



# ZARZĄDZENIE INFORMACJĄ I ENERGIĄ W SYSTEMIE BEZPIECZEŃSTWA UNII EUROPEJSKIEJ

Publikacja wydana w ramach realizacji projektu „Utworzenie Parku Naukowo-Technologicznego Euro-Centrum- rozwój i zastosowanie nowych technologii w obszarze poszanowania energii i jej odnawialnych źródeł” współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

JÓZEFÓW 2010



**Recenzja:**

dr hab. inż. Jerzy Zawisza

**Redakcja:**

prof. zw. dr hab. Bronisław Sitek  
mgr Roman Trzaskalik

**Korekta:**

mgr Sławomir Koźlak

ISBN 978-83-62753-02-4

Copyright by Wydawnictwo WSGE  
Józefów 2010

**Wydawnictwo Wyższej Szkoły Gospodarki Euroregionalnej  
im. Alcide De Gasperi w Józefowie  
05-410 Józefów, ul. Sienkiewicza 2  
Tel./fax: (48) 22 789 19 03  
www.wsge.edu.pl  
e-mail: wydawnictwo@wsge.edu.pl**

Druk, skład: AR Jankowski.media.pl

Rozdział pierwszy  
**ENERGIA A INFORMACJA**

1. Paweł Ziemiński, Wpływ informacji na rozwój budownictwa energetycznego, s. 9
2. Krzysztof Żmijewski, Maciej M. Sokołowski, Identyfikacja barier i problemów związanych z polską energetyką odnawialną jako wybór relewantnej informacji dla rządu, społeczeństwa i gospodarki, s. 13
3. Maria Królikowska – Olczak, Promowanie stosowania energii ze źródeł odnawialnych w prawie Unii Europejskiej, s. 29
4. Bożena Matusiak, Anna Pamuła, Jerzy Zieliński, Inteligentne sieci rozdzielcze i energetyka odnawialna, s. 39
5. Dariusz Brządkiewicz, Odnawialne źródła energii jako element wzrostu bezpieczeństwa energetycznego Polski, s. 55
6. Beata Pachuca-Smulska, Nadużywanie pozycji dominującej na rynku energetycznym w świetle wybranych decyzji Prezesa UOKiK, s. 67
7. Elżbieta Zębek, Możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii w województwie warmińsko-mazurskim w świetle obowiązujących regulacji prawnych i wymogów Unii Europejskiej, s. 79
8. Stanisław Gil, Wojciech Bialik, Piotr Mocek, Modelowanie numeryczne konstrukcji zasobnika ciepła, s. 97
9. Honorata Nyga-Lukaszewska, Bezpieczeństwo dostaw gazu ziemnego w wybranych krajach Unii Europejskiej na przykładzie kryzysu gazowego z 2009 roku. Bezpieczeństwo energetyczne Europy a sprawa polska, s. 107
10. Agnieszka Wójcik-Sztandera, Wpływ czynników technologicznych w dziedzinie produkcji biopaliw na politykę handlową, s. 121
11. Michał Mariański, Ewolucja i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii we Francji, s. 137
12. Michał Krzykowski, Funkcjonowanie rynku energii elektrycznej w kontekście zmian wynikających z uchwalenia dyrektywy 2009/72/WE, s. 151
13. Paweł Lachman, Argumenty ekologiczne przemawiające za stosowaniem pomp ciepła, s. 163

Rozdział drugi  
**CZŁOWIEK A INFORMACJA**

1. Przemysław Krzykowski, Uprawnienia obywatela jako strony postępowania administracyjnego do dostępu do informacji, s. 201
2. Piotr Krajewski, Urbanizacja i jakość życia. W poszukiwaniu miasta na miarę człowieka, s. 213
3. Beata Kędzierska, Małgorzata Szwejkowska, Dostęp do informacji publicznej a prawna ochrona tajemnicy przedsiębiorcy, s. 221
4. Anna Górczyńska, Zielone zamówienia publiczne jako metoda promowania oszczędności energetycznych przy wydatkowaniu środków publicznych, s. 235
5. Robert Dębiński, Bezpieczeństwo a wolność sumienia i religii w świetle Międzynarodowego Paktu Praw Obywatelskich i Politycznych z 1966r., s. 249
6. Aleksandra Szaciłowska, Informacja w procedurze udzielenia patentu na wynalazek i jej znaczenie dla rozwoju innowacyjnych technologii, s. 263
7. Małgorzata Judycka, The right to information in the light of European Standards of Human Rights, s. 273

Rozdział trzeci  
**INFORMACJA A DEZINFORMACJA**

1. Marek Wrzosek, Dezinformacja w zarządzaniu organizacją wojskową, s. 295
2. Anna Antczak, Bezpieczeństwo informacji jako jeden z istotnych elementów strategii bezpieczeństwa Unii Europejskiej, s. 313
3. Tomasz Dukiewicz, Informacja determinantem procesu decyzyjnego, s. 327
4. Tomasz R. Aleksandrowicz, Terroryzm jako walka informacyjna, s. 341
5. Krzysztof Liedel, Rola prognozowania w przeciwdziałaniu zagrożeniom terrorystycznym, s. 357



## Wstęp

Pojęcia „energia” i „informacja” są ze sobą połączone wielopłaszczyznowo. Energia stanowi podstawowy element funkcjonowania nowoczesnej i zindustrializowanej społeczności. Energia jest wszechobecna, nawet w bajkach dla dzieci, w których pojawiają się osoby obdarzone nadzwyczajną mocą. Nie można jednak zapomnieć o skończoności źródeł energii, jaką dysponuje człowiek. Stąd konieczne jest podejmowanie wspólnych działań na rzecz oszczędzania energii lub jej pozyskiwania ze źródeł odnawialnych (wiatr, woda, energia słoneczna). Szczególnie znaczenie ma oszczędzanie energii w budynkach, dla których ogrzania i chłodzenia potrzeba przeciętnie w krajach Unii Europejskiej ok. 40% zużywanej energii.

Nowe działania podejmowane przez Unię Europejską, także inne ośrodki polityczne na świecie, zmierzające do ograniczenia zużycia energii lub pozyskiwania jej ze źródeł odnawialnych, powiązane są z nowymi technologiami, często bardzo drogimi i niedostępnymi dla szerszego grona odbiorców. Stąd ważnym elementem jest informacja o podejmowanych działaniach oraz sposobach oszczędzania energii lub jej pozyskiwania.

Energia i informacja są to podstawowe elementy współczesnego systemu bezpieczeństwa społecznego, politycznego i militarnego. Współczesne wojny mają bezpośredni związek z próbą zdominowania kontroli nad konwencjonalnymi źródłami energii. Pokój zaś wymaga zrównoważonego rozwoju dostępu do konwencjonalnych źródeł energii oraz najnowszych technologii jej pozyskiwania.

Jak trafne jest zestawienie ze sobą kwestii współcześnie powiązanych z pojęciem „energia” i „informacja”, uwidacznia się w świetle konsekwencji ujawnienia szeregu tajnych danych opublikowanych na portalu Wikileaks dotyczących również kwestii energetycznych. Niezwykle trafnym było zatem zorganizowanie konferencji 20 września 2010 r. pod patronatem prof. dr hab. Jerzego Buzka, Przewodniczącego Parlamentu Europejskiego nt. *Zarządzania informacją i energią w systemie bezpieczeństwa Unii Europejskiej*. Konferencja ta została zorganizowana przez Wyższą Szkołę Gospodarki Euroregionalnej im. Alcide De Gasperi w Józefowie k/Otwocka oraz Park Naukowo-Technologiczny Euro-Centrum z Katowic, specjalizujący się w budownictwie energooszczędnym i odnawialnych źródłach energii.

Problematyka konferencji stanowi kontynuację dyskusji podjętej w czasie II Europejskiego Kongresu Gospodarczego, który miał miejsce w czerwcu br. w Katowicach.

Podczas konferencji została podjęta próba odpowiedzi na pytanie, jak istotna jest obecnie informacja i energia w życiu codziennym czło-

wieka i w jaki sposób jej umiejętne wykorzystanie wpływa na system bezpieczeństwa państw czy nawet szerzej – organizacji międzynarodowych, a w tym szczególnego typu organizacji o charakterze ponadnarodowym, czyli Unii Europejskiej. Istotne będzie zidentyfikowanie nowych zagrożeń, jakie generuje środowisko międzynarodowe XXI wieku, a które są bezpośrednio związane z informacją – sposobami jej zdobywania, gromadzenia, przetwarzania, ochrony i co najistotniejsze – efektywnego zarządzania i wykorzystywania. Z powyższymi elementami wiąże się problem dezinformacji – manipulacji informacją, wprowadzania w błąd zarówno opinii publicznej jak i potencjalnego przeciwnika (dotyczy to w równym stopniu działań na poziomie rządowym jak i aktywności mediów). Nowa technologia zaś daje nieznane do tej pory możliwości niezwykle sprawnego i skutecznego przepływu informacji, co też wiąże się z nowym rodzajem zagrożeń (cyberterroryzm oraz walka informacyjna nowego wymiaru). Środowisko naturalne generuje nowego rodzaju zagrożenia, ale także i szanse, dlatego tak istotna jest kwestia źródeł energii odnawialnej i możliwości ich wykorzystania. W tym przypadku równie ważne jest właściwe poinformowanie społeczeństwa o nowych możliwościach, dotarcie tej wiedzy do jak najszerszego kręgu odbiorców.

W rzeczonyj Konferencji wygłoszono ponad 70 referatów, zaś wśród referentów było wielu znamienitych znawców materii, min.: płk dr hab. Marek Wrzosek z Akademii Obrony Narodowej, prof. dr hab. Krzysztof Żmijewski z Politechniki Warszawskiej, prof. dr hab. Bronisław Sitek – Dziekan Wydziału Prawa i Administracji Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, prof. dr hab. Maria Królikowska-Olczak z Uniwersytetu Łódzkiego, dr Wojciech Rafał Wiewiórowski – Główny Inspektor Ochrony Danych Osobowych, Paweł Ziemiński – z-ca Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, Piotr Styczeń – Sekretarz Stanu w Ministerstwie Infrastruktury oraz Roman Trzaskalik – Prezes Parku Naukowo-Technologicznego Euro-Centrum z Katowic.

**Roman Trzaskalik**  
**Bronisław Sitek**

Rozdział pierwszy

**ENERGIA A INFORMACJA**





Paweł Ziemiński <sup>1</sup>

## ***Wpływ informacji na rozwój budownictwa energetycznego***

---

**Abstract.** *The impact of information on the development of power engineering construction.* The author stresses the importance of skillful manipulation of information in such a way as to inform the society about the real advantages and disadvantages of environmental investments. The author describes examples of investments that have been implemented and those which were not implemented due to protests by environmental organizations.

1) Zastępca Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego od 3 września 2007r.



Podstawą mojego przemówienia jest nie samo budownictwo energetyczne, a wszystko, co wokół budownictwa się dzieje. Jednym z elementów tego panelu jest manipulacja informacją, będąca kluczowym zagadnieniem w rozwoju nowych dziedzin, które pojawiają się na różnych rynkach. Dotyczy to nowych technologii, nowych źródeł energii, nowych form jej uzyskiwania. Wyraz nowe należałoby wziąć w cudzysłów, ponieważ mimo sprawnego funkcjonowania w różnych krajach świata, nie mogą znaleźć miejsca na polskim rynku.

Polski inwestor lub też inwestor chce na polskim rynku zaistnieć, musi przejść pewne procedury administracyjne, które po części są konsekwencją polskiego prawa i pomysłów polskich polityków a po części konsekwencją zjednoczenia Polski z Unią i realizacji w polskim prawie postanowień niektórych dyrektyw, które wpływają na kształt procesu inwestycyjnego, ale także umów międzynarodowych i konwencji, do których Polska przystąpiła. Przykładem jest słynna konwencja z Aarhus obligująca państwo do tego, ażeby zapewnić udział społeczeństwa w procesach, w postępowaniach, które zmierzają do powstania obiektów mających wpływ na środowisko. Konwencja zakładała, że każde państwo, każdy inwestor ma obowiązek powiadomić społeczeństwo o działaniach w jego najbliższym otoczeniu, jeśli będzie to miało wpływ na środowisko i zapewnić udział społeczeństwu w możliwie najszerszy sposób w tych postępowaniach administracyjnych.

Polska oczywiście realizuje te założenia a społeczeństwo ma zapewniony dostęp do wszelkich działań, co wpisane jest w ustawie. Pojawia się jednak pytanie, jak społeczeństwo korzysta z tych możliwości i jakie informacje przepływają do społeczeństwa. Nie musi to dotyczyć ani inwestora ani organów, które mają obowiązek powiadomić społeczność o projektowanych na określonym terenie inwestycjach. Istotny w tej sytuacji jest paradoks, że największym wrogiem inwestycji proekologicznych w Polsce są organizacje proekologiczne, co jest niczym innym, jak manipulacją informacją.

Okazuje się, że przy inwestycji, która polega na wzniesieniu pola elektrowni wiatrowych, największe przeszkody inwestorowi stawiają organizacje chroniące ptaki bądź ryby w przypadku elektrowni wodnych, jak również organizacje w obronie powietrza, gdy inwestycja dotyczy spalarni odpadów. Trzeba się więc zastanowić nad przyczyną tego problemu, który odsyła nas do lektury „Koniopielki” Edwarda Redlińskiego. Mieszkańcy wsi przedstawionej w powieści żyją zgodnie z rytmem natury, są nieufni wobec obcych i pełni niechęci wobec wszystkiego, co nowe a szczególnie nowoczesne. Jeżeli więc społeczeństwo polskie jako państwo chce zachęcić inwestorów do finansowania swoich projektów, musi zapewnić inwestorom bezpieczeństwo, by zdecydowali się na wprowadzanie swoich pomysłów właśnie na polski rynek.

Aktualnie w Polsce realizowana jest inwestycja w miasteczku Wałcz na Pomorzu Zachodnim dotycząca budowy elektrociepłowni spalania biomasy pyrolizyzną metodą wytwarzania węgla drzewnego. Jest to w 100% polska technolo-

gia, polski kapitał, dofinansowanie z polskiego banku, ogromne dofinansowanie ze środków unijnych. Zastanawiający jest fakt, że doszło do realizacji inwestycji w małym miasteczku bez ingerencji proekologicznych organizacji. Mimo okolicznych lasów i jezior, w Wałczu będzie się spalało słomę i wykorzystując odpadki z lasów, wytwarzało węgiel drzewny.

Pionierska, jeśli chodzi o technologię na rynku światowym, proekologiczna inwestycja jest realizowana w Polsce. Kosztowało to wiele odwagi, 5 lat szukania środków i możliwości realizacji inwestycji, szczęśliwie bez protestów organizacji ekologicznych. Ta sama spółka realizuje duże przedsięwzięcie na Śląsku, uzyskawszy pozwolenie na budowę spalarni odpadów. Nie istnieją jednak statystyki dotyczące ilości tego typu zamierzeń zduszonych w zarodku przez organizacje proekologiczne, uniemożliwiające realizację takich projektów. Powinno się zacząć od uświadamiania społeczeństwa, „manipulowania informacją” z zamiarem osiągnięcia świadomości w ludziach, iż szkodliwe są również przedmioty codziennego użytku, tj. suszarka do włosów, maszynka do golenia, lecz przydatne, usprawniające życie, mimo wszystko dające korzyści. Podobnie jak wszelkie projekty i inwestycje budownictwa energetycznego.

Aby wyjść z cywilizacyjnego zaścianka, trzeba zacząć „manipulować informacją” w sposób, który pozwoli dotrzeć do społeczeństwa i wyedukować je, aby samodzielnie potrafiło ocenić, co jest szkodliwe, co wartościowe, czy opłacalna jest rezygnacja i pozwolenie na dowodzenie organizacji ekologicznych w zamian za brak rozwoju w polskim budownictwie energetycznym.

Krzysztof Żmijewski, Maciej M. Sokołowski <sup>1</sup>

***Identyfikacja barier i problemów  
związanych z polską energetyką  
odnawialną jako wybór relewantnej  
informacji dla rządu, społeczeństwa  
i gospodarki***

---

**Abstract.** *The identification of Polish RES' problems and barriers as a selection of relevant information for government, society and economy.* Information in the XXI century (both in social and economical aspect) is very important issue. Processes of globalization cause that the access to the majority of places and events which took place there is merely unlimited. The pure information is easily accessible. In spite of this fact, the increasing specialization of human activity leads to strong need of knowledge necessary to decode seemingly eligible information and communication. In order to collect information it is necessary to gain knowledge. The mentioned process can be clearly noticed in the area of energy sector in Poland and due to specific nation conditions in can be particularly recognized in the area or RES. In connection with this factor the authors of the article present the information concerning problems and barriers related with RES. It was gathered and analyzed by the experts of the Public Board of the National Programme for Reduction of Emissions. With this data Polish government will be better equipped to fulfill European obligation and reach European Union goals in respect of CO2 emissions RES and reduction which intensively influence Polish society and economy.

1) Prof. Krzysztof Żmijewski, Zakład Budownictwa Ogólnego, Politechnika Warszawska; Maciej M. Sokołowski, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Warszawski.



## 1. Tytułem wstępu

Informacja jest w XXI-wiecznej rzeczywistości, tak społecznej, jak i gospodarczej, rzeczą niezwykle istotną. Istotną do tego stopnia, że jej brak uznać należy za szczególny rodzaj upośledzenia. Dzieje się tak przede wszystkim z uwagi na postępujące procesy globalizacyjne, które powodują, iż dostęp do większości światowych miejsc i wydarzeń tam mających miejsce, jest praktycznie nieograniczony (wyjątek stanowią państwa dżerychone przez różnego rodzaju reżimy i dyktatury, aczkolwiek i stamtąd możliwy jest pewien przekaz, choć w ograniczonej formie). Dodatkowo ciągły rozwój technologii powoduje, że szybkość przekazu informacji znacząco przyspiesza tak, iż nierzadko cykl zdarzenia – przekaz informacji – odbiór informacji skraca się do dawniej niewyobrażalnych wartości, co obrazowo pokazać można na przykładzie popularnej przeglądarki internetowej Google, której czas wyszukiwania informacji oscyluje wokół setnych sekundy. Te skrótowno wymienione dwa, jednak w ocenie autorów, zasadnicze uwarunkowania, sprawiają, iż z pozoru dostęp do informacji nie jest w żaden sposób ograniczony, co więcej przy pomocy prostych w obsłudze narzędzi – telewizji, Internetu, telefonii cyfrowej i komórkowej – niemalże w każdej chwili można zdobyć informację na każdy interesujący nas temat. W efekcie ten, kto nie posiada relewantnej informacji, nie jest w stanie zastąpić tego braku w żaden inny sposób (brak możliwości substytutu), a w konsekwencji skazany jest na przegraną na arenie globalnej konkurencji, a w wielu wypadkach na całkowite wykluczenie (społeczne, polityczne, gospodarcze).

Powyżej opisane zjawisko wydaje się być w swych modelowych założeniach stanem swego rodzaju idealnym. Jednakże rzeczywistość pokazuje, iż stan ten jest bardziej złożony. Po pierwsze bowiem problemem staje się definicja samej informacji. Nie podejmując się próby zdefiniowania tego pojęcia, autorzy chcieliby wskazać jednak pewne cechy przez nich zauważone. Albowiem już w samej płaszczyźnie pojęciowej informacji pojawiają się liczne nierówności. Szukając informacji, chcemy przecież zdobyć pewną szeroko rozumianą wiedzę dookreśloną w postaci danych, wielkości, pojęć, nazwisk, dat itd. W tym miejscu pojawia się podstawowy problem związany z informacją właściwą – relewantną i poszukiwaną.

Znalezienie informacji umożliwiają wymienione wyżej narzędzia, w tym w szczególności Internet, dostarczają często informacji niewłaściwej – zbędnej i niepotrzebnej, a czasami nawet szkodliwej – mylącej i wprowadzającej w błąd. Zjawisko to powoduje, iż ta z pozoru dostępna i łatwa w odbiorze informacja, staje się informacją trudną i czasami wręcz niezrozumiałą, co powoduje zakłócenie całości procesu komunikacji. Sytuację tę można by porównać do zauważonego przez teoretyków komunikacji Claude'a Elwooda

Shannona i Warrena Weavera<sup>2</sup> szumu powstającego w procesie komunikacji. Pomimo tego, iż ich rozważania dotyczyły technicznych problemów badawczych - w centrum zainteresowania znajdowało się bowiem zagadnienie, w jakim stopniu sygnał z danym przekazem ulega zakłóceniom (właśnie przywołanym szumom) w trakcie przechodzenia przez kanał, który dostarczyć ma go odbiorcy, który będzie mógł zdekodować otrzymany przekaz<sup>3</sup>.

Opisana niezrozumiałość (czy też szum) może wynikać dodatkowo z samej natury informacji, w ramach której znów funkcjonować może wiele państw i odrębności. Autorom opracowania w szczególności chodzi o tzw. informację specjalistyczną (dziedzinową). Jej właściwe odczytanie wymagać będzie znajomości specyfiki danej dziedziny, jej pewnych właściwości, cech charakterystycznych, określonych uwarunkowań i kontekstów. Upraszczając, by zdobyć informację utożsamianą z wiedzą, trzeba posiadać określoną już wiedzę, ponieważ informacja specjalistyczna zanurzona jest głęboko w kontekście tej wiedzy.

W tym miejscu pojawia się bariera odpowiedniego zdekodowania już zdobytej informacji. Irracjonalnym jest stwierdzić, iż każdy będzie daną wiedzę posiadał, tak by móc wykorzystywać ją do prawidłowego odczytania odebranego komunikatu. Odpowiedzią na ten problem jest wszechobecna specjalizacja, która powoduje, iż w odniesieniu do danej informacji, która po fakcie czy z wyprzedzeniem, jest albo może być kłopotliwą w odczytaniu, możliwym jest wykorzystanie odpowiednich podmiotów lub jednostek eksperckich ułatwiających jej zdekodowanie.

Tę wiedzę specjalistyczną zakreślić można w sposób dowolny, dokonując licznych klasyfikacji od strony podmiotowej (biegli, nauczyciele akademicki, niezależni eksperci, prywatni konsultanci itd.), jak i przedmiotowej (prawo, medycyna, informatyka, energetyka itd.), co jednak wychodzi poza ramy niniejszego opracowania. W dalszej części autorzy pragnęliby odnieść się do jednej z wymienionych dziedzin i prezentowanych w jej ramach informacji a dosłownie do energetyki, poprzez wskazanie zebranych przez ekspertów Społecznej Rady ds. Narodowego Programu Redukcji Emisji, które dotyczą barier i problemów związanych z przywołanym sektorem polskiej energetyki. Dotyczy to jednak wyłącznie energetyki ograniczonej do źródeł odnawialnych.

2) Schemat zaproponowany w 1949 r. przez ww. inżynierów z amerykańskiej firmy Bell Telephone Laboratory, którzy stworzyli model komunikacji oparty na analizie rozmowy telefonicznej. Zob. M. Sokółowski, (R)ewolucja w komunikacji. Wprowadzenie do medioznawstwa., Warszawa 2010, s. 25.

3) *Ibidem*, s. 25.



## **2. Społeczna Rada ds. Narodowego Programu Redukcji Emisji**

Społeczna Rada ds. Narodowego Programu Redukcji Emisji (zwaną dalej Radą) to niezależny podmiot doradczy właściwy w przedmiocie niskoemisyjnej gospodarki, zrównoważonego rozwoju oraz efektywności energetycznej, powołany przez Ministra Gospodarki 21 października 2009 r. zarządzeniem nr 28. Rada skupia w swych 17 Grupach Roboczych ponad 100 członków i konsultantów, będących ekspertami z różnych dziedzin gospodarki i życia społecznego<sup>4</sup>. Działają oni pod kierownictwem Prezydium, do którego należy przewodniczący prof. Jerzy Buzek, wiceprzewodniczący prof. Michał Kleiber i dr Janusz Steinhoff oraz sekretarz generalny prof. Krzysztof Żmijewski<sup>5</sup>.

Zasadniczym zadaniem Rady jest opracowanie materiału eksperckiego na potrzeby Narodowego Programu Redukcji Emisji Gazów Ciepłarnianych<sup>6</sup>. Podmiotem odpowiedzialnym za przygotowanie tego programu jest Minister Gospodarki, dlatego też to właśnie jemu doradza Rada. Program ten wynika bezpośrednio z uregulowań wchodzących w skład tzw. pakietu klimatyczno - energetycznego<sup>7</sup>. W ramach przywołanego pakietu Unia Europejska nałożyła na państwa członkowskie tzw. cele 3x20% - indykatywne zobowiązanie dotyczące zmniejszenia zużycia energii, zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii, w tym wykorzystania ich w transporcie oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych. Z ostatnim celem bezpośrednio związany jest opracowany przez polski rząd NPREGC.

Program ten wynika bowiem z faktu, iż w wyniku negocjacji założeń projektu dyrektywy dotyczącej systemu handlu emisji (zwanej dalej dyrektywą EU-ETS) część państw europejskich<sup>8</sup>, w tym Polska, otrzymały możliwość skorzystania z ulgi w zakresie obowiązkowego zakupu przez instytucje energetyczne całości uprawnień do emisji gazów cieplarnianych w systemie aukcyjnym od 2013 do 2019 r.

4) W skład Rady wchodzi: Grupa robocza ds. budowlano- konstrukcyjnych, Grupa robocza ds. ekonomicznych, Grupa robocza ds. bezpieczeństwa i paliwa jądrowego, Grupa robocza ds. pakietu klimatyczno – energetycznego, Grupa robocza ds. nauki i edukacji, Grupa robocza ds. komunikacji strategicznej, Grupa robocza ds. społeczeństwa obywatelskiego, Grupa robocza ds. organizacji i zarządzania, Grupa robocza ds. oddziaływania na środowisko, Grupa robocza ds. efektywności energetycznej, Grupa robocza ds. odnawialnych źródeł energii, Grupa robocza ds. czystych technologii węglowych, Grupa robocza ds. sieci, Grupa robocza ds. rynku oraz Grupa robocza ds. transportu.

5) K. Żmijewski, M. Sokółowski, Analiza zapisów Mapy Drogowej Efektywności. Efektywnie o energetyce. Energia i Budynek, 2010, s. 12.

6) Poza tym Rada uczestniczy także w procesie przygotowywania dokumentów rządowych (np. projektu ustawy o efektywności energetycznej -opinia Rady do projektu ustawy), przedstawiając swoje niewiążące opinie, wspiera rząd podczas oceny materiałów opracowanych przez niezależne podmioty eksperckie (np. raportu dot. Krzywej McKinsey' a). Rada aktywnie udziela się również w sferze kontaktów międzynarodowych (wizyty studyjne Sekretarza Generalnego Rady, przygotowanie wizyty Komisarzy ds. klimatu Connie Hedegaard w Polsce). Członkowie Rady biorą aktywny udział w licznych seminariach, debatach i konferencjach, prezentując stanowisko Rady oraz dyskutując na tematy związane z redukcją emisji gazów cieplarnianych. Zob. [www.rada-npre.pl](http://www.rada-npre.pl).

Dotyczy to tzw. derogacji, polegającej na możliwości przejściowego przydziału bezpłatnych uprawnień na modernizację wytwarzania energii elektrycznej. Jest to w istocie wyjątek od ogólnej zasady, wyrażonej w art. 10a ust. 3 dyrektywy EU-ETS, w świetle której nie przydziela się żadnych bezpłatnych uprawnień wytwórcom energii elektrycznej, instalacjom służącym do wychwytywania CO<sub>2</sub>, rurociągami służącym do transportu CO<sub>2</sub>, ani składowiskom CO<sub>2</sub>. Sumą derogacja unormowana jest w art. 10c dyrektywy EU-ETS, w którym stwierdza się, iż pewne państwa członkowskie mogą przydzielić przejściowo bezpłatne uprawnienia instalacjom wytwarzającym energię elektryczną, które funkcjonowały przed dniem 31 grudnia 2008 r. lub instalacjom wytwarzającym energię elektryczną, w przypadku których proces inwestycyjny faktycznie wszczęto tego dnia<sup>9</sup>. Dzięki derogacji funkcjonujące w Polsce instalacje, wg stanu na 31 grudnia 2008 r., będą nabywały na aukcjach jedynie część potrzebnych uprawnień – 30% w 2013 r.<sup>10</sup> (w stosunku do średniej emisji z okresu 2005-2007, która stanowi wielkość odniesienia, bądź w oparciu o wskaźniki emisji ważone rodzajem paliwa). Następnie w latach 2014-2019 stopniowo zmniejszana będzie pula darmowych uprawnień, aby w 2020 r. osiągnąć pełny system aukcyjny<sup>11</sup>.

Kolejne uregulowania zawarte w dyrektywie EU-ETS (art. 10c ust. 5) obligują wszystkie państwa członkowskie zamierzające przydzielić

7) Na pakiet klimatyczno – energetyczny składają się: dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych, dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywę 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/31/WE z 23 kwietnia 2009 r. w sprawie geologicznego składowania dwutlenku węgla oraz zmieniająca dyrektywę Rady 85/337/EWG, Euratom, dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE, 2001/80/WE, 2004/35/WE, 2006/12/WE, 2008/1/WE i rozporządzenie (WE) nr 1013/2006, a także decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2009/406/WE z 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do 2020 r. zobowiązań wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych, dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/30/WE z 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 98/70/WE odnoszącą się do specyfikacji benzyny i olejów napędowych oraz wprowadzającą mechanizm monitorowania i ograniczania emisji gazów cieplarnianych oraz zmieniająca dyrektywę Rady 1999/32/WE odnoszącą się do specyfikacji paliw wykorzystywanych przez statki żeglugi śródlądowej oraz uchylająca dyrektywę 93/12/EWG, rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 443/2009 z 23 kwietnia 2009 r. określające normy emisji dla nowych samochodów osobowych w ramach zintegrowanego podejścia Wspólnoty do zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub> z lekkich pojazdów dostawczych, Dz. Urz. UE L 140 z 5 czerwca 2009 r.

8) Litwa, Łotwa, Estonia, Cypr, Malta, Węgry, Bułgaria, Rumunia.

9) Przyznanie derogacji uzależnione jest od pewnych warunków, które musi spełnić państwo członkowskie: a) W 2007 r. krajowa sieć energii elektrycznej państwa członkowskiego nie była pośrednio lub bezpośrednio połączona z siecią zarządzaną przez Unię ds. Koordynacji Przemysłu Energii Elektrycznej w Europie (UCTE); b) W 2007 r. krajowa sieć energii elektrycznej państwa członkowskiego była jedynie bezpośrednio lub pośrednio połączona z siecią zarządzaną przez Unię ds. Koordynacji Przemysłu Energii Elektrycznej w Europie (UCTE) poprzez jedną linię o mocy przesyłowej mniejszej niż 400 MW; c) W 2006 r. ponad 30% energii elektrycznej było wytwarzane z paliwa kopalnego jednego rodzaju, a PKB na mieszkańca w cenach rynkowych nie przekroczył 50% średniego PKB na mieszkańca w cenach rynkowych w Unii Europejskiej. Polska spełniła trzeci z wymienionych warunków, tzw. warunek węglowy (ponad 90% energii wytwarzanej ze źródeł kopalnych) oraz PKB niższe niż 50% średniego PKB na mieszkańca w UE.

10) Zgodnie z art. 10c ust. 2 dyrektywy EU – ETS w 2013 r. całkowita liczba przydzielonych przejściowo bezpłatnych uprawnień nie przekroczyła 70% średniej rocznej ilości zweryfikowanych emisji za lata 2005 – 2007 wytwórców energii elektrycznej dla wielkości odpowiadającej ostatecznej wielkości krajowego zużycia brutto danego państwa członkowskiego.

11) M. M. Sokołowski, *(R)ewolucja w komunikacji. Wprowadzenie do medioznawstwa*, Warszawa 2010, s. 69-70.

uprawnienia na podstawie derogacji do przedstawienia Komisji Europejskiej do dnia 30 września 2011r. wniosku zawierającego metodologię proponowanego przydziału uprawnień oraz poszczególne ich przydziały. Do wniosku załącza się również dowód, że państwo członkowskie spełnia przynajmniej jeden z warunków określonych w art. 10 ust. 1 dyrektywy EU-ETS, wykaz instalacji oraz informacje wykazujące, że przydziały uprawnień nie stwarzają nieuzasadnionych zakłóceń konkurencji.

Z punktu widzenia dalszych rozważań istotne regulacje zawarto w art. 10 ust. 1 akapit 2 dyrektywy EU-ETS. Stosownie do powyższych unormowań państwo członkowskie, które ma możliwość skorzystania z derogacji wraz z ww. wnioskiem, przedstawia Komisji Europejskiej krajowy plan przewidujący inwestycje w zakresie modernizacji i poprawy infrastruktury oraz czystych technologii. Plan ten przewidywać ma także dywersyfikację struktury energetycznej i źródeł dostaw na wielkość odpowiadającą w możliwym zakresie wartości rynkowej bezpłatnych uprawnień przydzielonych w odniesieniu do zamierzonych inwestycji, przy jednoczesnym uwzględnieniu potrzeby jak największego ograniczenia bezpośrednio z tym związanych podwyżek cen.

W nawiązaniu do powyższego należy wskazać, iż plan ten zawarty będzie w NPREGC w ramach jego części inwestycyjnej. Wraz z przywołanym planem państwo członkowskie jest obowiązane do przedstawienia Komisji Europejskiej przepisów dotyczących monitorowania i egzekucji, w odniesieniu do zamierzonych inwestycji przewidzianych w krajowym planie. Opracowanie krajowego planu inwestycyjnego jest zadaniem ambitnym i niełatwym. W związku z tym, by wesprzeć rząd, Rada zaprojektowała dokumenty analityczne, tzn. Zieloną Księgę zawierającą definicję podstawowych barier i problemów związanych z redukcją emisji gazów cieplarnianych w Polsce. Są to założenia NRPEGC, czyli stanowisko Rady wobec zasad odnoszących się do przyszłego NPREGC (np. zasada subsydiarności, zasada prymatu rynku) oraz Mapy Drogowe<sup>12</sup> (wraz z ich wizualizacją w postaci atlasów), przybliżające terminy i środki dla przygotowania i realizacji NPREGC. Obecnie Rada pracuje nad Białą Księgą, w której określone zostaną rozwiązania i koncepcje dotyczące przygotowania i wdrażania NPREGC w Polsce.

### **3. Informacja o zidentyfikowanych problemach i barierach dotyczących odnawialnych źródeł energii w Polsce**

Zainteresowanie Rady odnawialnymi źródłami energii (zwanymi dalej OZE) i pozyskiwaniem rzetelnej informacji na ich temat wynika przede wszystkim stąd, iż rozwój OZE jest istotny z punktu widzenia dwóch celów

11) Mapy Drogowe dotyczą efektywności energetycznej, odbudowy źródeł, bezpieczeństwa energetycznego, rynku i konkurencji, mechanizmów giełdowych, odnawialnych źródeł energii, energetyki jądrowej.

jednostkowych wymienionych w pakiecie klimatyczno-energetycznym. Pakiet wymusza nie tylko rozwój OZE (dla Polski celem jest zwiększenie udziału OZE w bilansie energii końcowej - 15% w 2020 r.), ale i redukcję emisji gazów cieplarnianych, której to nie osiągnie się bez wykorzystania zeroemisyjnych źródeł wytwarzania energii, do których zalicza się OZE.

W kontekście poczynionych już ustaleń należy wskazać, iż zakres problemów dotyczących sektora elektroenergetycznego oraz OZE w Polsce jest złożony i wieloaspektowy. Jako jedno w podstawowych utrudnień trzeba wymienić brak rzetelnej informacji na temat tego sektora (np. w postaci danych dotyczących dekapitalizacji technicznej środków trwałych w energetyce) oraz brak informacji na temat barier i problemów związanych z sektorem oraz OZE.

Wychodząc niejako naprzeciw wymienionym uwarunkowaniom, Rada podjęła określone działania w postaci przygotowania dekapitalizacji technicznej polskiej energetyki (na potrzeby Białej Księgi) oraz zdefiniowania problemów i barier sektora w Zielonej Księdze. W niej właśnie Rada poświęciła również dużo miejsca OZE. Szczególnie aktywny udział w tym miała Grupa Robocza ds. OZE, bez której tak wnikliwa analiza i weryfikacja informacji, pozyskanych przez radę podczas prac na Zieloną Księgą, nie byłaby możliwa.

W dalszej części opracowania autorzy przywołują podstawowe ustalenia dotyczące problemów i barier związanych z OZE w Polsce, które zostały zawarte w Zielonej Księdze.

### **3.1. Bariery ogólne**

Wśród barier ogólnych w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii eksperci zrzeszeni w Radzie wyróżniają:

- brak infrastruktury przyłączeniowej, pozwalającej na dynamiczny rozwój generacji rozproszonej,
- fakt, iż najsłabsza elektryczna infrastruktura sieciowa znajduje się w rejonach o największym potencjale OZE – północna Polska,
- kwestię konstrukcji systemu wsparcia elektrycznej energetyki odnawialnej (system świadectw pochodzenia), niezapewniającej pełnej efektywności; znacząca część środków ze sprzedaży świadectw pochodzenia nie jest kierowana do inwestorów i nie wspiera tworzenia nowych mocy (duża energetyka wodna, współspalanie),
- kwestię, iż system nie daje gwarancji stabilnego, długofalowego wsparcia, co powoduje osłabienie jego konkurencyjności wobec dominującego w państwach UE systemu stałych cen, co może mieć znaczenie w kontekście zachęcania inwestorów międzynarodowych do wchodzenia na polski rynek, a także ma znaczenie przy ocenie wiarygodności kredytowej przedsięwzięć inwestycyjnych,

- fakt, iż system świadectwa pochodzenia generuje znaczącą pulę środków z tytułu opłaty zastępczej i kar, które nie są efektywnie wykorzystane dla wsparcia nowych inwestorów,
- brak systemu wsparcia dla „zielonego ciepła”,
- czas trwania procedur administracyjnych związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, głównie etap lokalizacyjny,
- brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, brak możliwości zaliczania inwestycji OZE do inwestycji celu publicznego,
- niezwykle niski poziom wiedzy wśród urzędników o OZE, specyfice inwestycyjnej, faktycznych oddziaływaniach na środowisko, co sprzyja protestom lokalnych społeczności oraz blokowaniu inwestycji na etapie ich przygotowywania,
- brak koordynacji zmian ustawowych, tworzących uwarunkowania rozwoju energetyki odnawialnej,
- brak wizji podstawowych kierunków rozwoju branży,
- brak mechanizmu przełożenia zobowiązania państwowego (dyrektywy 2009/28/WE) na zobowiązania podmiotów prawnych funkcjonujących na rynku OZE; w szczególności faktyczny brak obowiązku przyłączania inwestycji do sieci przez operatorów tych sieci; limit OZE dotyczy tylko państwa i nie przekłada się jakkolwiek na zobowiązanie podmiotów działających w tym państwie.

### **3.2. Bariery szczegółowe w rozwoju energetyki biomasowej i biogazowej**

Do barier szczegółowych w zakresie rozwoju energetyki biomasowej i biogazowej eksperci Rady zaliczają:

- niesprzyjająca struktura agrarna polskich gospodarstw rolnych- zbyt duże rozdrobnienie, małe arealy uprawowe, niechęć do współpracy w ramach grup producenckich i spółek,
- brak sąsiedztwa potencjalnych upraw energetycznych i obiektów energetycznych – wysokie koszty transportu biomasy na dalsze odległości, zwłaszcza do małych i średnich źródeł, a co za tym idzie, niestabilny rynek biomasy i innych komponentów (odpady, gnojowica) dla aeroenergetyki,
- konkurencję o arealy uprawowe i biomasę pomiędzy różnymi rodzajami energetyki bazującej na biomasie: biogaz, biomasa stała, biopaliwa oraz różnymi technologiami: spalanie, współspalanie, biogazowanie, produkcja biopaliw,
- zależność od inwestora/właściciela biogazowni.

Jeżeli chodzi o rozwój lokalnej metalizacji odpadów organicznych w kierunku produkcji nawozów mineralnych (podwójna korzyść wynikająca z produkcji prądu oraz z ograniczenia produkcji nawozów mineralnych, to rozwój ten może jednak zostać spowolniony czy też zatrzymany przez:

- społeczną percepcję nawozów uzyskiwanych z odpadów organicznych

- (powszechnie przekonanie o zanieczyszczeniu),
- drogą infrastrukturę,
  - małą atrakcyjność dla zawodowej energetyki, co wydaje się być najpoważniejszą barierą uniemożliwiającą osiągnięcie sukcesu rynkowego w zakresie OZE,
  - zaawansowanie technologiczne, wymagające wiedzy i wysokiej kultury technicznej.

### **3.3. Szczegółowe bariery w rozwoju energetyki wiatrowej na lądzie**

Jako szczegółowe bariery w zakresie rozwoju energetyki wiatrowej na lądzie eksperci Rady określają:

- problemy z możliwościami przyłączenia firm wiatrowych do sieci, spowodowane słabym stanem KSE,
- konflikty środowiskowe, przy uwzględnieniu bardzo restrykcyjnych zasad oceny oddziaływania wiatraków na środowisko,
- bardzo długie procedury przygotowywania projektów, zwłaszcza w zakresie lokalizacyjnym, środowiskowym i przyłączeniowym,
- konflikty społeczne, spowodowane niewiedzą i brakiem profesjonalnej kampanii informacyjnej,
- problemy organizacyjne i logistyczne, związane z zapewnieniem dostaw elementów wiatraków na miejsce budowy farmy wiatrowej, spowodowane słabą przepustowością i nośnością polskich dróg, zwłaszcza lokalnych.

Wszystkie uwarunkowania powodują, iż pomimo stosunkowo dużych zasobów w energetyce wiatrowej, do 2020 r. trudno spodziewać się większej zainstalowanej mocy niż 7500 MW, ze względu na realne możliwości oddawania nowej mocy w ciągu kolejnych lat. Inne powody tak ukształtowanej sytuacji to:

- wciąż zbyt długie procedury przygotowywania inwestycji (zwłaszcza procedury przyłączenia do sieci oraz decyzje lokalizacyjne i środowiskowe),
- problemy z przyłączeniem do sieci (zmiany legislacyjne w tym zakresie, choć docelowo powinny poprawić sytuację, to w latach 2010 – 2011 będą powodować opóźnienie w przygotowaniu inwestycji),
- wciąż zbyt powolny proces nauki przygotowywania i realizacji inwestycji wiatrowych (wiele projektów ze względu na błędy nie zostanie zrealizowanych lub ich realizacja się znacząco opóźnia),
- kryzys finansowy, powodujący mniejsze możliwości pozyskiwania finansów na inwestycje,
- wyjątkowo nieprzychylnie podejście do form wiatrowych przez administrację ochrony środowiska,
- kolizja pomiędzy planowanymi inwestycjami drogowymi oraz inwestycjami pod infrastrukturę Euro 2012 (ograniczenia w możliwościach trans-

portowych oraz konkurencja w dostępności siły roboczej i materiałów budowlanych),

- konieczność inwestycji w sieci oraz brak określenia niezbędnych planów rozbudowy sieci elektroenergetycznej dla przyłączenia nowych elektrowni wodnych,
- podejrzenie, że po 2017 r. będzie następować wyczerpanie się łatwych lokalizacji, wzrastać będzie presja społeczna oraz problemy z kumulacją oddziaływań środowiskowych.

### **3.4. Szczegółowe bariery w rozwoju energetyki wiatrowej na morzu**

Do barier szczegółowych w zakresie energetyki wiatrowej na morzu eksperci Rady zaliczają:

- ustawę o obszarach morskich RP i administracji morskiej, nie uwzględniają realiów procesu inwestycyjnego w morskiej energetyce wiatrowej,
- brak możliwości przyłączenia morskich farm wiatrowych (zwanymi dalej MFW) do krajowego systemu elektroenergetycznego w obecnym stanie jego rozwoju, nieuwzględnienie w planach rozwojowych Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (zwanego dalej KSE) rozwoju MFW,
- niezwykle restrykcyjne podejście do ochrony przyrody na obszarach morskich wykluczające realizację MFW na terenach predestynowanych do tego ze względów technologicznych (bliżej do lądu, na mniejszych głębokościach),
- wysokie koszty inwestycyjne i duże ryzyko związane z nowatorstwem technologii.

Wymienione problemy powodują, że średni czas przygotowania projektu morskiej farmy wiatrowej to ok. 3 – 5 lat, a budowa farmy o mocy 500 MW trwa do 4 lat. Ze względu na konieczność dokonania zmian prawnych oraz stworzenia zaplecza dla rozwoju MFW w Polsce, można się spodziewać, że projekty będą gotowe do realizacji w 2014 r. Członkowie Rady wskazują, iż realizacja inwestycji będzie następować etapowo, a tempo będzie w dużej mierze uzależnione od możliwości przyłączeniowych oraz od dostępności zaplecza budowlanego, usługowego i logistycznego. Pierwsze 200 MW ma szansę być oddane do użytku na koniec 2016 r. Dostępność terenów nadających się pod budowę MFW (brak kolizji z innymi formami zagospodarowania obszarów morskich oraz z ochroną przyrody) oraz aktualne zainteresowanie inwestorów, pozwala sądzić, że do 2020 r. możliwe będzie oddanie do użytku ok. 2000 – 3000 MW, a przez kolejne 10 lat następne 2500 – 3500 MW. Nie będzie to jednak możliwe bez stworzenia warunków do przyłączenia MFW do KSE.

### **3.5. Szczegółowe bariery w rozwoju energetyki wodnej**

Do barier szczegółowych w zakresie rozwoju energetyki wodnej członkowie Rady zaliczają:

- małe zasoby wodne, słabe opady w zlewniach, niskie przepływy wody w rzekach, niewielkie spadki,
- restrykcyjne regulacje z zakresu ochrony przyrody,
- brak woli politycznej dla budowy dużych obiektów wodnych na głównych polskich rzekach, mających największy potencjał energetyczny,
- niejasna sytuacja własnościowa obiektów wodnych, których zagospodarowanie energetyczne mogłoby być opłacalne (jazy, stopnie wodne),
- wysokie koszty inwestycyjne, szczególnie w hydrotechnicznej części przedsięwzięcia (tamy, wały).

Potencjał energetyczny krajowych zasobów wodnych jest właściwie wyczerpany, o ile nie podejmie się decyzji o budowie elektrowni wodnej na Wiśle. Możliwa jest oczywiście budowa małych elektrowni wodnych o mocy do 0,5 MW oraz średnich do mocy 2 MW, ale ogólne przyrosty mocy nie będą raczej większe niż 10 MW do 2020 r. i 20 MW w 2030 r. Ekspert Rady uważają, iż należy brać pod uwagę możliwość zmniejszenia się ogólnej mocy w elektrowniach wodnych ze względu na zużycie się obecnych instalacji.

### **3.6. Szczegółowe bariery w rozwoju energetyki cieplnej**

#### **3.6.1. Źródła geotermalne**

Jako bariery szczegółowe w zakresie rozwoju źródeł geotermalnych eksperci Rady określają:

- krajowe źródła geotermalne, mimo dość powszechnego występowania, będące źródłami o stosunkowo niskiej temperaturze, wykluczającej wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej w kogeneracji,
- źródła występujące na dużych głębokościach, co znacząco zwiększa koszty inwestycyjne związane z ich wydobyciem,
- duże zasolenie wód geotermalnych powodujące konieczność modernizacji sieci ciepłowniczych, w których miałyby być one wykorzystane, co dodatkowo zwiększa koszty,
- problem zagospodarowania wód wykorzystanych (ponowne wtłaczanie do górotworów jest niezwykle kosztowne, zrzut do wód powierzchniowych jest niemożliwy ze względu na oddziaływania środowiskowe).



### **3.6.2. Energia słoneczna**

Do barier szczegółowych w zakresie rozwoju energetyki słonecznej członkowie Rady zaliczają:

- niewykorzystanie ich dużego potencjału, zwłaszcza w budownictwie indywidualnym, z powodu braku mechanizmów wsparcia,
- brak wiedzy, promocji, zwłaszcza jako całkiem wydajnego źródła ciepła w budownictwie jednorodzinny,
- brak powszechnie dostępnych źródeł wsparcia obniżających wysokie koszty inwestycyjne,
- brak efektywnego wsparcia dla produkcji krajowych urzędzeń (ograniczenia w zakresie dopuszczalnej pomocy publicznej).

### **3.6.3. Energia z instalacji biomasowych**

Do barier szczegółowych w zakresie rozwoju energetyki biomasowej eksperci zrzeszeni w Radzie zaliczają:

- brak systemu wsparcia ciepła odnawialnego,
- brak rynku wydajnych paliw biomasowych nadających się do wykorzystania zarówno w źródłach sieciowych jak i indywidualnych źródłach ciepła,
- konkurowanie o zasoby ziemi pod paliwa biomasowe oraz same biopaliwa pomiędzy ciepłowniami, elektrociepłowniami a biogazowniami.

Odnośnie do rozwoju biomasy eksperci Rady wskazują również zagrożenie w postaci długofalowych ujemnych skutków dla rolnictwa (wpływ na jakość gleby, poziom wód gruntowych, efektywność energetyczną spalania biomasy).

## **4. Podsumowanie**

W ocenie autorów opracowania przygotowane przez Radę zestawienie barier i problemów jest wyborem relewantnej informacji obrazującej rzeczywisty stan dzisiejszego sektora OZE. Informacja, rozpatrywana w szerokim kontekście przywołanych obligacji europejskich, przysłuży się przede wszystkim rządowi, który otrzymał już dane i materiały dotychczas opracowane przez Radę. Co więcej, z uwagi na transparentność działalności Rady i efektów jej pracy w postaci dokumentacji, również i społeczeństwo ma do niej dostęp. Efektywna implementacja i wdrożenie zaproponowanych już na etapie Zielonej Księgi oraz szczegółowo opisanych w Białej Księdze rozwiązań i koncepcji przyczynia się do rozwoju polskiej gospodarki.

W kontekście poczynionych na wstępie artykułu uwag, w tym uwag odnoszących się do informacji specjalistycznej możliwości zaistnienia pewnych szumów (z uwagi na trudność zagadnienia), należy podkre-

ślić, iż w sprawie OZE oraz redukcji emisji Rada prowadzi działalność doradczą. Z racji swej natury jest zespołem eksperckim działającym na zlecenie rządu na zasadach wolontariatu, ale zajmuje się również edukacją społeczeństwa i szerzeniem wiedzy, czego przejawem jest niniejsze opracowanie. W swych założeniach programowych Rada, oprócz dostarczenia kompletnej niezależnej i wszechstronnej strategicznej ekspertyzy, umożliwiającej realizację konstytucyjnej zasady zrównoważonego rozwoju, dąży do przekonania społeczeństwa o zasadności działań na rzecz ochrony klimatu w ich optymalnym kształcie. Wiąże się to nierozłącznie z procesem informowania społeczeństwa o jej dokonaniach i prowadzonych pracach.

## **Bibliografia**

1. Sokołowski M.M., *(R)ewolucja w komunikacji. Wprowadzenie do medioznawstwa*, Warszawa 2010.
2. Sokołowski M. M., *W stronę polskiej polityki klimatyczno – energetycznej* [w:] *Polska polityka energetyczna- wczoraj, dziś, jutro*, Warszawa 2010.
3. Żmijewski K., Sokołowski M. M., *Analiza zapisów Mapy Drogowej Efektywności. Efektywnie o energetyce. Energia i Budynek*, 2010.



Maria Królikowska-Olczak <sup>1</sup>

## ***Promowanie stosowania energii ze źródeł odnawialnych w prawie Unii Europejskiej***

---

**Abstract. *Promotion of the renewable energy under the European Law.*** The European Union is searching for methods of separation of the economic growth from the increasing consumption of energy. The control of the energy consumption in Europe and the increased consumption of the renewable energy together with economy of the energy and the increased energetic effectiveness constitute fundamental elements of the climate and energy package to reduce the greenhouses gases. The sector of the renewable energy is the only energetic sector which is standing out because of a possibility of limiting the emission of greenhouse gases and pollution, use of local and decentralized energy resources and it stimulates the industry of the advanced technology. In this study, in the light of the indicated problems, it has been considered if the binding Union's legal solutions affect the promotion of the renewable energy and if they contribute to an increase in competitiveness of the EU economy. It results from an analysis of the European Green Book –strategy for the balanced, competitive and safe energy, of directives, especially directive 2009/28/EU on promotion of the renewable energy consumption and of many Commission's communications that the European Union has not established fully competitive internal markets of energy. The legal provisions concerning support of the renewable energy resources can constitute a factor of the dynamic increase in the mentioned resources in the general energetic balance and contribute to the opening of the market to competitiveness.

1) *prof. dr hab. Maria Królikowska-Olczak, Katedra Europejskiego Prawa Gospodarczego Uniwersytet Łódzki.*



## 1.

Pakiet klimatyczno-energetyczny przyjęty dnia 12 grudnia 2008 r. na szczycie w Brukseli wyznacza trzy podstawowe cele: redukcję emisji dwutlenku węgla, wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych oraz oszczędność energii<sup>2</sup>.

Kontrola zużycia energii w Europie oraz zwiększone stosowanie energii ze źródeł odnawialnych wraz z oszczędnością energii i zwiększoną efektywnością energetyczną stanowią istotne elementy pakietu środków koniecznych do redukcji gazów cieplarnianych i spełnienia Protokołu z Kioto do Ramowej Konwencji ONZ w sprawie zmian klimatu, a także pozwalają wywiązać się z innych unijnych i międzynarodowych zobowiązań. Elementy te mają istotne znaczenie dla zwiększenia bezpieczeństwa dostaw energii, wspierania rozwoju technologicznego i innowacji.

Trzeba jednocześnie zauważyć, że dotychczasowe działania podejmowane przez przyzmat Pakietu klimatyczno-energetycznego i Protokołu z Kioto w zakresie ochrony klimatu są niedoskonałe z punktu widzenia możliwości osiągnięcia redukcji emisji gazów cieplarnianych<sup>3</sup>. Zgodnie bowiem z Protokołem z Kioto, każdy kraj wysoko rozwinięty jest zobowiązany zredukować swoje emisje w stosunku do roku bazowego, za który przyjęto 1990r. Takie rozwiązanie jest nie do zaakceptowania przez kraje rozwijające się, które od tego czasu nie tylko podwoiły liczbę ludności, ale także zwiększyły produkcję przemysłową, rolną, hodowlę zwierząt i uprawy ryżu, z których pochodzą emisje metanu. Z krytyką również spotkać się musi rola lasów tropikalnych ujęta w protokole, w którym proponowane są premie za zalesianie, a nie za powstrzymanie się od wycinania lasów<sup>4</sup>.

Pojawia się także problem wpływu polityki ochrony środowiska na działania na rzecz konkurencyjności gospodarki UE jako całości. Działania bowiem na rzecz ochrony klimatu uwypukliły istnienie różnic pomiędzy państwami członkowskimi w zakresie energochłonności produkcji w przeliczeniu na jednostkę PKB oraz wielkości emisji gazów cieplarnianych ze względu na skalę produkcji. Państwa członkowskie wykorzystują w różnych proporcjach paliwa kopalne i energię ze źródeł odnawialnych<sup>5</sup>. Energetyka odnawialna w Polsce jest dopiero na wstępnym etapie rozwoju i jej udział w globalnym bilansie energii nie przekracza 2%. Państwa skandynawskie, a w szczególności Szwecja, która

2) Mik C., Wybór podstawy prawnej dyrektyw z zakresu polityki klimatyczno-energetycznej po wejściu w życie Traktatu z Lizbony [w:] Pakiet klimatyczno-energetyczny. Analityczna ocena propozycji Komisji Europejskiej, Warszawa (2008), s. 49 -50.

3) Burchard-Dziubińska, Lipińska „Analiza problemu przenoszenia zakładów z sektorów produkujących cement, stal, szkło oraz aluminium poza terytorium Polski i UE na skutek pojawienia się nowych przeszkód dla przedsiębiorców wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego oraz ocena proponowanych mechanizmów zapobiegania temu zjawisku [w:] Pakiet klimatyczno-energetyczny. Analityczna ocena propozycji Komisji Europejskiej, W-wa (2008), s. 407- 412.

4) [www.rainforestcoalition.org](http://www.rainforestcoalition.org).

5) Komunikat Komisji do Rady i Parlamentu Europejskiego „Udział odnawialnej energii w Unii Europejskiej. Sprawozdanie Komisji zgodnie z art.3 dyrektywy 2001/77/WE, ocena wpływu instrumentów ustawodawczych i innych polityk Wspólnoty na rozwój udziału źródeł odnawialnej energii w UE oraz propozycje konkretnych działań” COM (2004) 366, 26.5.2004; Komunikat Komisji „Wsparcie dla wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych” COM (2005) 627, 7.12.2005.

nie posiada gazu ziemnego, jest samowystarczalna energetycznie, korzystając z biogazu, wytwarzanego z odpadów i biomasy<sup>6</sup>. Projektowane zmiany w polityce ochrony środowiska, niewątpliwie istotne z punktu widzenia ochrony klimatu, mogą okazać się poważnym zagrożeniem dla istnienia polutogennych sektorów gospodarki, wpływając tym samym na rynek pracy (wzrost bezrobocia wskutek ograniczenia produkcji) oraz spowolnienie wzrostu gospodarczego.

W świetle wskazanych problemów należy zastanowić się, czy obowiązujące unijne rozwiązania prawne wpływają na promowanie energii ze źródeł odnawialnych oraz czy przyczynią się do wzrostu konkurencyjności gospodarki UE.

## 2.

8 marca 2006r. Komisja Europejska przedstawiła Zieloną Księgę *Europejska strategia na rzecz zrównoważonej, konkurencyjnej i bezpiecznej energii*<sup>7</sup> (tekst ma znaczenie dla EOG), z której wynika, że Europa nie stworzyła jeszcze w pełni konkurencyjnych wewnętrznych rynków energii, mimo że UE jest światowym liderem w zakresie zarządzania popytem, wspierania nowych i odnawialnych form energii i rozwoju nowych technologii o niskich emisjach dwutlenku węgla<sup>8</sup>.

Pojawia się pytanie: czy równowaga, konkurencyjność i bezpieczeństwo powinny stanowić główne zasady strategii energetycznej? Odpowiedź ujęta została, jak się wydaje, w sześciu obszarach priorytetowych umieszczonych w Zielonej Księdze.

Pierwszą dziedziną zaliczaną do priorytetowych jest energetyka na rzecz wzrostu gospodarczego i tworzenia nowych miejsc pracy w Europie, poprzez dokończenie budowy europejskich rynków wewnętrznych energii elektrycznej i gazu. Opracowywany europejski kodeks sieci przesyłowych może stworzyć zrównoważone warunki dostępu do sieci. Rozważa się powołanie europejskiego regulatora energii, który posiadając uprawnienia decyzyjne, działałby razem z operatorami sieci. Proponuje się też możliwość utworzenia Europejskiego Centrum Sieci Energetycznych. Kluczową sprawą jest bezpieczny dostęp do energii po przystępnych cenach. W tym celu analizuje się sposoby zaspokojenia potrzeb energochłonnego przemysłu, przy jednoczesnym poszanowaniu zasad konkurencji. Otwarta pozostaje kwestia koordynacji pomiędzy KE, krajowymi organami regulacyjnymi oraz krajowymi organami do spraw konkurencji.

Wewnętrzny rynek energetyczny musi także zapewnić bezpieczeństwo dostaw i konkurencyjność zaopatrzenia w kierunku zrównoważonej, efektywnej i różnicowanej energii. Wymaga to poprawienia bezpieczeństwa sieci poprzez współpracę oraz wymianę informacji pomiędzy operatorami systemów przesyłowych. Zauważyć należy, że Strategiczny Przegląd Energetyki UE przeanalizował

6) Ledakowicz S., *Inwestowanie w energetykę odnawialną*, Łódź (2010), s. 5.

7) KOM (2006) 105 wersja ostateczna, 8.03.2006; M. Nyka, *Zasada zrównoważonego rozwoju w międzynarodowych bilateralnych umowach handlowych* [w:] *Gospodarcze prawo środowiska*, Gdańsk 2009, s. 121-133.

8) Szablewski A., *Strukturalny aspekt regulacji prokonkurencyjnej w elektroenergetyce*, *Problemy zarządzania*, nr 1, (2008) s.218; A. Szafrński, *Ku liberalizacji rynku energii*, *Współczesne problemy prawa energetycznego*, pod. red. M. Wierzbowskiego i R. Stankiewicza, Warszawa (2010), s.145 -153.



zalety i wady różnych źródeł energii, od odnawialnych źródeł, takich jak energia wiatru, biomasa, biopaliwa i efektywność energetyczna do węgla i energetyki jądrowej oraz rozpatrzył konsekwencje tych zmian wywierane na UE jako całość<sup>9</sup>.

Kolejne kluczowe działanie obejmuje poszukiwania sposobów oddzielenia wzrostu gospodarczego od wzrastającego zużycia energii. Przewiduje się udoskonalenie systemu handlu uprawnieniami do emisji UE. Akcentuje się oszczędne i racjonalne wykorzystanie energii, wprowadzając unijny system podatku energetycznego<sup>10</sup>. Przypomnieć należy, że celami polityki spójności UE są racjonalne wykorzystanie energii, rozwój źródeł energii odnawialnej i alternatywnej oraz inwestycje w sieci<sup>11</sup>.

Zielona księga wskazuje na konieczność zwiększenia wykorzystania źródeł energii odnawialnej. Podkreśla, że jej pełny potencjał może być realizowany poprzez długofalowe zaangażowanie w rozwój i budowę instalacji wykorzystujących energię odnawialną.

Odpowiedzią na to założenie jest przedstawiona w 2007 r. mapa drogowa na rzecz energii odnawialnej, która odnosi się do polityki UE w dziedzinie energii odnawialnej<sup>12</sup>. Mapa określa długoterminową perspektywę dla źródeł energii odnawialnej w UE. Wskazała na wiążący prawnie cel: 20% udział energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii w UE i 10% udział energii ze źródeł odnawialnych w transporcie do 2020 r.<sup>13</sup>

W czerwcu 2008 r. Rada Europejska odniosła się do kwestii kryteriów zrównoważonego rozwoju i opracowania biopaliw drugiej generacji oraz podkreśliła potrzebę oceny oddziaływania produkcji biopaliw na rolnicze produkty żywnościowe.

Kolejne działanie obejmuje zachęcanie do innowacji poprzez opracowanie i zastosowanie nowych technologii energetycznych o kluczowym znaczeniu w zapewnieniu bezpieczeństwa zaopatrzenia w energię, zrównoważenia i konkurencyjności. Badania naukowe dotyczące energii przyczyniają się bowiem do racjonalnego wykorzystania jej (np. w silnikach samochodowych) oraz do różnicowania form energii poprzez wykorzystywanie źródeł energii odnawialnych<sup>14</sup>.

9) Przykładowo, węgiel kamienny i brunatny stanowi obecnie źródło dla około jednej trzeciej produkcji energii elektrycznej UE. Jednak ze względu na zmiany klimatu działanie to jest zrównoważone tylko wtedy, gdy zostanie połączone z komercjalizacją technologii sekwestracji węgla i czystych technologii węgla według standardów UE.

10) W Zielonej Księdze w sprawie racjonalnego wykorzystania energii z 2005 r., Komisja wykazała, że można oszczędzić około 20% energii zużywanej w UE. Jest to równoważne zmniejszeniu wydatków na przywóz energii o 60 miliardów EUR, co przyczyni się również do poprawy bezpieczeństwa dostaw energii i stworzenia do miliona miejsc pracy.

11) A. Nowak-Far, Konstytucyjne procedury koordynacji polityk gospodarczych – reguły tworzenia i utrwalania Unii Gospodarczo-Walutowej (w): Konstytucja gospodarcza Unii Europejskiej, Warszawa (2010), s. 96-99; M. Sitek, Konstytucyjna ochrona środowiska naturalnego w państwach członkowskich Unii Europejskiej w Polsce, ZNUS nr 12, Szczecin 2000, s. 59-73.

12) Komunikat Komisji do Rady i Parlamentu Europejskiego „Mapa drogowa na rzecz energii odnawialnej. Energie odnawialne w XXI wieku: budowa bardziej zrównoważonej przyszłości” COM (2006) 848, 10.01.2007.

13) Zob. Komunikat Komisji „Plan działania na rzecz racjonalizacji zużycia energii: sposoby wykorzystania potencjału”, COM (2006), poparty przez Radę Europejską w marcu 2007 oraz Parlament Europejski w jego rezolucji z dnia 31 stycznia 2008 w sprawie działania tego planu.

14) Przykładowo, badania naukowe umożliwiły zwiększenie oszczędności elektrowni opalanych węglem o 30% w ciągu ostatnich 30 lat. Fundusz Badawczy Węgla i Stali przyczynił się do finansowania badań w UE; Komunikat Komisji „Plan działania w sprawie biomasy”, COM (2005) 628, 7.12.2005; Komunikat Komisji „Strategia UE na rzecz biopaliw”, COM (2006) 34, 8.02.2006; Komunikat Komisji dla Rady i Parlamentu Europejskiego „Raport w sprawie postępu w zakresie użycia biopaliw i innych paliw odnawialnych w państwach członkowskich Unii Europejskiej COM (2006) 845, 10.01.2007; Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego oraz Komitetu Regionów „Morska energia wiatrowa: Działania niezbędne do realizacji Celów polityki energetycznej w perspektywie roku 2020 i dalszej”, COM (2008) 768 wersja ostateczna, 13.11.2008.

Technologie racjonalnego wykorzystania energii oraz technologie niskoemisyjne stanowią szybko rozwijający się rynek międzynarodowy, który w najbliższych latach będzie miał wartość miliardów euro<sup>15</sup>. Stanowić to będzie wyzwanie dla przedsiębiorstw europejskich, aby stały się światowymi liderami w zakresie tych technologii i procesów nowej generacji.

Zauważyć też trzeba, że siódmy program ramowy zajmuje się szerokim spektrum technologii: technologie energii odnawialnej, przemysłowe wykorzystanie czystego węgla, wychwytywania i sekwestracji dwutlenku węgla, rozwój opłacalnych biopaliw wykorzystywanych w transporcie, nowe nośniki energii takie jak wodór oraz przyjazne dla środowiska wykorzystywanie energii (np. ogniwa paliwowe) oraz racjonalne wykorzystanie energii; jak również zaawansowane rozszczepienie jądrowe oraz rozwój syntezy jądrowej.

Warunkiem rozwiązania problemów związanych z energią jest opracowanie strategicznego planu technologicznego w dziedzinie energetyki. Przyczyni się to, jak przypuszczać można, do przyspieszenia rozwoju technologii energetycznych, ale także stworzy warunki potrzebne do wprowadzenia tych technologii w UE i na rynek światowy. Należy również prowadzić badania w dziedzinach o wysokim zużyciu energii – sektor mieszkaniowy, transport, rolnictwo i przemysł rolny. Wspierane przez poszczególne sektory przemysłu europejskie platformy badawcze w zakresie biopaliw, ogniw wodorowych i paliwowych, fotoogniw, czystego węgla i sieci elektroenergetycznych pomagają opracować wspólnie uzgodnione programy badań i strategii zachowań.

UE powinna ponadto rozważyć możliwości finansowania bardziej strategicznego podejścia do badań nad energią, podejmując działania w celu integracji i koordynacji unijnych i krajowych programów oraz budżetów w dziedzinie badań i innowacji<sup>16</sup>.

System handlu uprawnieniami do emisji, zielone certyfikaty, taryfy na energię oddawaną do sieci i inne środki mogą zapewnić finansową opłacalność wdrożenia produkcji energii w sposób przyjazny dla środowiska. Program „Inteligentna Energia – Europa” gwarantuje niezbędne środki i mechanizmy do pokonania barier nietechnicznych we wprowadzaniu nowych i skutecznych technologii energetycznych.

Wyzwania w dziedzinie energetyki, przed którymi stoi Europa, wymagają spójnej polityki zewnętrznej, pozwalającej odegrać skuteczną rolę na arenie międzynarodowej.

Spójna polityka zewnętrzna jest nieodzowna do zapewnienia uzyskiwanej w sposób równoważny, konkurencyjnej i bezpiecznej energii. Rezultatem przyjętych celów będzie stworzenie wewnętrznego rynku energii i gazu.

15) Zielona Księga : Zachęcanie do innowacji: strategiczny plan europejski w zakresie technologii energetycznych (pkt 2. 5.)  
16) Zob. też Komunikat Komisji dla Rady i Parlamentu Europejskiego „Uruchamianie publicznych i prywatnych środków finansowych w celu zapewnienia powszechnego dostępu do przyjaznych środowisku, bezpiecznych usług energetycznych po przystępnych cenach: Globalny Fundusz Efektywności Energetycznej oraz Energii Odnawialnej” COM (2006) 583, 6.10.2006.

### 3.

Zapewnienie stabilnych ram prawnych wspierania odnawialnych źródeł energii może z jednej strony stanowić czynnik ich dynamicznego wzrostu w ogólnym bilansie energetycznym, a z drugiej strony prowadzić do szerszego otwarcia rynku na konkurencję. Mechanizmy wsparcia energetyki odnawialnej nie prowadzą bowiem do naruszenia konkurencji, ale umożliwiają jej istnienie między energetyką odnawialną i tradycyjną.

Poprawa efektywności energetycznej wraz z obowiązującym prawodawstwem obejmującym dyrektywę 2002/91 WE Parlamentu i Rady z dnia 16 grudnia 2002 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków<sup>17</sup>, dyrektywę 2005/32/WE Parlamentu i Rady z dnia 6 lipca 2005 r. ustanawiającą ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów wykorzystujących energię<sup>18</sup> i dyrektywę 2006/32 WE Parlamentu i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych<sup>19</sup> stanowią podstawę prawną w zakresie realizacji wskazanych celów klimatycznych i energetycznych.

Zgodnie z treścią dyrektywy Parlamentu i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych<sup>20</sup> UE i państwa członkowskie zostały zobowiązane do zwiększenia środków finansowych na badanie i rozwój technologii opierających się na odnawialnych źródłach energii. W szczególności Europejski Instytut Innowacji i Technologii powinien nadać pierwszeństwo pracom badawczo-rozwojowym nad technologiami w zakresie odnawialnych źródeł energii.

Postanowienia dyrektywy odnoszące się do wykorzystania biomasy wymuszają opracowanie nowych systemów gospodarki leśnej, które będą uwzględniały ułatwienia transgranicznego wspierania energii ze źródeł odnawialnych bez wpływu na krajowe systemy wsparcia.

Nie sposób nie zaakcentować, iż w świetle cytowanej dyrektywy 2009/28, państwa członkowskie powinny dążyć do zróżnicowanego koszyka energetycznego w zakresie energii ze źródeł odnawialnych we wszystkich sektorach transportu<sup>21</sup>. Wymagana całkowita redukcja zużycia energii w transporcie oraz zwiększenie efektywności energetycznej obejmuje: planowanie transportu, wspieranie transportu publicznego, zwiększenie udziału pojazdów elektrycznych w produkcji oraz produkcje energooszczędnych pojazdów o mniejszych rozmiarach i mniejszej pojemności silnika.

Z przepisów dyrektywy wynika możliwość stosowania jej postanowień do państw trzecich, jeżeli są podejmowane wspólne projekty z państwami człon-

17) Dz. Urz. L 1 z 4.1.2003, s. 65.

18) Dz. Urz. L 191 z 22.7.2005, s. 29.

19) Dz. Urz. L 114 z 27.4.2006, s. 64.

20) Dz. Urz. L 140, z 5. 6.2009, s. 19.

21) Do 1 czerwca 2015 r. Komisja przedstawi Parlamentowi Europejskiemu i Radzie sprawozdanie przedstawiające możliwości większego wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych we wszystkich rodzajach transportu.

kowskimi w zakresie wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii. Wspólne projekty odnosić się mogą wyłącznie do nowo powstających instalacji lub tych, których moc została powiększona.

Postanowienia dyrektywy wprowadzają również gwarancje pochodzenia, które służą wyłącznie jako dowód dla odbiorcy końcowego, że określona część lub ilość energii została wyprodukowana ze źródeł odnawialnych. Na podstawie art.3 ust.6 dyrektywy 2003/54/WE konsumenci powinni otrzymywać informacje, w jakiej ilości i w jaki sposób energia elektryczna ze źródeł odnawialnych jest rozdzielana odbiorcom końcowym. W dyrektywie 2004/8/WE Parlamentu i Rady z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie wspierania kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe na rynku wewnętrznym energii<sup>22</sup>, wprowadzono gwarancje pochodzenia potwierdzające pochodzenie energii elektrycznej wytworzonej w wysoko efektywnych zakładach kogeneracyjnych. Takie gwarancje nie mogą być wykorzystywane do ujawniania zużycia energii ze źródeł odnawialnych, ponieważ mogłoby to skutkować podwójnym liczeniem i podwójnym ujawnianiem.

Koszty przyłączenia do sieci energetycznej i gazowej nowych producentów energii elektrycznej i gazu z odnawialnych źródeł energii powinny mieć charakter przejrzysty, niedyskryminacyjny i uwzględniać korzyści przyłączenia.

#### 4.

Unia Europejska poszukuje sposobów oddzielenia wzrostu gospodarczego od wzrastającego zużycia energii. Kontrola zużycia energii w Europie oraz zwiększone stosowanie energii ze źródeł odnawialnych wraz z jej oszczędnością i zwiększoną efektywnością energetyczną stanowią istotne elementy pakietu klimatyczno-energetycznego do redukcji gazów cieplarnianych. Sektor energii odnawialnej jest jedynym sektorem energetycznym, który wyróżnia się pod względem możliwości ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń, wykorzystywania lokalnych i zdecentralizowanych źródeł energii oraz stymuluje przemysł zaawansowanych technologii.

W opracowaniu zastanawiano się, w świetle wskazanych problemów, czy obowiązujące unijne rozwiązania prawne wpływają na promowanie energii ze źródeł odnawialnych oraz czy przyczynią się do wzrostu konkurencyjności gospodarki UE.

Z analizy Zielonej Księgi *Europejska strategia na rzecz zrównoważonej konkurencyjnej i bezpiecznej energii*, dyrektyw, w szczególności dyrektywy 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych oraz wielu komunikatów Komisji Europejskiej wynika, że Unia Europejska nie stworzyła jeszcze w pełni konkurencyjnych wewnętrznych rynków energii.

Unormowania prawne w zakresie wspierania odnawialnych źródeł energii mogą stanowić czynnik ich dynamicznego wzrostu w ogólnym bilansie energetycznym oraz przyczynić się do otwarcia rynku na konkurencję.

22) Dz. Urz. L 52 z 21. 2.2004, s. 50.

## Bibliografia

1. Burchard-Dziubińska M., Lipińska D., *Analiza problemu przenoszenia zakładów z sektorów produkujących cement, stal, szkło oraz aluminium poza terytorium Polski i UE na skutek pojawienia się nowych przeszkód dla przedsiębiorców wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego oraz ocena proponowanych mechanizmów zapobiegających temu zjawisku* (w:) *Pakiet klimatyczno-energetyczny. Analityczna ocena propozycji Komisji Europejskiej*, Warszawa 2008.
2. Ledakowicz S., *Inwestowanie w energetykę odnawialną*, Łódź 2010.
3. Mik C., *Wybór podstawy prawnej dyrektyw z zakresu polityki klimatyczno-energetycznej po wejściu w życie traktatu z Lizbony* (w:) *Pakiet klimatyczno-energetyczny. Analityczna ocena propozycji Komisji Europejskiej*, Warszawa 2008.
4. Nowak-Far A., *Konstytucyjne procedury koordynacji polityk gospodarczych – reguły tworzenia i utrwalania Unii Gospodarczo-Walutowej* (w:) *Konstytucja gospodarcza Unii Europejskiej*, Warszawa 2010.
5. Nyka M., *Zasada zrównoważonego rozwoju w międzynarodowych bilateralnych umowach handlowych* (w:) *Gospodarcze prawo środowiska*, pod red. Ciechanowicz-McLean i Bojar-Fijałkowski T., Gdańsk 2009.
6. Sitek M., *Konstytucyjna ochrona środowiska naturalnego w państwach członkowskich Unii Europejskiej w Polsce*, ZNUS nr 12, Szczecin 2000.
7. Szablewski A., *Strukturalny aspekt regulacji prokonkurencyjnej w elektroenergetyce*, *Problemy zarządzania*, nr 1, 2008.
8. Szafrąński A., *Ku liberalizacji rynku energii. Współczesne problemy prawa energetycznego*, pod. red. M. Wierzbowskiego i R. Stankiewicza, Warszawa 2010.



Bożena Matusiak, Anna Pamuła, Jerzy S. Zieliński <sup>1</sup>

## *Inteligentne sieci rozdzielcze i energetyka odnawialna*

---

**Abstract. *Distribution Smart Grids and Renewable Energy.*** Distribution Smart Grids and Renewable Energy. Aim of the paper is to review selected problems determining electrical energy system development: renewables, microgrids, smart grids, ICT and energy market. All the above mentioned problems need government support not only in financing but also in legislation which now in Poland is one of the important barrier in these new idea implementing in real world.

1) Bożena Matusiak, Anna Pamuła, Jerzy S. Zieliński, Katedra Informatyki Uniwersytetu Łódzkiego.





## 1. Wprowadzenie

Rosnące zużycie energii elektrycznej, zmniejszanie się rezerw paliw kopalnych i zanieczyszczenie środowiska, powodują konieczność nowej organizacji elektroenergetyki, w której odbiorca będzie miał większy wpływ na pokrycie swojego zapotrzebowania na energię elektryczną, a z drugiej strony musi zwiększyć się udział energii odnawialnej w produkowanej energii elektrycznej.

W dwudziestym wieku rozszerzają się systemy elektroenergetyczne będące scentralizowanymi, monopolistycznymi układami z milionami biernych odbiorców w świecie. W końcu ubiegłego wieku pojawiły się następujące problemy: wzrost cen ropy naftowej, przewidywanie wyczerpania złóż węgla, niewystarczająca moc generatorów, za mała zdolność przemysłowa, awarie systemowe (blackouty) w krajach rozwiniętych, wzrastający opór przeciw budowie linii ekstrawysokich napięć i konieczność ograniczenia CO<sub>2</sub> generowanego w elektrowniach. Wymienione wyżej problemy wymusiły konieczność reorganizacji pracy systemów elektroenergetycznych, poszukiwania źródeł energii odnawialnej (RES – Renewable Energy Sources) oraz rozbudowę systemów teleinformatycznych (ICT) – podstawowej bazy systemu telekomunikacyjnego umożliwiającej zaktywizowanie odbiorców. RES, ICT i aktywni odbiorcy określają charakterystyki sieci inteligentnej.

W literaturze można znaleźć wiele definicji sieci inteligentnej, dla potrzeb niniejszego artykułu przyjęto definicję stosowaną w USA [13]<sup>2</sup>:

1. Sieć jest samonaprawialna po awariach elektroenergetycznych.
2. Umożliwia aktywne uczestnictwo odbiorców w określeniu zapotrzebowania energii.
3. Jest odporna na fizyczne, jak i cybernetyczne ataki.
4. Dostarcza energię o jakości odpowiadającej oczekiwaniom XXI wieku.
5. Wykorzystuje wszystkie opcje wytwarzania i magazynowania energii.

Europejska definicja sieci inteligentnej zawiera funkcjonalności odpowiadające podanym w definicji amerykańskiej o numerach: 2,3,4,5, do których dodaje: „sieć jest ekonomiczna, zapewniając najlepsze wskaźniki dzięki innowacjom, jest efektywnie zarządzana i stwarza równe szanse dla rozwoju konkurencji oraz zapewnia zdalne sterowanie.” Powyższe definicje eksponują rolę źródeł energii odnawialnej w tworzeniu sieci inteligentnej, zatem w dalszych rozważaniach poświęcimy im więcej uwagi.

<sup>2</sup>) E. Santacana, G. Rackliffe, L. Tang, Feng, Getting Smart PE vol. 8 nr.2, X 2010, s.41-48.

## 2. Źródła energii odnawialnej

Zagraniczna i krajowa literatura zawiera wiele informacji o tych źródłach, nad którymi prowadzi się intensywne badania. Zgodnie z [10], intensywne badania w Ameryce Północnej i Unii Europejskiej, do których włączają się inne kraje rozwinięte, prowadzone są w następujących obszarach:

- Odnawialne Źródła Energii (OZE) – Renewable Energy Source (RES),
- Rozproszona Generacja – Dispersed Generation (DG),
- Rozproszone zasoby energetyczne – Dispersed Energy Resource (DER), w tym rozproszone magazyny energii – Dispersed Storage (DS),
- Sieci Rozdzielcze, a tym Mikrosieci,
- Sieci Inteligentne – Smart Grids.

Z wyjątkiem dużych elektrowni wodnych i farm wiatrowych, OZE są jednocześnie rozproszonymi źródłami energii elektrycznej wytwarzanej z lokalnych źródeł energii pierwotnej<sup>3</sup>. Wykorzystują one lokalne źródła odnawialnej energii pierwotnej, wśród których możemy wyróżnić następujące:

- energia wodna,
- energia geotermalna (wody, pompy ciepła),
- energia słoneczna,
- energia wiatru,
- energia z biomasy.

Energia pierwotna w różnym stopniu wykorzystywana jest w poszczególnych krajach, przy czym łączna moc elektrowni wykorzystujących energię odnawialną w Polsce ma tendencję wzrostową. Wśród rozproszonych zasobów energetycznych ważną rolę (zwłaszcza w mikrosieciach) odgrywają magazyny energii. Wśród nich można wymienić następujące:

- magazyny elektromechaniczne (tzw. koła zamachowe),
- superkondensatory,
- inne wyspecjalizowane urządzenia.

W Polsce powstają lokalne OZE z prywatnych inwestycji, wśród których najbardziej rzucają się w oczy wiatraki. Niestety, z reguły są to wiatraki o małej mocy (do 500 kW) zdemontowane w krajach zachodnich i zamontowane u nas przez prywatnych inwestorów. Natomiast w farmach wiatrowych instalowane są nowoczesne urządzenia, zapewniające lepsze właściwości eksploatacyjne, ale nie usuwają one podstawowej wady generatorów wiatrowych – uzależnienia produkcji od warunków wiatrowych. Ta wada była źródłem tezy stwierdzającej, że wraz z budową farm wiatrowych jest konieczność budowy nowych elektrowni kompensacyjnych, stanowiących rezerwę na okresy

3) A. Pamuła, J. S. Zieliński: *Sterowanie i systemy informatyczne w mikrosieciach*. *Rynek Energii*, I(III), luty 2009, 63-69.

bezwietrzne. W warunkach krajowych dodatkowym problemem jest za słabo rozwinięta sieć rozdzielcza, w niektórych rejonach, uniemożliwiająca odbiór energii wytworzonej w farmie czy innym, małym źródle.

OZE przyłączane są do sieci rozdzielczej w różnych punktach, co powoduje problemy eksploatacyjne [9], ponieważ każde z tych źródeł realizuje własny program, to znaczy jest elementem wirtualnej elektrowni (VPP) [4]. Indywidualne OZE, partnerzy w wirtualnej elektrowni o różnych technicznych charakterystykach, powodują szereg technicznych i organizacyjnych problemów, zależnych od liczby tych źródeł, ich mocy i programów eksploatacyjnych. Zastosowanie sterujących interfejsów pomiędzy każdym z OZE i siecią rozdzielczą byłoby korzystnym rozwiązaniem upraszczającym eksploatację sieci rozdzielczej.

Oczywiście, interfejs pomiędzy każdym OZE i siecią jest za droгим rozwiązaniem, zatem pożądane jest zgrupowanie niezbyt odległych od siebie źródeł; w takim przypadku możliwe staje się utworzenie mikrosieci.

### 3. Mikrosieci

#### 3.1 Architektura i eksploatacja mikrosieci

Mikrosieć może składać się z części średniego lub niskiego napięcia ( $\overline{S}/nn$ ) systemu rozdzielczego i zgrupowania odbiorców zasilanych przez pojedyncze/grupę źródeł DER i/lub DS. Według N. Hatzigargyriou<sup>4</sup> [1] mikrosieć to mała modułarna generacja wzajemnie połączona z niskonapięciową siecią rozdzielczą, która może być połączona z systemem elektroenergetycznym albo pracować wyspowo, w sposób sterowany i skoordynowany (rys.1). W mikrosieciach stosowane są różne źródła energii pierwotnej (por. paragraf 2.) powiązane z systemem elektroenergetycznym poprzez generatory energii elektrycznej. Różnorodność źródeł energii (DER i DS), sposobów powiązań ich z siecią, charakterystyk odbiorców i strategii uczestnictwa w rynku energii implikują strategię sterowania i eksploatacji mikrosieci całkowicie odmienną od stosowanej w systemie elektroenergetycznym.

Mikrosieć może pracować w jednym z dwóch trybów pracy<sup>5</sup>:

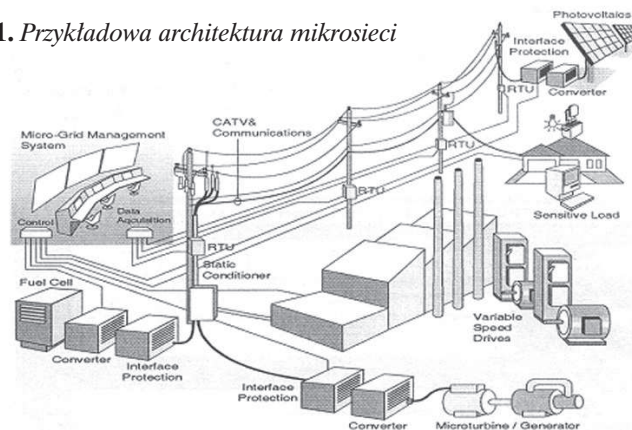
- połączona z siecią rozdzielczą systemu, która może być traktowana jako węzeł o nieskończonej mocy zasilający/odbierający wszelkie niedobory/nadwyżki mocy,
- autonomiczna sieć (praca wyspowa), co wymaga zarządzania bilansem mocy w sposób zabezpieczający zasilanie krytycznych

4) N. Hatzigargyriou, H. Asano, R. Iravani, Ch. Marnay, *Microgrids*, PE, vol.5, No.4, str. 70-94.

5) B. Matusiak, A. Pamula, J. S. Zieliński: *New Idea in Power Networks Development. Selected Problems. Planowanie rozwoju, eksploatacja i zarządzanie w elektroenergetyce*. PE 2010 (w druku).

odbiorów i różnicowania jakości energii uzależnionej od specyficznych odbiorców. Uruchomienie mikrościei wymaga zatrudnienia specjalistów dla prawidłowej eksploatacji i powinno być poprzedzone analizą techniczno-ekonomiczną wykonalności i opłacalności inwestycji.

Rys.1. Przykładowa architektura mikrościei



Źródło: N. Hatzigryriou, [1]

Włączenie mikrościei do sieci rozdzielczej (w przyszłości – inteligentnej sieci rozdzielczej) wymaga utworzenia aktywnej sieci rozdzielczej (Active Distribution ADN), wprowadzając w kolejnych etapach [11] następujące funkcje:

- zdalne monitorowanie i sterowanie DG i RES,
- ustalenie sposobu zarządzania dużej liczby DG i RES,
- pełne zarządzanie mocą czynną z jednoczesną łącznością w czasie rzeczywistym i zdalnym sterowaniem.

### 3.2 Aktualne wykorzystywanie źródeł rozproszonej energii w Polsce

Źródła energii odnawialnej (nie dotyczy farm) pracują jako izolowane, rozproszone, nie zmieniając w zasadniczy sposób warunków zasilania w energię w regionie. Poprawę tego stanu można osiągnąć, tworząc sieci lokalnych źródeł energii (mikrościei) integrujące lokalne społeczności, przynoszące nowe miejsca pracy i dodatkowe dochody wynikające ze sprzedaży nadwyżek wyprodukowanej energii i oszczędności na zakupie energii w okresie, w którym jest ona tańsza. Dodatkową korzyścią z wprowadzenia mikrościei jest zwiększenie niezawodności zasilania w energię elektryczną regionu.

Warunkami do utworzenia mikrosieci są:

- posiadanie w jednostce samorządowej co najmniej jednego OZE o stabilnym i gwarantowanym lokalnym źródle energii odnawialnej,
- możliwość włączenia się do istniejącej sieci rozdzielczej,
- sporządzenie biznes planu przedsięwzięcia; zapewnienie źródeł finansowych,
- dostępność specjalistów niezbędnych do eksploatacji mikrosieci.

Utworzenie prawidłowo zaprojektowanej lokalnej mikrosieci może przynieść następujące korzyści:

- poprawę niezawodności zasilania w energię elektryczną, zwłaszcza w obszarach zasilanych jednym obciążonym zasilaczem 15 kV,
- dodatkowe źródło dochodów wynikające z wymiany energii pomiędzy siecią rozdzielczą a mikrosiecią,
- podniesienie kultury technicznej odbiorców przyłączonych do mikrosieci.

### **3.3 Gmina jako uczestnik modelu biznesowego**

Rozwój OZE na terenie gmin powoduje, iż staje się ona ich naturalnym koordynatorem (uczestnikiem modelu biznesowego), osiągającym zysk z tytułu rozwijanych na jej terenie inwestycji. Skuteczne osiąganie zysku w modelu wymaga od gminy podjęcia szeregu działań takich jak:

- ocena zasobów OZE i stworzenie bilansu energetycznego OZE,
- tworzenie precyzyjniejszych niż dotychczas planów energetycznych,
- inwestycja w szkolenia i znajomość metod oceny inwestycji,
- inwestycja w szkolenia i znajomość technologii OZE,
- inwestycja w szkolenia z zakresu oceny składanych projektów,
- zdobywanie funduszy na finansowanie dokumentacji planistycznych,
- uaktualnienie planów zagospodarowania przestrzennego,
- edukacja urzędników i społeczności lokalnej w zakresie OZE i programów energy efficiency,
- tworzenie efektywnych zachęt inwestycyjnych dla inwestorów w OZE.

Jako udziałowiec w modelu biznesowym gmina może dokonywać inwestycji własnych. Mogą to być inwestycje samorządowe w ramach spółki celowej lub istniejącego przedsiębiorstwa komunalnego, inwestycje w ramach partnerstwa publicznoprawnego, inwestycje przy istniejącym przedsiębiorstwie lub gospodarstwie oraz tzw. samoistne inwestycje.

Ocena kosztów inwestycji w OZE jest przedsięwzięciem złożonym. Znane są koszty inwestycji na budowę farmy wiatrowej czy biogazowni; znacznie trudniejsze jest oszacowanie kosztów budowy i zarządzania mikrosiecią oraz komunikacją z sieciami inteligentnymi oraz odbiorcami końcowymi.

Gminy mają prawo do ubiegania się o możliwość dofinansowania inwestycji w OZE poprzez złożenie wniosku do:

- regionalnych programów operacyjnych na lata 2007-2013,
- programu operacyjnego „Infrastruktura i środowisko na lata 2007-2013”,
- programu rozwoju obszarów wiejskich na lata 2007-2013,
- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Banku Ochrony Środowiska S.A., itp.

## **4. Teleinformatyka w środowisku inteligentnych sieci rozdzielczych**

### **4.1 Współczesne uwarunkowania rozwoju sieci inteligentnych <sup>6</sup>**

Energetyka w krajach UE miała w 1997 roku obrót ok. 4·1011€ przy wzrastającym zużyciu energii. Przewiduje się, że w następującym trzydziestoleciu zużycie to wzrośnie o 60%. Zakłady energetyczne wydatkują od 2% do 6% swoich obrotów rocznie na inwestycje w teleinformatykę (8·109€). Prognozy szacują, że całkowite nakłady na teleinformatykę w Europie w 2009 roku wyniosą 12,5\$ US i osiągną 15,6\$ US w 2012 roku.

Teleinformatyka w świecie generuje 2% globalnej emisji (w Wielkiej Brytanii aż do 20 %) a jednocześnie pomaga monitorować te zjawiska. Szacuje się, że technologia inteligentna może zredukować globalną emisję do 15%. Np. francuski regulator CRE szacuje, że implementacja inteligentnych liczników zwiększy zdolność przyłączeniową zakładów energetycznych oraz zmniejszy zużycie energii przez odbiorców o 5% i emisję CO<sub>2</sub> o 5%. Liczne badania prowadzone w różnych krajach zgodnie przewidują, że sieci inteligentne w znaczący sposób zmniejszą zużycie energii oraz emisję gazów cieplarnianych.

### **4.2 Teleinformatyka w inteligentnych procesach w zakładzie energetycznym**

#### ***Teleinformatyka w działaniu inteligentnych układów pomiarowych***

Inteligentny system pomiarowy (AMI) umożliwiający dwustronną komunikację pomiędzy odbiorcą i sprzedawcą energii jest niezbędny dla utworzenia sieci inteligentnej; oczekuje się, że przyniesie on następujące korzyści:

- zmniejszenie strat handlowych oszacowano na 50% (2,5% bez AMI),
- zmniejszenie do 5% zużycia energii przez odbiorców komunalnych i zmniejszenie produkcji CO<sub>2</sub> do 5% (0,5% bez AMI),
- w grupie komunalnych odbiorców i małego biznesu oszczędność 3,4% energii i 1% CO<sub>2</sub>.

6) B. Matusiak, A. Pamuła, J. S. Zieliński: *New Idea in Power Networks Development. Selected Problems. Planowanie rozwoju, eksploatacja i zarządzanie w elektroenergetyce*. PE 2010 (w druku).

W projekcie „Olympic Peninsula” (USA) od stycznia 2007 roku badano wpływ pięciominutowych sygnałów o cenie energii wraz z użyciem inteligentnych urządzeń domowych i inteligentnych agentów (jako rozwiązanie związane z nowym oprogramowaniem i sterowaniem) w 112 domach. Stwierdzono 15% redukcję zapotrzebowania na energię w ciągu 12 miesięcy oraz 50% redukcję szczytów.

### ***Teleinformatyka w zarządzaniu***

Wraz z rozszerzeniem zasięgu sieci inteligentnych nastąpił lawinowy wzrost przesyłanych danych, przechowywania i nowego przetwarzania danych. Na przykład w Niemczech (ok.  $3,5 \cdot 10^6$  punktów pomiarowych, w tym ok. 10% zewnętrznych dostawców) ilość przechowywanych danych dla wymiany informacji rynkowej wzrasta o 2 terabajty w ciągu roku przy 50.000 (w szczycie w ciągu dnia) procesach wymiany.

Gardner Group przewiduje, że sieci inteligentne będą generowały 22 gigabajty danych każdego dnia od każdego miliona odbiorców

W takiej sytuacji przechowywanie tej ilości danych traci sens: zarządzanie danymi wymagać będzie przeglądania danych w momencie ich powstawania celem wykrycia zdarzeń, które mogą generować alarmy (w czasie rzeczywistym) i agregować te dane, które są istotne dla rozliczeń i kontroli.

Uwzględnienie wirtualnych elektrowni (produkcja i bilansowanie energii) oraz wirtualnych magazynów energii (mikromagazyny) wprowadza dodatkowe wymagania dla wymiany danych i ich łączenia z danymi handlowymi.

### ***Teleinformatyka wspomagająca gotowość sieci do pracy***

Stan sieci przesyłowych i rozdzielczych jest niezadowolający, proces starzenia postępuje tak szybko, że wymaga podjęcia dużych inwestycji. W nadchodzącym trzydziestoleciu konieczne jest zainwestowanie w europejskim sektorze elektroenergetycznym.

Pojawia się zatem obszerny dział wymagający poważnego wsparcia ze strony teleinformatyki: zarządzanie procesami rekonstrukcji sieci. Aby zrozumieć zakres rekonstrukcji, rozważmy dla przykładu system SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition), który obecnie wyposażony jest w narzędzia wspomagające podejmowanie decyzji (estymacja stanu, obliczenia rozpyływu mocy, analiza równowagi statycznej, analiza stabilności napięcia i szereg innych). W sieci inteligentnej informacje o awarii w dowolnym punkcie tej sieci, dzięki zainstalowaniu sensorów w każdym węźle, poprzez WAN docierają do miejsca sterowania wydającego odpowiednie rozkazy dotyczące wszystkich zdarzeń w systemie.

Powstają nowe projekty w tej dziedzinie w USA, Japonii i innych krajach, np. projekt japoński skupia uwagę na kilku tematach takich jak: zbieranie i rozdział da-

nych ze stacji na wszystkich poziomach napięcia, zabezpieczenia adaptacyjne, zabezpieczenia i monitorowanie szerokoobszarowe i ocena bezpieczeństwa.

Utworzona Europejska Platforma Technologiczna Sieci Inteligentnych zestawiła najważniejsze priorytety dla sieci przesyłowych i rozdzielczych, ściśle związane z teleinformatyką:

- monitorowanie warunków w czasie rzeczywistym,
- urządzenia kontrolujące przepływ mocy,
- optymalizacja strat,
- narzędzia decyzyjne dla inwestycji,
- koszty węgla i zarządzanie majątkiem,
- nowe zasady bezpieczeństwa,
- zapewnienie cybernetycznego bezpieczeństwa.

#### *Teleinformatyka wspomagająca przełom w przemyśle*

Samochody elektryczne ładowane z sieci elektroenergetycznej (Plug-in Hybrid Electric Vehicles – PHEV) z punktu widzenia systemu elektroenergetycznego mogą stanowić ruchome magazyny energii – Vehicle to Grid (V2G). Upraszczając, w takim rozwiązaniu podstawowymi urządzeniami są: samochód, akumulatory, punkty ładowania, stacje wymiany. Zaś z punktu widzenia teleinformatyki: inteligentne liczniki, system ich zarządzania, software komunikacyjny dla dwustronnej komunikacji z licznikami, interfejsy do innych systemów, Web umożliwiający komunikację z użytkownikiem końcowym oraz system zarządzania odbiorcami końcowymi.

Koncepcja V2G znajduje zrozumienie w przemyśle: partnerstwo EdF z Toyotą, project „eMobility Germany”, „eMobility Italy” (Daimler – Enel), Saab-Volvo-Vattenfall i inne.

Rozwój systemu V2G może w przyszłości doprowadzić do ładowania samochodu podczas postoju pod światłami, dokonywania płatności za zużyty energię z domu lub do innych rozwiązań ułatwiających komfort życia.

#### **4.3 Techniczne perspektywy wprowadzenia sieci inteligentnych w Europie**

Jak wynika z powyższych rozważań, istnieje pilna i uzasadniona konieczność zmiany podstawowych zasad eksploatacji sieci elektroenergetycznych w Europie. Powołana w 2006 roku The European Technology Platform Smart Grids, sponsorowana przez EU, opracowała program dla sieci zarządzanej przez rozproszone sterowanie, w której każdy węzeł sieci inteligentnej będzie aktywny, odpowiedzialny, adaptacyjny, cenowo inteligentny, pracujący w czasie rzeczywistym, elastyczny, połączony ze wszystkimi węzłami.

Tak zaplanowane zmiany wymagające masowych inwestycji w sieci przesyłowe i rozdzielcze wymagają nakładów rzędu 90·1011 € niezbędnych dla użycia takich sieci do 2020 roku.



Te zmiany pociągną za sobą powstanie nowych rynków niezbędnych dla powstających nowych mocy twórczych, nowych aktorów działających na rynkach oraz szereg pomocniczych serwisów. Ulegną zmianie ceny energii, przekształcą się taryfy, oczekiwane jest zmniejszenie zużycia energii; wszystkie te oczekiwania dla spełnienia wymagają, poza inwestycjami, dużych nakładów pracy wykonanej w sposób niezakłócający bezprzerwowego zasilania.

Powstaje pytanie, w jakim czasie uda się implementować sieci inteligentne? Na to pytanie brak jest wyraźnej odpowiedzi, ale szacuje się, że do roku 2020 można będzie ustalić nowe rynkowe regulacje, przeprowadzić testy dla kilku skoordynowanych pilotowych projektów (niektóre projekty w mikroskali są podejmowane w Polsce np. przez grupę Energa).

Powstała sieć tematyczna, the Thematic Network, TN, promuje wielkoskalową integrację gospodarstw domowych i rozproszonej mikrogeneracji, wzmacniając efektywność użytkowania energii w lokalnych sieciach.

Europejski projekt SEESGEN-ICT (Supporting Energy Efficiency In Smart Generation Grids through ICT) jest siecią TN złożoną z dużej bazy 24 uczestników z 15 różnych krajów – w tym zespół z Katedry Informatyki UŁ [15]. Celem tego projektu jest zgromadzenie maksymalnej liczby uczestników w Europie dla zwiększenia roli rozwiązań stosujących teleinformatykę w tworzeniu inteligentnych sieci rozdzielczych.

Poza wspomnianym udziałem małego zespołu z Katedry Informatyki UŁ w projekcie SEESGEN-ICT, wzrasta zainteresowanie niektórymi aspektami sieci inteligentnej, np. wzrasta liczba prac poświęconych budowie i eksploatacji nowych liczników.

## **6. Koncepcje modeli biznesowych z wykorzystaniem rozproszonych źródeł energii**

### **6.1. RZE/OZE – rozproszone i odnawialne źródła energii a zrównoważony rozwój rynku**

Strategia lizbońska z 2000r. wśród wielu działań służących osiągnięciu jej celów wymienia: „dbałość o trwałe fundamenty zrównoważonego rozwoju i środowisko naturalne: ograniczenie zmian klimatycznych, zachowanie zasobów naturalnych”. Komisja Europejska w licznych dyrektywach i dokumentach podejmuje działania przeciwdziałające zmianom klimatycznym, poprawiające bezpieczeństwo zaopatrzenia w energię oraz wzmacniające integrację i konkurencyjność rynku energii w UE. Na pierwsze miejsce wysuwa się więc rozumienie znaczenia i rozwijanie RZE/OZE źródeł energii.

W Polsce obecnie struktura zużycia energii wskazuje na poziom 5,8% użycia źródeł OZE. Wśród nich największy udział przypada na energetykę wodną, dalej współspalanie biomasy, energetykę wiatrową oraz biogaz. Niewielkie miejsce zajmuje fotowoltaika i kogeneracja z gazem ziemnym.

Jednym ze sposobów zmniejszenia uzależnienia od importu gazu, paliw i energii jest powszechniejsze wykorzystanie lokalnych zasobów, oczywiście tam, gdzie te zasoby istnieją (rozważanie stosowania tzw. gazu łupkowego). System bodźców finansowych państwa i edukacja tzw. świadomego uczestnika rynku powinny sprzyjać ich pełnemu i efektywnemu wykorzystaniu, gdyż droższą co roku energia nie może stać się bodźcem do zwiększonego zainteresowania jeszcze droższą energią z RZE/OZE. Obecnie, krajowe bodźce prawne i ekonomiczne są dalej słabe i nieskuteczne.

Korzyści możliwe do osiągnięcia dzięki szerszemu zastosowaniu RZE/OZE w Polsce to głównie:

- Zmniejszenie uzależnienia od importu paliw, lepsze wykorzystanie zasobów własnych;
- Poprawa stanu środowiska naturalnego;
- Łatwiejsze wypełnienie limitu emisji dwutlenku węgla i wykorzystanie RZE/OZE w bilansie energetycznym;
- Wysoka dywersyfikacja wykorzystywanych źródeł energii;
- Rozwój przedsiębiorczości indywidualnych tzw. prosumentów energii (opracowane nowe modele biznesu);
- Intensywny rozwój rynku biopaliw, biomasy, technologii sprzyjającej rozwojowi ICT w rynku energii, technologii fotowoltaicznych itp.;
- Rozwój przemysłów wytwarzających technologie dla RZE/OZE;
- Rozwój innowacyjności;
- Wzrost wpływów finansowych samorządów terytorialnych i gmin.

Więcej informacji o tych zagadnieniach można uzyskać w publikacjach [3,4,5,6,7].

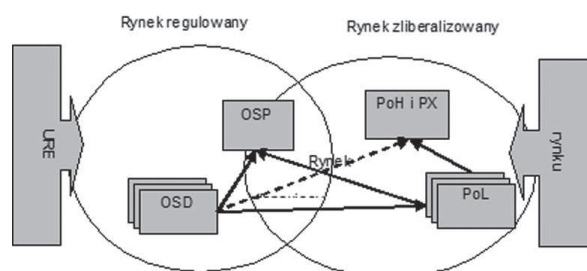
## 6.2 Model rynku energii

Działania w zakresie efektywności energetycznej i innowacyjności, rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw II generacji, czystych technologii węglowych, wysokosprawnej kogeneracji, budowa inteligentnych sieci oraz nowe podejście biznesowe i sprzyjające ich rozwojowi jasne warunki prawne i ekonomiczne mają obecnie kluczowe znaczenie dla dzisiejszego rynku energii w Polsce. Wizję sektora energetycznego uaktualniono w projekcie Polityki Energetycznej Polski do 2030 roku<sup>7</sup>, jednakże obecny rozwój innowacyjny wciąż raczej dogania i podąża za pomysłami i trendami tych europejskich krajów, które przodują zarówno co do skali jak i możliwości finansowych przeznaczanych na tzw. badania i rozwój w tej dziedzinie.

7) Praca zbiorowa: *Polityka energetyczna Polski, Strategia do 2030 roku*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa Projekt z dnia 31.07.2008.

Obecny kształt rynku energii w Polsce (handel energią) możemy modelowo opisać następująco:

**Rys.2.** Model rynku energii w Polsce – handel energią i usługami



**Źródło:** opracowanie własne.

Uwzględniając w modelu najważniejszych aktorów rynku, którymi są wytwórcy energii (też RZE/OZE) oraz odbiorcy finalni (a także operatorzy handlowi lub handlowo-techniczni, operatorzy pomiaru itp. – nie uwzględnieni na rysunku powyżej) mamy pełny obraz, który jednak z punktu widzenia liberalizacji rynku jest dualny, ze względu na obecne regulacje dotyczące odbiorców taryfowych grupy G oraz tych którzy korzystają w pełni z zasad TPA. W tak opisanym systemie rynku kreuje się miejsce na nowe modele biznesowe, uwzględniające RZE/OZE oraz ideę mikrosieci (microgrids), jak i fakt, że coraz więcej konsumentów, inwestując w RZE/OZE, stawać się będzie prosumentami, a więc aktywnymi uczestnikami produkcji i handlu energią, korzystając z sieci bądź to na zasadzie tzw. storage, bądź to poprzez produkcję dla potrzeb własnych, co zmniejsza zapotrzebowanie globalne systemu. Rodzą się w związku z tym nowe potrzeby ICT, dla prowadzenia rozliczeń i pomiarów oraz tzw. wirtualnych elektrowni czy agregatorów rynku energii odnawialnej.

## 7. Zakończenie

Przeprowadzone rozważania wskazują na szereg istotnych zagadnień, które są (lub będą) podstawą wielu badań i projektów, które powinny zostać wdrożone do energetyki.

Mikrosieci wdrażane są na zachodzie przy wsparciu finansowym ze strony władz państwowych i innych, natomiast brak tego wsparcia i niedostosowane przepisy blokują budowę i eksploatację mikrosieci. Przeprowadzone wyżej rozważania powinny zachęcić lokalne samorządy regionów o dużej zawodności zasilania w energię elektryczną do rozważań nad celowością wykorzystania lokalnych odnawialnych źródeł energii pierwotnej i utworzenia mikrosieci.

Encyklopedyczne rozważania poświęcone przeglądowi literatury na temat sieci inteligentnych pozwalają na wyciągnięcie następujących wniosków:

Sieci inteligentne oznaczają nowy etap w rozwoju elektroenergetyki, będąc w fazie badań i koncepcji, w niedługim czasie będą implementowane w tych modułach, które staną się w wystarczającym stopniu zbadane.

Bardzo wysokie koszty budowy sieci inteligentnych oznaczające zróżnicowanie momentów ich implementacji w różnych krajach europejskich, wymuszają konieczność opracowania nowych zasad współpracy pomiędzy krajami a różniącymi się stopniami wdrożenia.

Wielkie nakłady finansowe konieczne dla zmiany wyposażenia organizacji pracy, zarządzania, szerokoobszarowego monitorowania i zabezpieczania tych sieci wymagają wspomagania nowoczesnymi systemami teleinformatycznymi.

Bardzo duże ilości danych generowanych w czasie rzeczywistym wymagają zmiany filozofii działania tych systemów teleinformatycznych, sprowadzające się do odejścia od gromadzenia wszystkich zbiorów do przetwarzania ich w czasie rzeczywistym dla oceny stanu sieci.

Istnieje wiele barier, które wyraźnie hamują rozwój prac nad wdrażaniem rozwiązań dla nowych modeli biznesowych na rynku energii w Polsce.

Większość z nich to bariery nietechnologiczne, w tym przede wszystkim legislacyjne, finansowe i związane z wiedzą o nowym modelu rynku, uwzględniającym omówione zmiany. Pokonanie tych przeszkód jest również istotne, jak rozważnie barier technologicznych i komunikacyjno-teleinformatycznych.

***Oznaczenia:***

PE - *IEEE Power & Energy*

## Bibliografia:

1. Hatzigiorgiou N., Asano H. Irvani R., Marnay Ch., *Microgrids*. PE, vol. 5, No.4, 2007, 70-94.
2. Jagoda G., Pamuła A., Zieliński J.S. *Some remarks on microgrids penetration in Polish Distribution networks*. 4<sup>th</sup>European PV-Hybrid and Mini- Grids Conference, May 20<sup>th</sup> /30<sup>th</sup> 2008.
3. Matusiak B. *Pozyskiwanie środków finansowych na budowę lub modernizację kogeneracyjnych źródeł wytwarzania, rozwój sieci, dystrybucyjnych gazowych i elektrycznych*.
4. Matusiak B., Pamuła A., Zieliński J.S., *Rola Zarządzania Informatyką i Wiedzą w Procesie Kreowania Wirtualnego Rynku Elektroenergetycznego*, XI konferencja: Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie, Zakopane styczeń 2008.
5. Matusiak B., Pamuła A., *Koncepcje modeli biznesowych z wykorzystaniem rozproszonych źródeł energii*. Rynek Energii, 1, luty 2010, 85-90.
6. Matusiak B., Pamuła A., Zieliński J.S., *New Idea in Power Networks Development. Selected Problems. Planowanie rozwoju, eksploatacja i zarządzanie w elektroenergetyce*. PE 2010 (w druku).
7. Matusiak B., Pamuła A., Zieliński J.S., *Technologiczne i inne bariery dla wdrażania OZE i tworzenia nowych modeli biznesowych na krajowym rynku energii*. PE 2010 (w druku).
8. Matusiak B., Stołowski J., *Modelowanie rynku energii elektrycznej dla potrzeb inwestycyjnych w energetyce*, materiały konferencyjne pod red. J. Gołuchowski, *Technologie wiedzy w zarządzaniu publicznym*, TWZ Katowice 2009, ISBN 978-83-7246-595-5.
9. Matusiak B., Zieliński J.S., *Renewable Energy Resources – Partners in Virtual Energy Market*. MM.
10. Pamuła A., Zieliński J.S., *Sterowanie i systemy informatyczne w mikrosieciach*. Rynek Energii, I(III), luty 2009, 63-69.
11. Pamuła A., Zieliński J.S., *Mikrosieci – racjonalny wykorzystanie lokalnych źródeł energii odnawialne*. [w:] *Technologie wiedzy w zarządzaniu publicznym '09*, Red. J. Gołuchowski i A. Frąckiewicz – Wronka, Katowice 2009, 423-430.
12. Praca zbiorowa: *Polityka energetyczna Polski, Strategia do 2030 roku*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa projekt z dnia 31.07.2008.
13. Santacana E., Rackliffe G., Tang L., Feng X., *Getting Smart*. PE, vol.8, No.2, 41-48.
14. SEESGEN-ICT – Supporting Energy Efficiency in Smart GENERation grids through ICT.EU 2009-2011.
15. Zieliński J.S., *Rola Teleinformatyki w środowisku sieci inteligentnej*. Rynek Energii, 1, luty 2010, 16-19.



Dariusz Brązkiewicz <sup>1</sup>

## ***Odnawialne źródła energii jako element wzrostu bezpieczeństwa energetycznego Polski***

---

**Abstract.** *Renewable energy sources as an element of Poland's growing energy security.* Energy security for both Poland and the EU has been a widely-debated issue recently and it has already produced various arrangements to increase that security. One of such moves which should secure broadly – perceived success in this field is obtaining energy from renewable sources and at the same time reduction in the use of fossil energy resources. Thus the EU gives economic incentives and support to its member states as encouragement targeted at the realization of its various programmes; this is carried out mostly by means of constructing of large energy installations capable of absorbing such energy for local, regional, national and international needs. The exchange of experience and technology amongst the EU states has visibly accelerated the process. At the same time those ventures, letting alone their energy security aspect, result in the reduction of greenhouse gas emissions, contribute to the development of new technologies and help create new job. It has to be also added that one of the most important tasks connected with obtaining energy from renewable sources is their undoubted contribution to the preservation of natural environment for future generations.

*„Nie ma potrzeby, ani sensu, aby rozwój energetyki odnawialnej opierać na jej przeciwstawieniu sektorowi węglowemu, który stał się siłą napędową rozwoju gospodarczego Polski w XX wieku. To dzięki posiadaniu zasobów węgla mamy szansę na zbudowanie pomostu energetycznego w przyszłość i czas na systematyczny rozwój i wdrażanie technologii OZE<sup>2</sup>, przy zachowaniu bezpieczeństwa energetycznego kraju. Musimy pamiętać, że przechodzenie z paliw kopalnych na odnawialne, będzie procesem długotrwałym, ale nie możemy wyczekiwać z ich wprowadzeniem w życie do momentu, kiedy ... pod wpływem zewnętrznych okoliczności będziemy musieli działać w pośpiechu, a obszar wyboru zostanie niebezpiecznie zawężony...”<sup>3</sup>*

1) Pplk dr, adiunkt Akademii Obrony Narodowej.

2) OZE- odnawialne źródło energii.

3) Fragment wystąpienia Grzegorza Wiśniewskiego, Dyrektora Europejskiego Centrum Energii Odnawialnej dla Państw Regionu Morza Bałtyckiego, na konferencji „Rozwój energetyki odnawialnej w Polsce”, która stała się punktem wyjścia przyjętej przez Sejm w 2001 r. „Strategii rozwoju energetyki odnawialnej”, <http://www.demoseuropa.eu/upload/editor/File/Grzegorz%20Wisniewski.ppt>.





## Trendy światowego zapotrzebowania na energię

Analiza zwiększającej się energochłonności światowych rynków wskazuje, wg ocen Międzynarodowej Agencji Energii, że produkcja energii wzrośnie do 2030 r. o 63% do 33 000 TWh. Jednocześnie energii z odnawialnych źródeł będzie za 20 lat aż 10 razy więcej. Nie zastąpi ona jednak paliw kopalnych. Przewiduje się, że produkcja z odnawialnych źródeł wzrośnie z 581 TWh do 5583 TWh. Najwięcej energii odnawialnych źródeł będzie pochodziło w 2030 r. z wiatru. Bardzo szybko rozwijać się będzie produkcja energii słonecznej, która do 2030 r. wzrośnie 140-krotnie, m.in. dzięki prowadzeniu inwestycji na pustyniach Afryki i Bliskiego Wschodu. Mimo tak pozytywnych perspektyw rozwoju energii z odnawialnych źródeł, za 20 lat więcej niż 1/2 energii nadal będzie pochodziła z paliw kopalnych: węgla, gazu i ropy.

Produkcja energii w 2030r.:

- 32% - węgiel
- 20% - gaz
- 17% - OZE
- 15% - atom
- 15% - woda
- 1% - reszta.

Powyższe założenia wskazują, że w dalszym ciągu bardzo ważne stają się ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Tym samym konieczne będzie podniesienie efektywności pracy elektrowni. Gdyby we wszystkich obecnie zbudowanych elektrowniach zastosowano najnowsze dostępne technologie dla podniesienia efektywności, to emisje CO<sub>2</sub> światowego sektora energetyki zmalałyby o ok.10% (2,5 mld ton)<sup>4</sup>.

## Państwa Unii Europejskiej w pozyskiwaniu energii z OZE

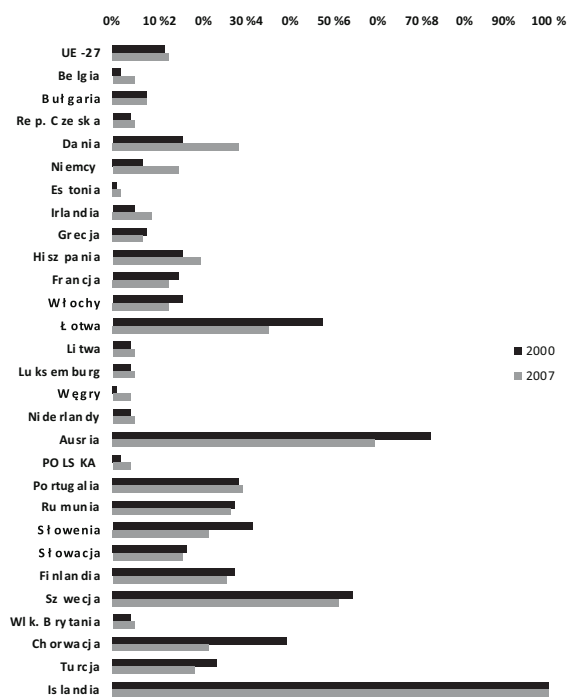
Kilkunastoletnie działania związane z podjęciem wysiłku państw europejskich na rzecz praktycznej realizacji pozyskania alternatywnej energii przynoszą spodziewane efekty. Zmiany te są efektem realizacji wielu powiązań, w tym administracyjnych, społecznych i ekonomicznych. Rozpoczęto bowiem działania zrównoważonego rozwoju energetycznego, mające na celu zapewnienie wystarczającej energii obecnym i przyszłym pokoleniom. Podjęto szereg czynności mających na celu zmniejszenie do minimum negatywnych oddziaływań pozyskiwanej energii na środowisko naturalne. Dokumentami wprowadzającymi w życie działania na rzecz pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych były m.in.: tzw. Biała Księga, czyli Komunikat Komisji Europejskiej nr COM (97) 599 z dnia 26 listopada 1997 r. w sprawie strategii i planu działania Wspólnoty: Energia dla przyszłości – odnawialne źródła energii oraz Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/77/WE z dnia 27 września 2001 r. w sprawie wspierania produkcji energii elektrycznej

4) M.Kozmana, *Zielonej energii będzie do 2030 r. dziesięć razy więcej*, [w:] „Rzeczpospolita”, 14.01.2010 r.

z odnawialnych źródeł energii na rynku wewnętrznym energii elektrycznej<sup>5</sup>. Tym samym Wspólnota wykazała, że traktuje potrzebę wspierania wytwarzanej energii z odnawialnych źródeł jako priorytetową, mającą pozytywny wpływ na środowisko naturalne. Wsparcie dla OZE wpisuje się również w pakiet środków zaradczych, niezbędnych w celu wdrożenia postanowień protokołu z Kioto do konwencji ramowej Narodów Zjednoczonych o zmianach klimatycznych<sup>6</sup>.

W rosnącym zapotrzebowaniu ostatnich lat na energię elektryczną udział odnawialnych źródeł energii jest wzrastający, choć może nie tak zdecydowanie, jak oczekują tego społeczeństwa inicjujące ich rozwój. W niektórych państwach europejskich występują bowiem przypadki malejącego udziału OZE w całkowitym zużyciu energii elektrycznej, co świadczy o gwałtownym wzroście zapotrzebowania na energię i słabych działaniach organizacyjno-ekonomicznych mających podnieść procentowy udział OZE (tabela nr 1).

**Tabela nr 1.** Udział elektryczności ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii elektrycznej w wybranych krajach Europy.



Źródło: opracowano na podstawie GUS, Ochrona środowiska 2009, Warszawa 2009 r.

5) Zastąpiona w 2009 roku przez Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE.

6) K. Kuciński, *Energia w czasach kryzysu*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2006 r., s.148-149.

Naukowcy prowadzący na całym świecie prace, których efekty rozwiązałyby kryzys energetyczny, jednoznacznie stwierdzili, że jedynym, znanym obecnie źródłem energii wystarczająco obfitym, by zaspokoić globalne potrzeby przez długi, praktycznie nieskończony czas, jest Słońce. Kwestią otwartą są badania, które umożliwiłyby stwierdzenie, do jakiego stopnia można by wykorzystać stały dopływ tego rodzaju energii. Słońce jest bardzo atrakcyjnym źródłem mocy, a energia słoneczna dopływa prawie do każdego zakątka Ziemi. To potężne źródło energii, jakim jest ta bliska nam gwiazda, mogłoby zaopatrzyć w całą potrzebną moc wszystkich ludzi. Całkowita energia promieniowania słonecznego, docierając w ciągu roku do powierzchni Ziemi, wynosi około 3,9 miliona eksadzuli, przy czym roczne zużycie energii przez ludzkość oszacowano na 350 eksadzuli. Moc wysyłanego przez Słońce promieniowania jest 15 tysięcy razy większa, niż roczne zapotrzebowanie mieszkańców Ziemi, a jej gęstość wynosi 1300 [W/m<sup>2</sup>]<sup>7</sup>.

Na obecnym etapie technologicznym najbliższe lata będą okresem rozbudowy elektrowni wiatrowych. Idąc za przykładem wielkich platform wydobywczych ropy naftowej i gazu na morzu, inżynierowie wielkich koncernów energetycznych podejmują wyzwanie budowy platform wiatrowych, tworzących sztuczne wyspy z całą infrastrukturą pozyskiwania i przesyłu prądu. Dziewięć europejskich państw położonych nad Morzem Północnym planuje warte 30 mld euro inwestycje w morskie elektrownie wiatrowe i sieci energetyczne.

Planowana sieć połączy elektrownie wiatrowe na Morzu Północnym i umożliwi przesyłanie energii na ląd. Będzie ona przesyłać energię do państw Unii Europejskiej, zachowując pełną stabilność, mimo wahań wynikających ze zmiany pogody. Państwami uczestniczącymi w projekcie, zaplanowanym na 10 lat, są: Niemcy, W. Brytania, Francja, Belgia, Norwegia, Dania, Holandia, Irlandia i Luksemburg. Inwestycja byłaby pierwszą wielonarodową siecią energetyczną w Europie i odpowiedzią na problem klimatu. UE chce, by do 2020 r. 20% energii elektrycznej pochodziło ze źródeł odnawialnych.

Należy zauważyć, że koncerny energetyczne budują bądź planują budowę elektrowni wiatrowych u wybrzeży Europy o mocy 100 000 MW, co odpowiada 10% europejskiego zapotrzebowania na energię elektryczną. Mimo, że budowa morskich siłowni jest droższa niż lądowych, to są one wydajniejsze, co wynika z faktu, że nad morzem wiatr jest silniejszy i wieje częściej<sup>8</sup>.

Jednocześnie rząd Wielkiej Brytanii ogłosił krajowy plan budowy gigantycznych elektrowni wiatrowych na morzu. Za 8 lat mają one zaspokajać zapotrzebowanie tego państwa na energię elektryczną. Planowany koszt inwestycji ma wynieść ok. 100 mld funtów. Rząd obiecuje, że w związku z tym projektem powstanie 60 000 – 70 000 nowych miejsc pracy przy samej budowie na morzu i produkcji turbin oraz obsłudze tego ogromnego przedsięwzięcia<sup>9</sup>.

W 2009 r. w Europie podłączono do sieci energetycznej osiem nowych morskich farm wiatrowych. Na przestrzeni 2010 r. ma zostać wybudowanych na pełnym morzu

7) B.J. Brinkowrth, *Energia słoneczna w służbie człowieka*, PWN, Warszawa, 1997.

8) *Gazeta Wyborcza*, 6.01.2010 r., <http://www.tge.pl/fm/upload/pressroom/Prasowka01.pdf>.

9) *Nowy Przemysł*, 11.01.2010 r., <http://www.tge.pl/fm/upload/pressroom/Prasowka01.pdf>.

kolejnych dziesięć farm. Ponadto planowane są kolejne projekty. Generalnie w Europie buduje się 17 przybrzeżnych farm wiatrowych o łącznej mocy ponad 3 500 MW. W planach są także kolejne 52 przybrzeżne farmy wiatrowe o mocy ponad 16 000 MW, których budowa już została zatwierdzona na wodach europejskich. Nieco ponad 50% tego potencjału stanowią planowane przedsięwzięcia w Niemczech. Projekty te znajdują się na różnych etapach. Zgodnie z szacunkami ekspertów będą one mogły dostarczyć wystarczającej ilości prądu, by pokryć do 10% zapotrzebowania na energię elektryczną. Tym samym Europa wraz z 828 turbinami wiatrowymi w 38 przybrzeżnych farmach wiatrowych jest światowym liderem branży energetyki wiatrowej na morzu. Liderami europejskiego rynku są obecnie Wielka Brytania i Dania<sup>10</sup>.

Moc elektrowni fotowoltaicznych, wykorzystujących energię promieniowania słonecznego, osiągnęła w Czechach w 2009 r. poziom 411 MW. Tylko w 2009 r. uruchomiono instalacje fotowoltaiczne o łącznej mocy ok. 357 MW, czyli o ponad 100-150 MW więcej, niż prognozowano wcześniej. Oczekuje się, że do końca 2010 r. łączna moc zainstalowana elektrowni fotowoltaicznych w Czechach przekroczy 1000 MW. Czesi osiągnęli taki wysoki przyrost wielkości mocy w elektrowni fotowoltaicznych m.in. dzięki wprowadzaniu systemu wsparcia dla inwestycji w tego typu źródła energii<sup>11</sup>.

### **OZE jako element polityki bezpieczeństwa energetycznego Polski**

Od wielu lat wiadomo, że rezerwy kopalnych surowców energetycznych ulegną wyczerpaniu, tak na świecie, jak i w Polsce. Jesteśmy krajem na tyle uprzywilejowanym, że posiadając duże zasoby węgla kamiennego i brunatnego, w obecnej chwili zaspokajamy swoje potrzeby w surowce energetyczne dla krajowych elektrowni i elektrowni bez większego trudu i obaw o opóźnienie w dostawach. Na olbrzymich hałdach zgromadzone są setki tysięcy ton węgla. Natomiast, mając małe zasoby gazu ziemnego, importujemy go, pozostając w dużej zależności od zewnętrznych dostawców. Podobnie jest w wypadku ropy naftowej. W przypadku ropy, jako powszechnego nośnika energii, szczególnie w transporcie, Polska, jak i wiele innych krajów, nie jest w stanie przeciwstawić alternatywnych rozwiązań.

Wyczerpywane zasoby węgla służące m.in. do produkcji elektryczności i ciepła użytkowego dla gospodarki i odbiorców indywidualnych, są skutecznie zastępowane odnawialnymi źródłami energii. W tym wypadku jesteśmy w stanie uzupełnić swoje bezpieczeństwo energetyczne w tej sterze dostaw energii, realizując jednocześnie politykę Unii Europejskiej w kwestii bezpieczeństwa dostaw energii, ochrony środowiska i przeciwdziałania zmianom klimatycznym. Tym samym zmniejszamy wydobycie surowców kopalnych i wydłużamy czas ich eksploatacji.

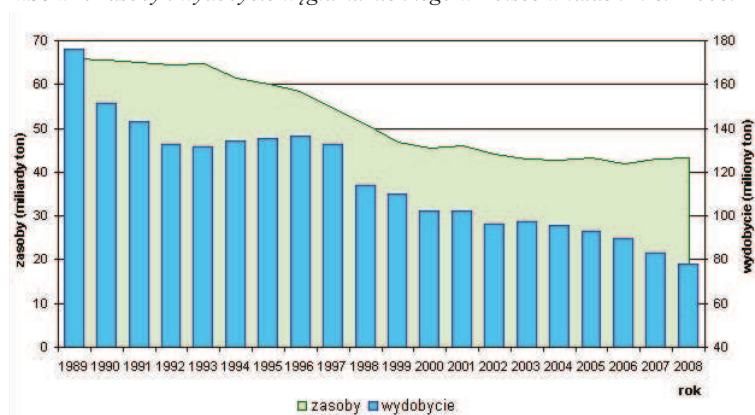
Generalnie wydobycie węgla kamiennego i brunatnego na przestrzeni ostat-

10) *Nowy Przemysł*, 22.01.2010r., <http://www.tge.pl/fm/upload/pressroom/Prasowka01.pdf>.

11) Serwis informacyjny *Cire24*, 19.01.2010 r., <http://www.tge.pl/fm/upload/pressroom/Prasowka01.pdg>.

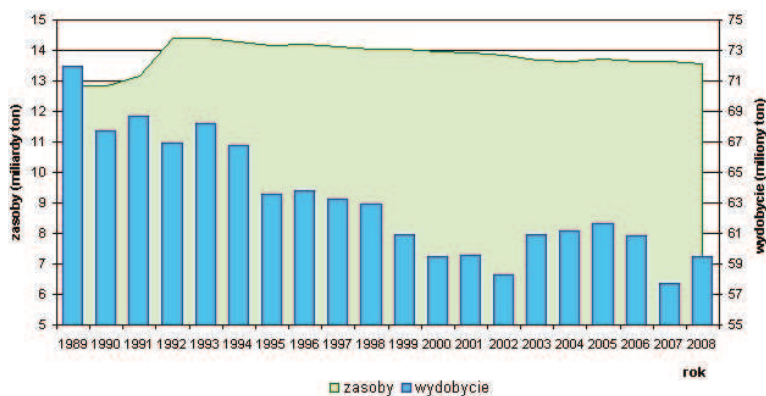
nich lat wyraźnie się obniżyło (tabela 2 i 3). Jest to efektem wielu czynników, w tym zmniejszonego eksportu oraz mniejszego zapotrzebowania na rynku krajowym wynikające z faktu poprawy technologii spalania węgla w procesie pozyskiwania energii oraz zwiększającego się zapotrzebowania na gaz. Ponadto Polska również rozpowszechnia pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych, w wymiarze lokalnym i regionalnym zmniejszając pozyskiwanie energii z tradycyjnych elektrowni.

**Tabela 2.** Zasoby i wydobywanie węgla kamiennego w Polsce w latach 1989-2008.



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny,  
[http://www.pgi.gov.pl/surowce\\_mineralne/wegiel\\_kamienny.htm](http://www.pgi.gov.pl/surowce_mineralne/wegiel_kamienny.htm).

**Tabela 3** Zasoby i wydobywanie węgla brunatnego w Polsce w latach 1989-2008.



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny,  
[http://www.pgi.gov.pl/surowce\\_mineralne/weg\\_brunatny.htm](http://www.pgi.gov.pl/surowce_mineralne/weg_brunatny.htm).

W Polsce rozkład na poszczególne nośniki energii w całkowitym zużyciu energii elektrycznej w 2007 roku wyglądał następująco:

- węgiel kamienny	- 48%,
- węgiel brunatny	- 12%,
- ropa	- 23%,
- gaz	- 12%,
- OZE	- 5% (patrz Tabela nr 1).

W mijającym 2010 roku Polska ma osiągnąć 7,5% OZE<sup>12</sup>.

W ramach zobowiązań ekologicznych Unia Europejska wyznaczyła na 2020 rok cele ilościowe, tzw. „3x20%”, tj.: zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do 1990 roku, zmniejszenie zużycia energii o 20% w porównaniu z prognozą dla UE na 2020 r., zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii do 20% całkowitego zużycia energii w UE, w tym zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w transporcie do 10%. W grudniu 2008 roku został przyjęty przez UE pakiet klimatyczno-energetyczny, w którym zawarte są konkretne narzędzia prawne realizacji ww. celów. Polityka energetyczna poprzez działania inicjowane na szczeblu krajowym wpisuje się w realizację celów polityki energetycznej określonych na poziomie Wspólnoty. Celem strategicznym dla Polski w Polityce energetycznej Polski do 2030 roku jest 15% udziału OZE w zużyciu energii finalnej w 2020 roku oraz 20% udziału OZE do 2030 roku<sup>13</sup>.

Obecnie podstawowym źródłem energii odnawialnej, wykorzystywanym w naszym kraju są biomasa i energia wodna, natomiast energia wiatru, geotermiczna, promieniowania słonecznego jest zdecydowanie mniejsza. Duże nadzieje na wykorzystanie, jako odnawialnego źródła energii, związane są z biomasą. Promowanie biomasy jako źródła energii może stanowić istotny udział w bilansie energetycznym poszczególnych gmin czy nawet województw naszego kraju. Biomasa jako odnawialne źródła energii może przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego poszczególnych regionów. Potencjalnie największym odbiorcą tego typu energii może być rolnictwo oraz mieszkalnictwo i komunikacja. Należy również zauważyć, że szczególnie dla regionów dotkniętych bezrobociem, odnawialne źródła energii stwarzają możliwości utworzenia dodatkowych miejsc pracy. Natomiast tereny rolnicze, które z uwagi na silne zanieczyszczenie gleb, nie nadają się do uprawy roślin jadalnych, mogą być wykorzystane do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji biopaliw. Energetyczne wykorzystanie biopaliw stałych jest najszybciej rozwijającym się rodzajem energetyki odnawialnej w Polsce.

Podobne możliwości jak w przypadku biopaliw stwarza energetyka wodna. Ze względu na ukształtowanie terenu i zasoby wodne Polski, celowe wydaje się promowanie powstawania małych elektrowni wodnych. Do grupy tej możemy zaliczyć obiekty o mocy zainstalowanej poniżej 500 kw. Hydroelektrownie mogą również wpłynąć na poprawę fatalnego współczynnika regulacji odpływu, zwłaszcza na mniejszych rzekach. Istotne znaczenie ma również lokalna reten-

12) Polska Izba Gospodarcza Energii Odnawialnej, Energetyka odnawialna. Czy Polska posiada odpowiednie zasoby i infrastrukturę?, Warszawa 2009, [http://www.pigeo.org.pl/index.php?a=1009&id\\_s=2](http://www.pigeo.org.pl/index.php?a=1009&id_s=2).

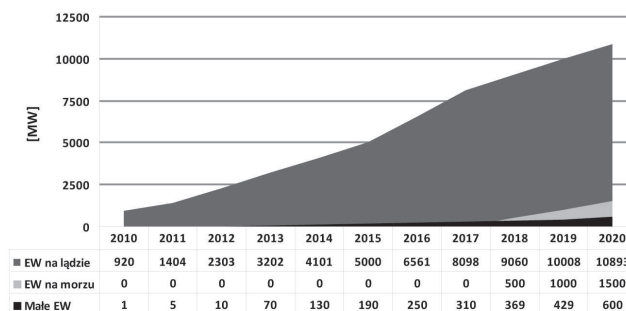
13) Polityka energetyczna Polski do 2030 roku, załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów dnia 10 listopada 2009 r.

cja wód. Małe elektrownie wodne, wykorzystując lokalne możliwości produkcji energii elektrycznej, dają również utrzymanie pewnej grupie osób, szczególnie na obszarach o dużym bezrobociu, np. Podkarpacie, Beskidy, Mazury.

Energia wiatrowa w naszym kraju rozwija się bardzo dynamicznie, głównie na wybrzeżu i na Podkarpaciu. Rejonami najbardziej uprzywilejowanymi do wykorzystywania energii wiatru jest całe wybrzeże Morza Bałtyckiego, Suwalszczyzna i Równina Mazowiecka.

Obserwuje się duże zainteresowanie inwestorów instalacjami wiatrowymi, szczególnie w północno-zachodniej Polsce, gdzie na różnych etapach przygotowania realizowanych jest około kilkunastu inwestycji siłowni wiatrowych. Generalnie, pojedyncze instalacje pojawiają się w całym kraju<sup>14</sup>. Zasoby energii wiatrowej są praktycznie niewyczerpalne, jedynym zaś ograniczeniem ich wykorzystania jest konieczność bazowania na konstrukcjach siłowni energetycznych importowanych do kraju, np. z Danii. Instytut Energii Odnawialnej w swoim opracowaniu z 2010 roku „Gospodarcze i społeczne aspekty rozwoju morskiej energetyki wiatrowej w Polsce”<sup>15</sup> przedstawił symulację przyrostu mocy elektrowni wiatrowej na przestrzeni 10 lat (tabela 4). Jest to wizja zdecydowanego podniesienia znaczenia energii z elektrowni wiatrowych, z podziałem na elektrownie lądowe i morskie. Wynika to z faktu, omawianego w pierwszej części artykułu, występowania trendów wśród krajów posiadających dostęp do morza i podejmujących duże plany inwestycyjne w realizację morskich farm wiatrowych. Pojawiają się projekty firm wskazujących lokalizację tych farm na Morzu Bałtyckim, Północnym i Atlantyku, wzdłuż wybrzeża Anglii i Norwegii. Tym samym Polska leży w kręgu zainteresowań międzynarodowych konsorcjów na budowę takich elektrowni.

**Tabela 4.** Przyrost mocy elektrowni wiatrowych (EW) w Polsce do 2002 r.



**Źródło:** IEO *Gospodarcze i społeczne aspekty rozwoju morskiej energetyki wiatrowej w Polsce*, Warszawa 2010, s.11.

14) Raport Wizja rozwoju energetyki wiatrowej do 2020 r., Polskie Stowarzyszenie Energii Wiatrowej, Szczecin 2010, [http://www.elektrownie-wiatrowe.org.pl/files/rap\\_pods\\_pl3.pdf](http://www.elektrownie-wiatrowe.org.pl/files/rap_pods_pl3.pdf) [strona odwiedzona 1 IX 2010].

15) [http://www.ieo.pl/pl/ekspertyzy/doc\\_details/430-gospodarcze-i-spoeczne-aspekty-rozwoju-morskiej-energetyki-wiatrowej-w-polsce.html](http://www.ieo.pl/pl/ekspertyzy/doc_details/430-gospodarcze-i-spoeczne-aspekty-rozwoju-morskiej-energetyki-wiatrowej-w-polsce.html) [strona odwiedzona 1 IX 2010].

Polska jako jeden z nielicznych krajów Europy posiada również spory potencjał energetyczny w zakresie źródeł geotermalnych. Wody geotermalne na obszarze Polski wykorzystywane były od dawna do celów leczniczych. W ostatnich latach w kraju zostały przeprowadzone badania mające na celu określenie możliwości wykorzystania wód geotermalnych do celów grzewczych. Zasoby wód geotermalnych koncentrują się głównie na obszarze niżowym, zwłaszcza w pasie od Szczecina do Łodzi, w rejonie Warszawy oraz na całym Podkarpaciu. Szacuje się, że racjonalne wykorzystanie energii geotermalnej do celów grzewczych może pokryć około 10% całkowitego zapotrzebowania systemów grzewczych naszego kraju. Źłoźami wód geotermalnych zainteresowanych jest wielu inwestorów, ale najpierw muszą zostać one dokładnie zbadane. Nadzieje na ich wykorzystanie odżyły po przystąpieniu do Unii Europejskiej<sup>16</sup>.

Energetyka słoneczna jest najmniej rozpowszechnioną formą pozyskiwania energii na większą skalę. Bardzo popularna jest w wydaniu indywidualnym, do wspomagania zasilania energetycznego domów jednorodzinnych. Warunki meteorologiczne w Polsce charakteryzują się bardzo dużą zmiennością nasłonecznienia, np. ok. 80% całkowitej rocznej sumy nasłonecznienia przypada na sześć miesięcy sezonu wiosenno-letniego. W związku z powyższym ten rodzaj energii może być wykorzystywany w Polsce jedynie jako źródło wspomagające. Inicjatywy naszych południowych sąsiadów pozwalają przewidywać wykorzystanie kolektorów słonecznych również w małych obiektach przemysłowych<sup>17</sup>.

Podsumowując powyższe rozwiązania nad perspektywami stabilności energetycznej Polski, w tym UE, z całą pewnością należy stwierdzić, że odnawialne źródła energii to jedyna i słuszna alternatywa dla naszego kraju i kontynentu. Pozyskiwanie tej energii pozwala na zaprzestanie dalszej dewastacji naturalnych zasobów ziemi, jak również poprzez zmniejszenia skażenia zasadniczo wpływa na poprawę warunków życia człowieka. Dalszy rozwój energetyki przyjaznej środowisku pozwoli zachować je w niezmienionej formie dla przyszłych pokoleń. Energia biomasy, wiatru, wody czy słońca jest praktycznie niewyczerpana, a jej wielkość produkcji zależna jest jedynie od naszych możliwości technicznych i organizacyjnych. Społeczną zaletą energetyki przyjaznej środowisku jest jej edukacyjny charakter dla przyszłych pokoleń. Współczesne pokolenia muszą się bowiem nauczyć szanować zasoby naturalne i nie marnotrawić energii. Przykładem niech będzie utrata energii przeciętnego polskiego gospodarstwa domowego, które codziennie traci 40% zasobów energetycznych zgromadzonych w zużytej ciepłej wodzie oraz powietrzu z wentylacji. Jednocześnie energię tę można byłoby odzyskiwać poprzez wymienniki ciepła, co oczywiście wiąże się z odpowiednim ukierunkowaniem rozwoju rynku oferującego ww. urządzenia odzysku energii, np. poprzez akcje umożliwiające zaistnienie na rynku odnawialnych źródeł energii, know-how, działania informacyjne, edukacyjne i szkoleniowe<sup>18</sup>.

16) *Możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii w Polsce do roku 2020*, Instytut Energetyki Odnawialnej, Warszawa 2007, [www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/AC0AF2CE-748F-4BD7-9DC9-10E94257B732/48364/MožliwosciwykorzystaniaOZE2020.pdf](http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/AC0AF2CE-748F-4BD7-9DC9-10E94257B732/48364/MožliwosciwykorzystaniaOZE2020.pdf) [strona odwiedzona 1 IX 2010].

17) R. Bielawski, S. Jabłoński, *Energia odnawialna jako alternatywa utrzymania suwerenności energetycznej Polski*, Serwis Energia.org.pl, 17.11.2008 r., <http://energia.org.pl/plugins/content/content.php?content.1797>.

18) Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A., <http://www.kape.gov.pl>.



### **Wnioski:**

- Posiadane zasoby energii ze źródeł odnawialnych naszego kraju i możliwości ich pozyskania wskazują, że Polska może stać się znaczącym w regionie Europy Środkowej producentem taniej i czystej energii. Może ona zaspokoić potrzeby Polski oraz stanowić element eksportu tak wytworzonej energii do sąsiednich krajów. Jednocześnie produkcja tej energii musi być realizowana przez poszczególne gminy/powiaty tak, by energia była tańsza, wspierając miejscowy rozwój i konkurencyjność na rynku wewnętrznym jak i zewnętrznym kraju.

- Wykorzystanie typowych technologii pozyskania energii z odnawialnych źródeł jest różna dla poszczególnych obszarów kraju. Wybór właściwych technologii musi być strategicznym zadaniem na szczeblu gminy, powiatu, województwa i kraju. Takie podejście dla poszczególnych szczebli samorządowych i rządowych będzie właściwym kierunkiem do uzyskania samowystarczalności pod względem energetycznym.

- Bezpieczeństwo energetyczne w zakresie dostaw elektryczności przechodzi głęboką zmianę od wielu lat. Jedną z pierwszych była poprawa linii przemyślowych, obecna faza kierunku zmian pozyskania energii z odnawialnych źródeł gwarantuje nam bezpieczeństwo na szczeblu lokalnym, regionalnym i krajowym. Uzyskanie tego powodzenia zależy od opracowania strategii na poziomie samorządu i szczebli rządowych.

- Rolą państwa powinny być podjęcie działań na rzecz budowy morskich farm wiatrowych, idąc za przykładem innych państw europejskich. Program rządowy powinien stanowić instrument koordynacji i integracji działań. Morska energetyka wiatrowa, przy długiej linii brzegowej naszego państwa, powinna stanowić zasadnicze źródło energii odnawialnej w Polsce północnej.

### **Bibliografia:**

1. Bielawski R., Jabłoński S., *Energia odnawialna jako alternatywa utrzymania suwerenności energetycznej Polski*, Serwis, Energia.org.pl, 17.11.2008 r., <http://energia.org.pl/plugins/content/content.php?content.1797>.
2. Bringowrth B. J., *Energia Słoneczna w służbie człowieka*, PWN, Warszawa, 1997 r.
3. *Ochrona środowiska 2009*, GUS, Warszawa 2009r.
4. *Energetyka odnawialna. Czy Polska posiada odpowiednie zasoby i infrastrukturę*, Polska Izba Gospodarcza Energii Odnawialnej, Warszawa 2009 r.
5. *Geografia gospodarcza Polski*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004.
6. *Gospodarcze i społeczne aspekty rozwoju morskiej energetyki wiatrowej w Polsce*, Instytut Energii Odnawialnej, Warszawa 2010 r.
7. Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A., <http://www.kape.gov.pl>.
8. Kozmana M., *Zielonej energii będzie do 2030 r. dziesięć razy więcej*, „Rzeczpospolita”, 14.01.2020 r.
9. Kuciński K., *Energia w czasach kryzysu*, Wydawnictwa Difin, Warszawa 2006 r.
10. *Możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii w Polsce do roku 2020*, Instytut Energetyki Odnawialnej, Warszawa 2007 r.
11. Państwowy Instytut Geologiczny, <http://www.pgi.gov.pl>.
12. *Polityka energetyczna Polski do 2030 roku*, załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów dnia 10 listopada 2009 r.
13. Polska Izba Gospodarcza Energii Odnawialnej, <http://www.pigeo.org.pl>.
14. Polskie Stowarzyszenie Energii Wiatrowej, <http://www.elektrownie-wiatrowe.org.pl>.

Beata Pachuca-Smulska <sup>1</sup>

***Nadużywanie pozycji dominującej  
na rynku energetycznym w świetle  
wybranych decyzji Prezesa UOKiK***

---

**Abstract.** *Abuse of dominating position in the energy market in light of selected decisions of the President of Office of Consumer and Competition Protection.* Abuse of a dominating position by companies conducting business in the energy market is a serious threat to existence and development of competition in this market. Actions undertaken by the President of the Office of Consumer and Competition Protection (the “OCCP”) and the President of the Office for the Regulation of the Energy Industry aim at creating competition and protection of weaker players. Over the past three years, the President of the OCCP issued a series of decisions on the subject of abuse of a dominant position. However, establishing competition in this market is not simple to attain as this a market particularly conducive to a natural monopoly structure.

1) Dr Beata Pachuca-Smulska, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.



## 1. Znaczenie rynku energetycznego w gospodarce

Energetyka jest jedną z najważniejszych gałęzi gospodarki, zarówno z punktu widzenia ekonomicznego, jak i bezpieczeństwa narodowego. Informacje dotyczące sektora energetycznego, jego kondycja i możliwości rozwoju mają podstawowe znaczenie dla gospodarki.

Gospodarka energetyczna jest gałęzią publicznego prawa gospodarczego o szczególnym charakterze i kluczowym znaczeniu, łączącego w sobie regulacje określające zasady i formy organizacyjne oraz metody oddziaływania na tę działalność<sup>2</sup>. Rynek energetyczny jest szczególnym rodzajem działalności gospodarczej, który dotyczy monopolu naturalnego i rządzi się szczególnymi zasadami. Do rynku energii nie można stosować reguł, które są udziałem innych gałęzi gospodarki, dla których prawidłowego funkcjonowania podstawowe znaczenie ma wolny rynek i konkurencja. Nie znaczy to jednak, że konkurencja na rynku energii nie jest pożądana. Przeciwnie, konkurencja na każdym rynku, w tym także rynku energetycznym, jest konieczna dla poprawy jakości i wysokości cen świadczonych usług. Na szczególnie charakter tej gałęzi gospodarki ma wpływ bardzo wysoka kapitałochłonność i zwrot ponoszonych nakładów w długim czasie od momentu ich zainwestowania<sup>3</sup>.

Ważne miejsce energetyki dla rozwoju gospodarki zostało dostrzeżone, zarówno w regulacjach krajowych, jak i unijnych. Należy tu w pierwszej kolejności wskazać regulacje z Traktatu o Unii Europejskiej i Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE), w którego XXI tytule jest zamieszczona energetyka. W artykule 194 ust.1 TFUE wskazane zostały następujące cztery cele polityki Unii w dziedzinie energetyki: zapewnienie funkcjonowania rynku energii, zapewnienie bezpieczeństwa dostaw energii w Unii, wspieranie efektywności energetycznej i oszczędności energii, jak również rozwoju nowych i odnawialnych form energii oraz wspieranie wzajemnych połączeń między sieciami energii. Cele Unii wskazane w TFUE są także celami realizowanymi przez poszczególne kraje członkowskie, w tym Polskę. Przedmiotem rozważań będzie pierwszy cel wskazany w TFUE.

## 2. Organy administracji rządowej i ich rola na rynku energetycznym

Zapewnienie funkcjonowania rynku energii na gruncie polskich regulacji spoczywa na następujących organach administracji rządowej w Polsce:

1. Prezes URE, który jest organem posiadającym szczególne kompetencje w nadzorze nad rynkiem energii elektrycznej i paliw. Zadaniem Prezesa URE jest realizowanie kluczowych zadań z obszaru gospodarki paliwami i energią

2) K. Strzyczkowski, *Prawo gospodarcze publiczne*, wyd.5, s. 511; M. Sitek, *Zasada zrównoważonego rozwoju w optyce trzech pierwszych zasad Karty Biznesu na rzecz Zrównoważonego Rozwoju* (Business Charter for Sustainable Development) *Journal of Modern Science* 1/6/2009, s. 79-90.

3) R.A. Posner, *Economic Analysis of Law*, 7th edition, s. 367-369.

oraz tworzenie warunków dla istnienia i rozwoju konkurencji,

2. Prezesie UOKiK, który jest organem właściwym w sprawach dotyczących kontroli przestrzegania przez przedsiębiorców przepisów ustawy o ochronie konkurencji i konsumentów,

3. Ministrze Gospodarki, który jest właściwym organem w sprawach z zakresu opracowywania wieloletniej polityki bezpieczeństwa energetycznego kraju,

4. Ministrze właściwym do spraw Skarbu Państwa, nadzorującym przekształcenia własnościowe w sektorze elektroenergetycznym i sprawującego nadzór właścicielski nad tymi podmiotami,

5. Komisji Nadzoru Finansowego, która sprawuje nadzór nad rynkiem energetycznym, co przejawia się w dwóch obszarach. Obejmuje po pierwsze nadzór nad przedsiębiorstwami energetycznymi (z uwagi na notowanie tych spółek publicznych na giełdzie papierów wartościowych): obowiązki informacyjne danej spółki dotyczące jej transparentności, zakaz manipulacji instrumentami finansowymi oraz dostęp do informacji poufnych, których cena jest skorelowana bezpośrednio lub pośrednio z ceną energii elektrycznej.

### 3. Rola Prezesa URE na rynku energetycznym

Szczególnie miejsce wśród wymienionych organów administracji zajmuje regulator rynku energetycznego – Prezes URE, a w zakresie dotyczącym problematyki konkurencji na rynku energetycznym właściwy jest Prezes UOKiK.

Rynek energii charakteryzuje tzw. regulacja prokonkurencyjna<sup>4</sup>. Ten rodzaj ingerencji państwa w gospodarkę ma swoje korzenie w polityce gospodarczej Stanów Zjednoczonych w latach 60. XX wieku. Właśnie tam okazało się, że rynek energii elektrycznej, jak i inne sektory infrastrukturalne działające w oparciu o zasady wolnego rynku i w oparciu o tradycyjnie rozumianą ochronę konkurencji na rynku, nie gwarantują ciągłości dostaw ani jakości świadczonych w tym obszarze usług. Regulacja na rzecz konkurencji stanowi nowy sposób ingerencji państwa w gospodarkę. Z ingerencją państwa w tego rodzaju sektorach mamy do czynienia na rynkach niekonkurencyjnych, na których występowały monopole naturalne. Regulacja na rynku energii elektrycznej jest uregulowaniem dla rynku, czyli jego podstawowym celem jest efektywność gospodarcza. Regulacja prokonkurencyjna dotyczy sektorów infrastrukturalnych a zwłaszcza tych o charakterze sieciowym. W przypadku monopoli naturalnych występowały problemy dotyczące wejścia na rynek innych podmiotów, zmuszanie monopolistów do efektywnej i racjonalnej gospodarki, nadzór nad cenami, ochrona praw konsumentów i kontrahentów oraz otwartość na innowacje<sup>5</sup>.

4) Zob. T. Skoczny, *Ochrona konkurencji a pro konkurencyjna regulacja sektorowa*, [w:] T. Skoczny, (red.), *Ochrona konkurencji i niezależna regulacja sektorowa*, *Problemy Zarządzania*, 2004, nr 3, s. 7; E. Kosiński, *Regulacja prokonkurencyjna nową funkcją państwa? Rozważania na przykładzie regulacji sektora elektroenergetycznego Unii Europejskiej* [w:] B. Popowska, *Funkcjonowanie współczesnej administracji gospodarczej*, Poznań, 2006, s. 183-209.

5) E. Kosiński, *Regulacja prokonkurencyjna nową funkcją państwa? Rozważania na przykładzie regulacji sektora elektroenergetycznego Unii Europejskiej* [w:] B. Popowska, *Funkcjonowanie współczesnej administracji gospodarczej*, Poznań, 2006, s. 183-185.

Prezes URE<sup>6</sup> we współpracy z Prezesem UOKiK ma za zadanie tworzyć warunki rozwoju konkurencji zarówno na rynku hurtowym jak i detalicznym, corocznie zobowiązany jest do przedstawienia w raporcie działań podejmowanych na tych rynkach. Pozycja przedsiębiorstw energetycznych na rynku właściwym w Polsce jest bardzo silna, na co wskazują przypadki nadużywania pozycji dominującej przez te podmioty. Sytuację na polskim rynku energetycznym, jak wynika z Raportu Roczno Prezesa URE za 2010 r., pod względem konkurencji należy uznać za niezadowalającą.

Działania podejmowane w ostatnim czasie przez Regulatora dotyczyły zmian w ustawie o prawie energetycznym na rzecz skuteczniejszej i pełniejszej ochrony interesów konsumentów. Należy tu przede wszystkim wskazać takie zmiany, jak te dotyczące uprawnień przyznanych odbiorcom do zmiany sprzedawcy energii bez ponoszenia dodatkowych opłat. Na wymienienie zasługuje także obowiązek nałożony na sprzedawców, polegający na przedstawianiu przez nich pełnej informacji dotyczącej cen sprzedaży paliw i energii oraz warunków ich stosowania, umożliwiających kupującym zapoznanie się z nimi czy to za pośrednictwem strony internetowej, czy też w siedzibie podmiotów dokonujących ich sprzedaży. Nie udało się jednak zrealizować proponowanej przez prezesa idei sądów polubownych przy Prezesie URE, które mogłyby stać się łatwiejszym i tańszym sposobem rozwiązywania niektórych sporów. Zgodnie z ustawą Prawo energetyczne<sup>7</sup> Regulator zobowiązany jest do równoważenia interesów różnych uczestników rynku. Szczególnej ochronie, także na rynku usług energetycznych, podlegają konsumenci. Prezes URE był także zaangażowany w prace rządu, służące wypracowaniu mechanizmów wsparcia dla „odbiorców wrażliwych społecznie”. Problem „odbiorców wrażliwych” wymaga szybkiego uregulowania, bo jak wynika z danych przedstawianych Prezesowi URE w 2009 r. nastąpił 30% wzrost liczby odbiorców energii elektrycznej odłączonych od sieci z powodu niepłacenia rachunków za energię. Regulator podejmował także działania służące racjonalnemu wykorzystywaniu energii przez promowanie idei inteligentnego opomiarowania<sup>8</sup>.

#### **4. Działania Prezesa UOKiK na rynku energetycznym**

Bardzo ważną rolę dla konkurencji na rynku energii mają działania Prezesa UOKiK, który w oparciu o przepisy ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2007 r. Nr 50, poz. 331 ze zm.) prowadził kontrolę przedsiębiorców działających na rynku energetycznym. W oparciu o przepisy ustawy o ochronie konkurencji i konsumentów Prezes UOKiK przeciwdziała praktykom ograniczającym konkurencję i kontroluje procesy koncentracji na rynku relevantnym. W przypadku podejrzenia podejmowania przez przedsiębiorców praktyk

6) Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r., Prawo energetyczne, (Dz.U.06.09.625 j.t z późn. zm.).

7) Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne, (Dz.U.06.09.625 j.t z późn.zm.).

8) Raport Roczny Prezesa URE z 2010r., s. 12-13; www.ure.gov.pl.

ograniczających konkurencję, Prezes UOKiK może wszcząć postępowanie w celu wyeliminowania nieprawidłowości i wydać decyzję administracyjną. Wśród wielu gałęzi gospodarki sektor elektroenergetyczny jest szczególnym rodzajem rynku, co już zostało wcześniej zaznaczone, objętym monopolem naturalnym. Postępowania antymonopolowe w tym obszarze gospodarki dotyczą najczęściej nadużywania pozycji dominującej (w 2008 r. było kilka takich spraw). Dotyczy to często rynków lokalnych, nie mniej jednak ich konsekwencją są różnego rodzaju zakłócenia konkurencji. W 2008 r. Prezes UOKiK uznał za ograniczającą konkurencję i naruszającą zakaz określony w art.9 ust.2 pkt 5 ustawy o ochronie konkurencji i konsumentów z 2007 r., praktykę stosowaną przez ENEA Operator sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu. Praktykę polegającą na nadużywaniu pozycji dominującej w lokalnym rynku dystrybucji energii elektrycznej. W uzasadnieniu do wydanej decyzji zaznaczył, iż „konkurencja na tym rynku zostaje zatem zniekształcona poprzez istnienie bariery utrudniającej wejście na rynek nowych podmiotów, które mogłyby podjąć konkurencję z innymi, funkcjonującymi już na rynku wytwórcami energii elektrycznej. Powyższe oznacza, iż działanie ENEA Operator wpływa wprost na strukturę rynku wytwarzania tej energii”<sup>9</sup>.

W 2008r. Prezes UOKiK uznał także za praktykę ograniczającą konkurencję, określoną w art. 9 ust. 1 ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2007 Nr 50, poz. 331 ze zm.), polegającą na nadużywaniu przez ENEA SA z siedzibą w Poznaniu pozycji dominującej na lokalnym rynku obrotu energią elektryczną, [...] poprzez bezprawne obciążenie odbiorców zaliczonych do zespołu grup taryfowych „G” dwukrotną opłatą abonamentową za styczeń 2008 r.”<sup>10</sup> i nakazał zaniechania jej stosowania. Natomiast w 2009r. Prezes prowadził sześć postępowań antymonopolowych przeciwko przedsiębiorstwom energetycznym zajmującym się dystrybucją energii elektrycznej w sprawie praktyk ograniczających konkurencję<sup>11</sup>. W praktyce przedsiębiorstwa energetyczne dopuszczają się często podobnych, a nawet takich samych, zachowań naruszających przepisy regulujące ochronę konkurencji w Polsce.

Na wyminięcie zasługuje sprawa przedsiębiorstwa Enion S.A. w Krakowie, które uznane zostało decyzją Prezesa UOKiK z 31 grudnia 2009 r. za ograniczające konkurencję i naruszające zakaz, o którym mowa w art. 8 ust. 1 i ust. 2 pkt 1 i 5 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, praktykę polegającą na nadużyciu przez Enion S.A. w Krakowie pozycji dominującej na lokalnym rynku dystrybucji energii elektrycznej na terenie jego sieci elektroenergetycznej, poprzez narzucanie w umowach o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej oraz Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Rozdzielczej Enion S.A.:

- warunków uniemożliwiających, poprzez wprowadzenie obowiązku stworzenia, przez przedsiębiorstwa obrotu energią elektryczną, oddzielnych jedno-

9) Z uzasadnienia Dec. Prezesa UOKiK, nr Dec. RPZ-34/2008 sygn. akt RPZ-411/6/07/ES.

10) Decyzja Prezesa UOKiK z 12 września 2008r., nr RPZ-32/2008, sygn. akt RPZ-411/4/08/JK.

11) Raport Roczny Prezesa URE z 2010r., s. 49. i [www.ure.gov.pl](http://www.ure.gov.pl).



stek grafików dla każdego z odbiorców końcowych; wspólne rozliczanie odchyleń od pozycji kontraktowej tych odbiorców, którzy kupują energię elektryczną od jednego sprzedawcy, przy jednoczesnym korzystaniu z takiego prawa przez Enion S.A. w relacjach z operatorem systemu przesyłowego,

- warunków nakładających wyłączenie na przedsiębiorstwa obrotu energią elektryczną obowiązek ustanowienia zabezpieczeń finansowych z tytułu uczestnictwa w rynku bilansującym na rzecz Enion S.A., niezależnie od ryzyka występującego po obu stronach kontraktu, co stanowi narzucanie nieuczciwych warunków dystrybucji energii elektrycznej oraz jednocześnie przeciwdziałania ukształtowaniu się warunków niezbędnych do rozwoju konkurencji na krajowym rynku obrotu energią elektryczną na rzecz podmiotów uprawnionych do korzystania z prawa wyboru sprzedawcy na zasadach TPA<sup>12</sup>.

Do podobnych naruszeń doszło w 2010 r. Wymienić w tym miejscu należy dwa postępowania prowadzone o nadużywanie pozycji dominującej. Pierwsze postępowanie prowadzone w Poznaniu<sup>13</sup> na podstawie art.1 ust.1 i 2 ustawy z dnia 16 lutego 2007r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2007 r. Nr 50, poz. 331 ze zm.) oraz stosownie do art. 33 ust.6 tej ustawy, po przeprowadzeniu wszczętego z urzędu postępowania antymonopolowego Prezes UOKiK uznał za praktykę ograniczającą konkurencję, określoną w art.9 ust. 1 i 2 pkt 6 ww. ustawy, nadużywanie przez ENEA Operator sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu pozycji dominującej na regionalnym rynku dystrybucji energii elektrycznej polegającej na narzucaniu uciążliwych warunków umów o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, w świetle których następuje zmniejszenie mocy przyłączeniowej do wysokości mocy umownej w przypadku zamówienia na podstawie dystrybucji energii elektrycznej (umowy sprzedaży energii elektrycznej albo umowy kompleksowej) mocy umownej niższej od mocy przyłączeniowej, co przynosi ENEA Operator sp. z o.o. nieuzasadnione korzyści.

Nadużywanie pozycji dominującej zostało stwierdzone także w drugiej sprawie z 4 sierpnia 2010 r. na podstawie art.10 ustawy o ochronie konkurencji i konsumentów uznano za ograniczającą konkurencję i naruszającą zakaz, o którym mowa w art. 9 ust. 1 i 2 pkt 6 ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, praktykę polegającą na nadużywaniu przez EnergiaPro S.A. z siedzibą we Wrocławiu pozycji dominującej na lokalnym rynku usług oświetlania ulic, placów i dróg publicznych na terenie gminy Opole, poprzez narzucanie uciążliwych warunków umów w sprawie wykonywania, eksploatacji i konserwacji opraw oświetlenia ulicznego, przynoszących EnergiaPro S.A. nieuzasadnione korzyści poprzez nakładanie na gminę obowiązku ponoszenia kosztów usuwania niesprawności instalacji oświetlenia ulicznego niezwiązanych z awariami punktów świetlnych i nakazano zaniechanie jej stosowania<sup>14</sup>.

12) Z decyzji Prezesa UOKiK Nr RKR-32/2009; RKR-411-4/06/WJ-101/09.

13) Z decyzji Prezesa UOKiK Nr RPZ 17/2010.

14) Decyzja Prezesa UOKiK nr RPZ 17/2010; sygn. akt RPZ-411/12/09/DŁ.

Sprawy z zakresu prawa energetycznego i prawa antymonopolowego należą do szczególnie trudnych. Wymagają nie tylko znajomości prawa ochrony konkurencji i konsumentów, ale także szczegółowych regulacji zawartych w przepisach prawa energetycznego i w tym zakresie bardzo często niezbędna jest opinia Prezesa URE. Na gruncie regulacji prawa energetycznego istnieje wiele wątpliwości interpretacyjnych. Przedsiębiorstwa działające na rynku energetycznym często interpretują regulacje zawarte w prawie energetycznym w sposób dla nich najkorzystniejszy albo zmieniają znaczenia niektórych pojęć w umowach dla własnych korzyści. Wiele kontrowersji w sprawach rozpatrywanych przez Prezesa UOKiK wzbudzało określenie mocy przyłączeniowej i mocy umownej. W tym zakresie zajął stanowisko Prezes URE, który zwrócił uwagę, iż przepisy rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego ( Dz. U. Nr 93, poz. 623 ze zm.) odmiennie definiują pojęcie mocy przyłączeniowej i mocy umownej i nie powinien tego w umowach z klientami stosować zamiennie dystrybutor energii elektrycznej lub podmiot zajmujący się przesyłem. Z tych powodów Prezes URE zauważył, iż sformułowania zawarte w umowach o przyłączenie do sieci nie powinny mieć wpływu na kształt przyszłej umowy o świadczenie usługi dystrybucyjnej w zakresie wysokości mocy umownej. W szczególności przedsiębiorstwo energetyczne nie może zastrzegać sobie prawa do zmniejszania mocy przyłączeniowej do wysokości niższej mocy umownej, do zamówienia której odbiorca ma prawo. Prezes URE podkreślił, że gdyby ustawodawca utożsamiał moc przyłączeniową i moc umowną<sup>15</sup>, nie tworzyłby dwóch odrębnych definicji. Przedsiębiorstwa zajmujące się dystrybucją lub przesyłem często wykorzystują swoją pozycję rynkową w umowach i gwarantują sobie uprawnienia do zmiany (najczęściej zmniejszenia) mocy przyłączeniowej do wysokości mocy umownej w przypadku zamówienia przez podmiot przyłączy mocy umownej niższej od przyłączeniowej. Nie ulega wątpliwości, że z takiego rozwiązania czerpią nieuzasadnione korzyści przesyłający, dystrybutorzy energii elektrycznej i takie zachowanie stanowi uciążliwość dla podmiotu przyłączanego. Operatorzy systemu przesyłowego i systemu dystrybucyjnego oraz połączonego, działający w strukturze przedsiębiorstwa zintegrowanego pionowo, powinni pozostawać pod względem formy prawnej i organizacyjnej oraz podejmowania decyzji niezależni od innych działalności niezwiązanych z przesyłaniem lub dystrybucją energii elektrycznej<sup>16</sup>.

W sprawach dotyczących rynku energetycznego, jak i na innych rynkach, na których sprawa może posiadać charakter antymonopolowy, elementem koniecznym jest stwierdzenie czy w sprawie doszło do naruszenia interesu publicznoprawnego. Zgodnie z art.1 ust.1 ustawy o ochronie konkurencji i konsumentów, celem regulacji w niej przyjętej jest zapewnienie rozwoju konkurencji,

15) Szczegółowe zasady dotyczące przyłączania do sieci zostały określone w treści rozporządzenia z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. Nr 93, poz. 623 ze zm.). Tam również zdefiniowane zostały pojęcia mocy umownej i przyłączeniowej.

16) Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne, (Dz. U. 2006, Nr 89 poz. 625 j.t. z póź. zm.) oraz dyrektywa 2003/54/WE Parlamentu Europejskiego I Rady w sprawie wspólnych zasad rynku energii elektrycznej.

ochrona przedsiębiorców narażonych na stosowanie praktyk monopolistycznych i ochrona interesów konsumentów.

Ustawa obejmuje swoją regulacją tylko takie sytuacje, gdy zostaje zagrożony lub naruszony interes publiczny polegający na zapewnieniu konkurencji na rynku właściwym. Zdaniem Sądu Najwyższego ustawa o ochronie konkurencji i konsumentów znajduje zastosowanie, gdy zagrożony lub naruszony jest interes publiczny, polegający na zapewnieniu właściwych warunków funkcjonowania rynku gospodarczego. Rynek taki może funkcjonować prawidłowo, jeżeli zapewniona jest na nim możliwość powstania i rozwoju konkurencji. Naruszenie jej reguł określonych w ustawie o ochronie konkurencji i konsumentów ma miejsce wówczas, kiedy takie działanie dotyka sfery interesów szerszego kręgu uczestników rynku<sup>17</sup>. Odmienne stanowisko przyjął Sąd Najwyższy w wyroku z 12 września 2003 r.<sup>18</sup> Uznał w nim, że nie jest wykluczone podjęcie postępowania antymonopolowego nawet w przypadku, gdy postępowanie przedsiębiorcy, kwalifikowane jako nadużycie pozycji dominującej, dotknęło jednego podmiotu.

W przypadkach wyżej omówionych dotyczących rynku energetycznego praktyki ograniczające obejmują naruszenia interesów uczestników rynku i mają charakter praktyki eksploatacyjnej, których istotą jest uzyskanie korzyści kosztem innych podmiotów, w tym nieprowadzących działalności gospodarczej.

Wśród praktyk najczęściej występujących na rynku energii są te o charakterze eksploatacyjnym. Dystrybutorzy energii i podmioty zajmujące się przesyłem energetycznym wykorzystują brak konkurencji na rynku właściwym i narzucają postanowienia umowne, które często przynoszą im nieuzasadnione korzyści finansowe a w wielu sytuacjach stanowi to także uciążliwy warunek dla podmiotów przyłączanych do sieci lub starających się o przyłączenie. Takie zachowanie świadczy o naruszaniu przez przedsiębiorstwa energetyczne przepisów o nadużywaniu pozycji dominującej określonych w art.9 ustawy o ochronie konkurencji i konsumentów.

Przepisy ustawy o ochronie konkurencji i konsumentów nie zabraniają posiadania przez podmiot pozycji dominującej, ale zakazują jej nadużywania. W przypadkach wyżej wskazanych wystąpiły następujące przesłanki: narzucania warunków umowy, uciążliwości narzucanych warunków oraz osiągnięcia nieuzasadnionych korzyści dla podmiotu o pozycji dominującej z tytułu narzucanych uciążliwych warunków. Łączne wystąpienie tych wszystkich okoliczności daje podstawy do uznania przedsiębiorcy za dominującego na danym rynku właściwym art.9 ust.1 i 2 pkt 6 ustawy o ochronie konkurencji i konsumentów.

W wielu przypadkach doszło do zagrożenia konkurencji na właściwym rynku energetycznym i jak wskazał to Sąd Najwyższy w wyroku z 24 lipca 2003 r. „stan potencjalnego zagrożenia” dla zasad swobodnej konkurencji jest niedopuszczalny

17) Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 28.05.2001 r. (sygn. akt I CKN 1217/98). Patrz także Sąd Ochrony Konkurencji i Konsumentów, m.in. w wyrokach z dnia 28.05.2001r. (sygn. akt XVII Ama 82/100) i z dnia 04.07.2001r. (sygn. akt XVII Ama 108/00).

18) Sygn.akt I CKN 504/2001.

z punktu widzenia rozwiązań ustawy antymonopolowej jako naruszający chroniony przez tę ustawę interes publiczny w postaci konkurencji<sup>19</sup>. W omówionych przypadkach możliwość wystąpienia potencjalnego zagrożenia eksploatacji podmiotów przyłączanych przez przedsiębiorstwo energetyczne stanowi przesłankę wystarczającą do wskazania nadużycia pozycji dominującej przez ten podmiot.

Nadużywanie pozycji dominującej przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą na rynku energetycznym jest poważnym zagrożeniem dla istnienia i rozwoju konkurencji. Działania prokonkurencyjne podejmowane przez Prezesa UOKiK i Prezesa URE najprawdopodobniej dopiero po pewnym czasie zostaną w pełni zauważone przez rynek. Zmiany w sektorze energetycznym następują stosunkowo wolno i muszą im sprzyjać także inne organy administracji rządowej a na tym obszarze są różne stanowiska, zwłaszcza co do zagwarantowania bezpieczeństwa energetycznego.

19) Dz. U. UOKiK 2004/1/283; sygn. akt I CKN 496/01.

## **Bibliografia:**

1. Decyzja Prezesa UOKiK Nr RKR-32/2009; RKR-411-4/06/WJ-101/09.
2. Decyzja Prezesa UOKiK z dnia 12 września 2008r., nr RPZ-32/2008, sygn. akt RPZ-411/4/08/JK.
3. Decyzja Prezesa UOKiK, nr Dec. RPZ-34/2008 sygn. akt RPZ-411/6/07/ES.
4. Decyzja Prezesa UOKiK nr RPZ 17/2010; sygn. akt RPZ-411/12/09/DŁ.
5. Dyrektywa 2003/54/WE Parlamentu Europejskiego I Rady w sprawie wspólnych zasad rynku energii elektrycznej.
6. Kosiński E., *Regulacja prokonkurencyjna nową funkcją państwa? Rozważania na przykładzie regulacji sektora elektroenergetycznego Unii Europejskiej* [w:] B. Popowska, *Funkcjonowanie współczesnej administracji gospodarczej*, Poznań, 2006.
7. Posner R.A., *Economic Analysis of Law*, 7th edition.
8. Raport Roczny Prezesa URE z 2010r., [www.ure.gov.pl](http://www.ure.gov.pl).
9. Sitek M., *Zasada zrównoważonego rozwoju w optyce trzech pierwszych zasad Karty Biznesu na rzecz Zrównoważonego Rozwoju (Business Charter for Sustainable Development)* Journal of Modern Science 1/6/2009.
10. Skoczny T., *Ochrona konkurencji a prokonkurencyjna regulacja sektorowa*, [w:] *Problemy Zarządzania*, 2004, nr 3, Poznań, 2006.
11. Strzyczkowski K., *Prawo gospodarcze publiczne*, wyd.5.
12. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r., *Prawo energetyczne*, (Dz.U.06.09.625 j.t z późn. zm.).
13. Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 28.05.2001 r. (sygn. akt I CKN 1217/98).



Elżbieta Zębek, Małgorzata Bachorowska <sup>1</sup>

***Możliwości wykorzystania  
odnawialnych źródeł energii  
w województwie warmińsko-mazurskim  
w świetle obowiązujących regulacji  
prawnych i wymogów  
Unii Europejskiej***

---

**Abstract.** *Possibilities for use in renewable sources of energy in Warmia and Mazury province vs. current law regulations and European Union requirements.* Prospects for exhausting resources of fuel fossil and fears of the human natural environment considerably increased requirement for renewable sources of energy such as water, wind, solar energy or heat power. After enter the European Union, Poland was obligated by directives to increase the participation of the production energy from renewable sources of energy. These instructions were take into consideration in legal regulations in force especially in Energy Law and in country- province growth strategies. In Ecoenergy programme for Warmia and Mazury the realization of these tasks assuming that gaining renewable sources of energy will be at level 9% in 2010. On account of wealth of natural resources our province has quite large energy, especially in biomass and water energy although there are not any detailed tests and measurements in these area.

*1) Dr inż. Elżbieta Zębek, mgr Małgorzata Bachorowska, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.*





## 1. Streszczenie

Perspektywy wyczerpania się zasobów paliw kopalnych oraz obawy o stan środowiska naturalnego człowieka znacznie zwiększyły zapotrzebowanie na odnawialne źródła energii (OZE) takie jak woda, wiatr, energia słoneczna czy geotermalna. Polska po wejściu do UE została zobligowana poprzez dyrektywy do zwiększenia udziału produkcji energii z OZE. Wytyczne te zostały uwzględnione w obowiązującym prawodawstwie, szczególnie w ustawie prawo energetyczne oraz w strategiach rozwoju kraju i województw. W programie ekoenergetycznym województwa warmińsko-mazurskiego również uwzględniono realizację tych zadań, zakładając uzyskanie energii z OZE na poziomie co najmniej 9% w 2010 roku. Województwo z uwagi na bogactwo zasobów środowiskowych ma dość duży potencjał energetyczny, szczególnie w zakresie wykorzystania biomasy oraz energii wody a także energii geotermalnej, choć brak jest w tym zakresie szczegółowych badań i pomiarów.

## 2. Wstęp

Przełom XX i XXI wieku stawia przed ludzkością nowe i nietatwe zadania. Postępujący rozwój nauki i techniki zmienił oblicze naszej planety, wprowadzając nowe technologie, które wywarły istotny wpływ na strukturę sił wytwórczych. Konsekwencją tych przemian jest stały i rosnący trend zapotrzebowania na energię, co stawia przed ludzkością poważny dylemat wyboru wizji energetycznej świata. W toczących się dyskusjach przedstawiane i przeciwstawiane są różne argumenty, dominują jednak racje ekologiczne, społeczne i gospodarcze<sup>2</sup>.

Rozwój gospodarczy i społeczny każdego państwa jest związany ze zwiększonym zapotrzebowaniem na energię; dlatego też światowa produkcja surowców energetycznych od czasów pierwszej rewolucji przemysłowej ciągle wzrasta. Perspektywy wyczerpania się zapasów paliw kopalnych oraz obawy o stan środowiska naturalnego człowieka znacznie zwiększyły zapotrzebowanie na niekonwencjonalne źródła energii w latach dziewięćdziesiątych i w konsekwencji doprowadziły do ogromnego wzrostu ich zastosowania w wielu krajach<sup>3</sup>.

Źródła energii możemy podzielić na konwencjonalne i niekonwencjonalne. Do pierwszej grupy zalicza się takie źródła, które wykorzystują tak zwaną energię chemiczną w paliwach naturalnych i zaliczamy do

2) M. Bachorowska, *Uwarunkowania prawno-administracyjne wykorzystania odnawialnych źródeł energii na przykładzie województwa warmińsko-mazurskiego*, Praca magisterska wykonana w Zakładzie Kryminalistyki i Medycyny Sądowej, Wydziału Prawa i Administracji UWM, Olsztyn 2008, s. 10.

3) Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych, *Przewodnik po zagadnieniach energii odnawialnej*, Kraków, <http://energiack.w.interia.pl/page9.html>.

nich paliwa stałe (węgiel kamienny, brunatny, torf), paliwa płynne (olej opałowy, ropa naftowa) oraz paliwa płynne (gaz ziemny). Natomiast do źródeł niekonwencjonalnych należą takie źródła energii, które pozyskiwane są metodami naturalnymi, nazywane źródłami odnawialnymi i jest to przede wszystkim energia wodna, wiatrowa, geotermalna, solarna oraz biopaliwa<sup>4</sup>.

Spośród zalet energetyki konwencjonalnej wyróżnić można dostępność naturalnych źródeł, dyspozycyjność, stosunkowo niski koszt, a także dobrze znane i opanowane technologie. Do największych wad energetyki konwencjonalnej zalicza się przede wszystkim wyczerpywanie się naturalnych zasobów energii, skażenie powietrza produktami spalania np. CO<sub>2</sub>, SO<sub>4</sub> itd., problemy z utylizacją odpadów oraz wiele innych, na przykład dewastacja terenu przez kopalnie lub transport<sup>5</sup>.

Wszystkie odnawialne źródła energii (OZE) przyczyniają się do zmniejszenia emisji dwutlenku węgla, przez co redukują niekorzystny wpływ energetyki na środowisko naturalne. Ponadto koszty energii produkowanej z odnawialnych źródeł są znacznie niższe od kosztów energii konwencjonalnej ze względu na niski koszt pozyskania paliwa. Ponadto energetyka odnawialna jest korzystna dla odbiorców końcowych, konsumentów energii, gdyż przynosi im znaczne oszczędności. W konsekwencji może także prowadzić do wzrostu dobrobytu w gospodarstwach domowych poprzez zmniejszenie wydatków na energię w ich budżetach. Wykorzystanie energetyki odnawialnej przynosi korzyści również na większą skalę, ponieważ przyczynia się do powstawania nowych przedsiębiorstw produkujących ten rodzaj energii, zwiększa się aktywność gospodarcza mieszkańców, budżet lokalny osiąga dodatkowe wpływy. Odnawialne źródła i ich zastosowanie stanowią impuls do rozwoju lokalnego, który powstaje głównie poprzez tworzenie nowych miejsc pracy nie tylko w dużych ośrodkach przemysłowych, ale także na terenach wiejskich. Ważną zaletą nieekonomiczną odnawialnych źródeł energii jest promowanie regionu w kraju i za granicą. Regiony takie mogą stanowić przyczynę zainteresowania inwestorów oraz stanowić atrakcyjne cele do realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych na tych terenach<sup>6</sup>.

Jednakże nawet odnawialne źródła energii posiadają wady np. budowa elektrowni wiatrowych może przynieść negatywny wpływ na populację ptaków na danym terenie, a praca wiatraków wywoływać hałas. Ponadto elektrownie wodne czy wiatrowe zmieniają wygląd krajobrazu. Obecnie największą wadą odnawialnych źródeł energii są ich wysokie koszty instalacji i wprowadzenia, gdyż zainwestowane środki zwracają się dopiero

4) K. Dreszer, R. Michałek, A. Roszkowski, *Energia odnawialna – możliwości jej pozyskania i wykorzystania w rolnictwie*, Warszawa 2003, s. 13-27.

5) W. M. Lewandowski (red.), *Konwencjonalne i odnawialne źródła energii*, Warszawa 1996, s. 17.

6) K. Kuciński, *Energia w czasach kryzysu*, Warszawa 2006, s. 161-163.

po dłuższym czasie. Poza tym mamy państwa mniej lub bardziej zamożne i rozwinięte, przez co intensywność i zaangażowanie do produkcji tego typu energii jest różna. Należy także zauważyć, że źródła odnawialne są źródłami energii działającymi okresowo, są często uzależnione od pory roku czy dnia i nocy, jak to ma miejsce w przypadku energii słonecznej. W związku z tym konieczne jest magazynowanie takiej energii. Mimo tak nielicznych wad korzystanie na skalę masową z odnawialnych źródeł powinno być priorytetem na przyszłość dla Polski, która po wejściu do Unii Europejskiej została zobligowana do takich działań poprzez dyrektywy, uwzględniając te cele w swoim prawodawstwie i strategiach rozwoju kraju i województw.

### **3. Programy Unii Europejskiej w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii**

Ważnym etapem w rozwoju polityki Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska, w tym także i odnawialnych źródeł energii jest Traktat z Nicei, który wszedł w życie 1 lutego 2003 roku. Państwa członkowskie zadeklarowały podjęcie starań o zwiększenie roli w promowaniu ochrony środowiska w Unii oraz na forum międzynarodowym<sup>7</sup>. Unia Europejska wypracowała także szereg instrumentów służących realizacji polityki energetycznej. Ważnymi dokumentami w zakresie wykorzystania OZE są tak zwane programy działania opracowane w formie Zielonych Ksiąg, a następnie Białych Ksiąg, czyli strategie zawierające katalog propozycji i środków, których realizacja ma przyspieszyć urzeczywistnienie celów i zadań Unii. W sferze polityki energetycznej i odnawialnych źródeł energii na szczególną uwagę zasługuje Biała Księga „Energia dla przyszłości: odnawialne źródła energii”<sup>8</sup> przyjęta przez Komisję Europejską 26 listopada 1997 roku. Podstawowym założeniem tego aktu prawnego jest wzrost udziału odnawialnych źródeł energii z 6 do 12% realizacji zapotrzebowania przez Wspólnotę na energię pierwotną w 2010 roku<sup>9</sup>. Biała Księga sformułowała strategię Unii Europejskiej oraz liczne programy badawczo-rozwojowe oraz określiła szereg obszarów priorytetowych w ramach rynku wewnętrznego. Były to między innymi: swobodny dostęp OZE do rynku energii elektrycznej poprzez udzielanie preferencji dla tych źródeł; dotacje finansowe wspomagające rozpowszechnianie wykorzystania źródeł odnawialnych z uwagi na bezpieczeństwo dla środowiska naturalnego oraz wspieranie nowych inicjatyw poprzez dążenie do

7) M.M. Kenig-Witkowska, *Prawo Środowiska Unii Europejskiej. Zagadnienia systemowe*, Warszawa 2005, s. 18.

8) W. Jabłoński, J. Wnuk, *Odnawialne źródła energii w polityce energetycznej Unii Europejskiej i Polski. Efektywne zarządzanie inwestycjami-studia przypadków*, Sosnowiec 2004, s. 123.

9) A. Oniszk-Popławska, *Dostosowania polskiego prawa do prawa Unii Europejskiej w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii*, Warszawa 2003, s. 3.

zwiększenia udziału biogazu i biomasy w ciepłownictwie czy wytwarzaniu energii elektrycznej<sup>10</sup>.

Wśród dokumentów prawnych Unii Europejskiej ważną rolę pełnią dyrektywy. Dokumentem prawnym, który wspiera rozwój i podkreśla rolę źródeł odnawialnych w Unii Europejskiej jest Dyrektywa Nr 2001/77/WE w sprawie promocji energii elektrycznej wytworzonej w źródłach odnawialnych na wewnętrznym rynku energii elektrycznej<sup>11</sup>, która określa zasady promowania i wspierania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych. Wyznacza krajom członkowskim cele ilościowe, dotyczące udziału OZE, które powinny zrealizować. Oprócz tych zagadnień nawołuje do opracowania tak zwanych krajowych systemów wsparcia oraz systemów identyfikacji energii pochodzącej z odnawialnych źródeł poprzez uruchomienie świadectw pochodzenia, po to aby umożliwić oznaczenie daty i miejsca produkcji takiej energii, jak również jej rodzaju. Dyrektywa zaleca państwom członkowskim opracowanie uproszczeń dla procedur administracyjnych wobec projektów z zakresu energetyki odnawialnej, które niejednokrotnie stwarzają barierę do ich realizacji<sup>12</sup>. Kolejną ważną dyrektywą wspierającą rozwój OZE jest Dyrektywa Nr 2002/91/WE w sprawie poprawy efektywności wykorzystania energii w budynkach<sup>13</sup> określająca wytyczne w zakresie wykorzystania źródeł odnawialnych w urządzeniach do produkcji ciepła. Zaleca zdecentralizowanie systemu ciepłowniczego opartego na OZE przy wykorzystaniu między innymi pomp ciepła, a także pasywnej lub aktywnej energii słonecznej szczególnie w budynkach<sup>14</sup>.

Unia Europejska wspiera także wykorzystanie biopaliw oraz innych odnawialnych paliw jako źródła energii dla transportu. Poprzez wykorzystanie biopaliw pragnie ograniczyć swoją niezależność od importowanych surowców energetycznych. Drugim wyznacznikiem jest ochrona środowiska naturalnego oraz wypełnienie postanowień Protokołu z Kioto<sup>15</sup>, w którym sygnatariusze zobowiązali się ograniczyć emisję gazów cieplarnianych do atmosfery. Dlatego też wydano Dyrektywę Nr 2003/30/WE w sprawie promocji wykorzystania biopaliw i innych paliw odnawialnych<sup>16</sup> oraz Dyrektywę Nr 2003/96/WE w sprawie restrukturyzacji wspólnotowych przepisów ramowych dotyczących opodatkowania produktów ener-

10) M. Krawczyński, L. Wodzyński, *Formalno-prawne i ekonomiczne wspieranie rozwoju technologii odnawialnych źródeł energii*, Warszawa 2006, s. 2.

11) Dyrektywa Nr 2001/77/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27.09.2000r. w sprawie promocji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w wewnętrznym rynku energii elektrycznej, D.U.W.E. L283, z 27.10.2001r.

12) A. Oniszk-Popławska, dz. cyt., s. 4.

13) Dyrektywa Nr 2002/91/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16.12.2002r. w sprawie wydajności energetycznej budynków, D.U.W.E. L1 z 04.01.2003r.

14) A. Oniszk-Popławska, dz. cyt., s. 6.

15) Protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, D.U.W.E. L130/4 z 15.02.2002r.

16) Dyrektywa Nr 2003/30/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 08.05.2003r. w sprawie promocji wykorzystania biopaliw i innych odnawialnych paliw w transporcie, D.U.W.E. L123 z 17.05.2003r.

getycznych i energii elektrycznej<sup>17</sup>. Dyrektywa Nr 2003/30/WE nakłada na kraje członkowskie obowiązek podjęcia działań, których celem ma być stopniowe zwiększenie udziału biopaliw w transporcie do około 6 % w 2010 roku. Ponadto przewiduje stworzenie w krajach członkowskich programów zapewniających rozwój rynku biopaliw poprzez udzielenie w tym celu pomocy publicznej oraz opracowanie przez każdego z członków Wspólnoty tak zwanych list paliw alternatywnych, a także standardów odnośnie jakości paliw wykorzystywanych w transporcie samochodowym<sup>18</sup>.

Zasadniczym dokumentem strategicznym wyrażającym wolę polityczną wsparcia odnawialnych źródeł energii jest „Zielona Księga: Europejska strategia na rzecz zrównoważonej, konkurencyjnej i bezpiecznej energii”<sup>19</sup>, przedstawiona przez Komisję Europejską 8 marca 2006 roku. W tym dokumencie Komisja Europejska kładzie szczególny nacisk na działania Wspólnoty na zewnątrz, poprzez tworzenie wspólnych stanowisk na arenie międzynarodowej, a także na efektywne wykorzystanie instrumentów wewnętrznych polegających między innymi na promowaniu odnawialnych źródeł energii w celu zapewnienia wszystkim członkom Wspólnoty przyjęty poziom bezpieczeństwa energetycznego. Komisja w zapisach Zielonej Księgi pragnie stworzyć gospodarkę przyjazną dla środowiska, polegającą między innymi na ograniczeniu emisji dwutlenku węgla poprzez zastosowanie nowych źródeł energii. Komisja zaleca prowadzenie działań wspierających wprowadzenie nowych rozwiązań prawnych, które sprzyjają zastosowaniu technologii energetycznych, dzięki którym zostanie zmniejszona emisja szkodliwych gazów. Zielona Księga promuje innowacje, które spełniają rosnące wymagania w zakresie ochrony środowiska naturalnego. Niezmiernie ważne jest rozpowszechnianie programów badawczo-rozwojowych oraz stosowanie energooszczędnych technologii w celu zmniejszenia zużycia surowców energetycznych<sup>20</sup>.

#### **4. Prawne aspekty wykorzystania odnawialnych źródeł energii w Polsce**

Podstawowym aktem prawnym w zakresie energetyki jest ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku - Prawo energetyczne<sup>21</sup>. Akt ten zawiera

17) Dyrektywa Nr 2003/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27.10.2003r. w sprawie restrukturyzacji wspólnotowych przepisów ramowych dotyczących opodatkowania produktów energetycznych i energii elektrycznej, D.U.W.E. L283 z 31.10. 2003r.

18) Dyrektywa Nr 2004/8/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004r. w sprawie promowania kogeneracji opartej na zapotrzebowaniu na ciepło użytkowe w wewnętrznym rynku energii, D.U.W.E. L52 z 21.02.2004r.

19) Zielona Księga: Europejska strategia na rzecz zrównoważonej, konkurencyjnej i bezpiecznej energii, Komisja Wspólnot Europejskich, Bruksela dnia 08.03.2006r., KOM(2006)105 wersja ostateczna.

20) A. Konarzewska, Raport-Zielona Księga a Europejska Polityka Energetyczna, [http://www.bbn.gov.pl/dokumenty/zielona\\_ksiega.pdf](http://www.bbn.gov.pl/dokumenty/zielona_ksiega.pdf).

21) Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku - Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r., Nr 89, poz. 625 z póź. zmianami) dalej jako prawo energetyczne.

jednak niewiele przepisów, które bezpośrednio lub pośrednio dotyczą odnawialnych źródeł energii. Według art. 3 pkt. 20 tejże ustawy zdefiniowano odnawialne źródła energii jako „*źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych*”. Kolejnym artykułem dotyczącym OZE jest art. 9a, który nakłada na przedsiębiorstwo energetyczne „*obowiązek zakupu ciepła wytwarzanego w przyłączonych do sieci odnawialnych źródłach energii znajdujących się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w ilości nie większej niż zapotrzebowanie odbiorców tego przedsiębiorstwa, przyłączonych do sieci, do której są przyłączone odnawialne źródła energii*”. Przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się wytwarzaniem energii elektrycznej lub jej obrotem i sprzedające energię elektryczną odbiorcom końcowym jest również zobowiązane do uzyskania i przedstawienia do umorzenia Prezesowi Urzędu Regulacji Energetyki świadectwa pochodzenia dla energii elektrycznej wytworzonej w źródłach znajdujących się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub uiszczyć opłatę zastępczą. Według art. 9e świadectwo pochodzenia jest potwierdzeniem wytworzenia energii elektrycznej w odnawialnym źródle energii wydawanym przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki. Świadectwo takie powinno zawierać między innymi nazwę i adres przedsiębiorstwa energetycznego, które zajmuje się wytwarzaniem energii elektrycznej z OZE, rodzaj, moc oraz lokalizację odnawialnego źródła energii, a także ilość i czas, w którym energia została wytworzona. Świadectwo pochodzenia wydawane w formie zaświadczenia jest czynnością organu administracji publicznej polegającą na urzędowym potwierdzeniu okoliczności faktycznych lub stanu prawnego, podjętą na wniosek uprawnionego podmiotu na podstawie danych, jakie ten organ posiada. Świadectwa pochodzenia wydaje Prezes URE na podstawie wniosku złożonego przez przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się wytwarzaniem energii elektrycznej w odnawialnych źródłach energii. Przedsiębiorstwo składa wniosek za pośrednictwem operatora systemu elektroenergetycznego, na obszarze którego znajduje się OZE podane we wniosku. Prezes URE ma 14 dni na wydanie świadectwa pochodzenia od dnia otrzymania wniosku<sup>22</sup>. Natomiast opłata zastępcza zgodnie z art. 9a ust. 5 powinna być uiszczana na rachunek bankowy Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej do 31 marca każdego roku, za poprzedni rok kalendarzowy (art. 9a ust. 5 prawa energetycznego).

22) M. Czamecka, T. Oglódek, *Prawo energetyczne. Komentarz*, Bydgoszcz-Katowice 2007, s. 115.

Kwestie dotyczące obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonego w odnawialnych źródłach energii, świadectw pochodzenia i opłaty zastępczej reguluje Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii<sup>23</sup>. Zgodnie z rozporządzeniem „*obowiązek uzyskania i przedstawienia Prezesowi Urzędu Regulacji Energetyki (URE) do umorzenia świadectw pochodzenia lub uiszczenia opłaty zastępczej uznaje się za spełniony, jeśli za dany rok udział ilościowy sumy energii elektrycznej, która wynika ze świadectw pochodzenia, które przedsiębiorstwo przedstawia do umorzenia lub z uiszczonej przez to przedsiębiorstwo opłaty zastępczej, w wykonanej całkowitej rocznej sprzedaży energii elektrycznej odbiorcom końcowym wyniesie nie mniej niż 10,4% w 2010 roku*” (§ 3). Do energii wytwarzanej w odnawialnych źródłach energii zalicza się, niezależnie od mocy tego źródła, energię elektryczną lub ciepło pochodzące w szczególności z elektrowni wodnych oraz wiatrowych, ze źródeł wytwarzających energię z biomasy lub biogazu, ze słonecznych ogniw fotowoltaicznych oraz kolektorów do produkcji ciepła, a także ze źródeł geotermalnych (§ 4 ust. 1).

Według art. 32 ust. 1 prawa energetycznego prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania energii elektrycznej w odnawialnych źródłach energii wymaga uzyskania koncesji bez względu na wielkość mocy zainstalowanego źródła, czy też ilość energii wyprodukowanej w takim źródle<sup>24</sup>. Koncesjonowanie działalności jest jednym z podstawowych środków prawnych, które służą zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego, oszczędnego i racjonalnego użytkowania paliw i energii, rozwoju konkurencji, przeciwdziałania negatywnym skutkom monopoli naturalnych, uwzględnienia wymogów ochrony środowiska, zobowiązań wynikających z umów międzynarodowych oraz równoważenia interesów przedsiębiorstw energetycznych oraz odbiorców paliw i energii<sup>25</sup>.

Przedsiębiorcy, którzy występują z wnioskiem o udzielenie koncesji muszą spełnić odpowiednie warunki określone w prawie energetycznym. Pierwszym warunkiem otrzymania koncesji jest posiadanie przez przedsiębiorcę siedziby lub miejsca zamieszkania na terytorium państwa członkowskiego UE lub państwa członkowskiego Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA)- strony umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym. Przepis ten obowiązuje od dnia uzyskania przez

23) Dz. U. Nr 156, poz. 969

24) Urząd Regulacji Energetyki, Pakiet informacyjny dla przedsiębiorstw zamierzających prowadzić działalność gospodarczą polegającą na wytwarzaniu energii elektrycznej z OZE, Warszawa 2006.

25) M. Czamecka, T. Ogłódek, dz. cyt. s. 112.

Rzeczypospolitą Polskę członkostwa w UE. Kolejną przesłanką jest dysponowanie przez wnioskodawcę odpowiednimi środkami finansowymi w wielkości gwarantującej prawidłowo wykonywanie działalności bądź to, że jest on w stanie udokumentować możliwość ich pozyskania, a także, iż posiada on możliwości techniczne gwarantujące prawidłowe wykonywanie działalności. Środki finansowe oznaczają posiadanie kapitału zarówno własnego, jak i kapitałów obcych, które umożliwiają prowadzenie działalności gospodarczej. Wnioskodawca powinien wykazać dysponowanie odpowiednimi kapitałami w momencie składania wniosku lub udokumentować możliwość ich uzyskania w przyszłości. Ponadto wnioskodawca zobowiązany jest zapewnić zatrudnienie osób o właściwych kwalifikacjach zawodowych. Przesłanką szczególną jest uzyskanie przez wnioskodawcę decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Uzyskanie tej decyzji stanowi przesłankę do ubiegania się o uzyskanie koncesji, gdy na wnioskodawcy ciąży obowiązek jej uzyskania na mocy przepisów szczególnych<sup>26</sup>. Ustawa prawo energetyczne nie dopuszcza udzielenia koncesji na czas nieokreślony. Koncesji udziela się na czas oznaczony, nie krótszy niż 10 lat i nie dłuższy niż 50 lat, chyba że przedsiębiorca wnioskuje o udzielenie koncesji na czas krótszy. Najczęściej koncesje wydawane przez Prezesa URE obejmują okres dziesięciu lat. Koncesja powinna zawierać szczegółowe warunki wykonywania działalności, które mają na celu właściwą obsługę odbiorców oraz sposób ochrony środowiska naturalnego w trakcie i po zaprzestaniu działalności<sup>27</sup>.

## **5. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w województwie warmińsko-mazurskim**

Województwo warmińsko-mazurskie należy do grupy województw obszarowo dużych, gdyż zajmuje 7,7% powierzchni kraju. Region ten jest najsłabiej zaludniony w Polsce, co ma istotne znaczenie w odniesieniu do komunalnych potrzeb energetycznych tego regionu. Województwo posiada urozmaiconą rzeźbę terenu oraz stosunkowo znaczną lesistość. Region położony jest z dala od wielkich aglomeracji i obszarów przemysłowych, jest terenem o niewielkim stopniu przekształcenia środowiska przyrodniczego. Największym bogactwem regionu są mało przekształcone i nieznacznie zanieczyszczone zasoby środowiska takie jak lasy, wody powierzchniowe i podziemne, gleby. Województwo posiada dobre warunki do uprawy roślin energetycznych, gdyż jest tu duży obszar gruntów czasowo nieużytkowanych rolniczo, odpowiednie zaplecze naukowo-badawcze oraz wystarczający kapitał ludzki<sup>28</sup>.

26) Tamże, s. 113.

27) Art. 36 i 37 prawa energetycznego.



Program ekoenergetyczny województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2005-2010<sup>29</sup> określa zakres działań niezbędnych dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego województwa, czyli pokrycie potrzeb energetycznych wynikających z bilansu energetycznego przy uwzględnieniu możliwości wykorzystania lokalnych nośników energetycznych, a przede wszystkim przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii i racjonalizacji zużycia konwencjonalnych źródeł energii. Działania te uwzględniają aspekty ekologiczne pozyskiwania energii na terenie województwa i wynikają ze strategii rozwoju społeczno-gospodarczego województwa oraz są zgodne z przyjętymi w niej celami strategicznymi. Wynikają one także z obecnych i przewidywanych warunków technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych przy uwzględnieniu istniejącej infrastruktury oraz poziomu technicznego<sup>30</sup>. Istotne założenia do programu ekoenergetycznego pochodzą także z Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego, który zakładał udział pozyskiwania energii z OZE na poziomie co najmniej 9% w 2010 roku. Aby osiągnąć zakładany cel program ten wymienia między innymi następujące działania:

- budowę instalacji, która umożliwiłaby wykorzystanie odnawialnych źródeł energii;
- podjęcie działań promocyjnych i doradztwa na temat pozyskiwania i wdrażania energii z zasobów odnawialnych;
- uruchomienie na terenie województwa systemu do produkcji i dystrybucji biopaliw;
- opracowanie wojewódzkiego programu rozwoju ekoenergetyki odnawialnej<sup>31</sup>.

Program ekoenergetyczny przedstawia szczegółową analizę wielkości potencjału oraz aktualne i prognozowane zużycie w 2010r. odnawialnych źródeł energii na terenie województwa warmińsko-mazurskiego<sup>32</sup>. Spośród OZE najbardziej popularnym źródłem energii jest biomasa, która ma szerokie zastosowanie również w tym województwie. Definicja biomasy została określona w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzy-

28) Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Program ekoenergetyczny województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2005-2010, Olsztyn 2005.

29) Program ekoenergetyczny województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2005-2010 został opracowany na podstawie: Uchwały Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego nr XVIII/272/00 z dnia 24 lipca 2000r. przyjmującej strategię rozwoju społeczno-gospodarczego województwa w obszarze „środowisko przyrodnicze; Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010” przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego nr XI/128/03 z dnia 30 czerwca 2003r. i zmieniony uchwałą Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego nr XIV/190/03 z dnia 13 listopada 2003r. oraz Regionalnej Strategii Innowacyjności Województwa Warmińsko-Mazurskiego przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego nr XXIV/336/04 z dnia 31 sierpnia 2004r.

30) Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Program ekoenergetyczny województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2005-2010, Olsztyn 2005.

31) Uchwała nr XIV/190/03 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 13 listopada 2003r.

32) Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Program ekoenergetyczny województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2005-2010, Olsztyn 2005.

skania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii<sup>33</sup>. Zgodnie z tą definicją biomasa to stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, a także przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także części pozostałych odpadów, które ulegają biodegradacji (§ 2 pkt 1).

Biomasa jest substancją powstałą w procesie przemiany organizmów żywych. Biomasa do celów energetycznych dzieli się w następujący sposób:

- 1) drewno odpadowe w leśnictwie i przemyśle drzewnym oraz odpadowe opakowania drewniane - surowiec może mieć postać chrustu, zrębków, mini brykietów lub trocin;
- 2) słoma- zarówno zbożowa, z roślin oleistych lub strączkowych oraz siano z łąk energetycznych, surowiec może mieć postać sieczki lub granulatu;
- 3) odpady organiczne- gnojowica, osady ściekowe, makulatura, odpady organiczne z cukrowni, gorzelni, browarów; surowiec jest na ogół znacznie zawilgocony i wymaga skomplikowanej obróbki przed wykorzystaniem energetycznym;
- 4) biopaliwa płynne do celów transportowych (bioetanol i biodiesel z gorzelni i agorafinerii);
- 5) biogaz z gnojowicy, osadów ściekowych i wysypisk komunalnych<sup>34</sup>.

Jednym z surowców do produkcji biomasy jest wierzba energetyczna, z której produkuje się brykiety do palenia w kotłowniach. Biomasa jako surowiec energetyczny nie wymaga szczególnych warunków środowiska. Zarówno gminy rolnicze mogą czerpać energię ze spalania słomy czy biogazu, jak i gminy miejskie, bardziej uprzemysłowione, mogą pozyskiwać biogaz z wysypisk komunalnych czy oczyszczalni ścieków. Istnieją różne sposoby wykorzystania biomasy do celów energetycznych. Wartość kaloryczna biomasy jest dwukrotnie niższa od węgla i przyjmuje się, iż jedna tona węgla kamiennego równa się energetycznie dwóm tonom suchej biomasy. Może to stanowić pewnego rodzaju argument przemawiający przeciwko zastosowaniu biomasy w energetyce, jednak łatwy dostęp i niski koszt produkcji biomasy to argumenty pozytywnie przeważające<sup>35</sup>.

W województwie warmińsko-mazurskim najkorzystniejsze wydaje się zastosowanie biomasy do celów energetycznych, gdyż region ten posiada korzystne ku temu uwarunkowania środowiskowe. Na terenie województwa istnieje kilkadziesiąt dużych instalacji produkujących energię cieplną ze słomy, odpadów drzewnych i zrębków z plantacji energetycz-

33) Dz. U. Nr 156, poz. 969.

34) W.M. Lewandowski (red.), dz. cyt., s. 80.

35) W. Jabłoński, J. Wnuk, dz. cyt., s. 140.

nych, a także obiekty gdzie równocześnie spala się nośniki konwencjonalne i odnawialne. Według planu ekoenergetycznego kierunek wykorzystania OZE na terenie województwa powinien polegać na zastosowaniu do spalania tak zwanego biokarbonsu, czyli węgla z uszlachetnioną energetycznie biomasą. Ponadto program zapowiada systematyczny wzrost powierzchni upraw roślin energetycznych<sup>36</sup>. Zastosowanie biomasy do produkcji energii w województwie jest także związane z modernizacją systemów grzewczych opalanych węglem kamiennym. Przykładem takiego przedsięwzięcia jest modernizacja systemu ciepłowniczego w Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym w Węgorzewie, polegająca na wymianie istniejących kotłów węglowych na kotły opalane zrębkami drzewnymi produkcji krajowej. Założeniem było, obok pozyskania efektów czysto ekologicznych i finansowych, włączenie całego przedsięwzięcia w proces dydaktyczny ośrodka poprzez bezpośredni udział uczącej się młodzieży w pracach na plantacji wierzby oraz stworzenie modelu, który będzie można prezentować innym szkołom i samorządom, jako model działań proekologicznych w tak zaniedbanej na naszych terenach dziedzinie, jaką jest ciepłownictwo<sup>37</sup>. Innym przykładem jest wybudowanie kotłowni z kotłami opalnymi trocinami obok kotła opalanego olejem opałowym przez firmy ELFA i ESKO w Elblągu. Inwestycja przyniosła pożądany efekt ekologiczny polegający na zredukowaniu do minimum emisji dwutlenku węgla, całkowitym wyeliminowaniu emisji dwutlenku siarki oraz tlenków węgla i pyłów<sup>38</sup>.

Poza biomasą w województwie warmińsko-mazurskim do produkcji energii i ciepła wykorzystywana jest także energia wody, słoneczna i wiatrowa. Mała energetyka wodna związana jest przede wszystkim z wykorzystaniem lokalnych możliwości produkcji energii elektrycznej. Powstawanie budowli piętrzących powoduje tworzenie się zbiorników wodnych, które stając się cennym elementem krajobrazu, mogą decydować o rozwoju turystyki i rekreacji w danym regionie, a regulując stosunki wodne w okolicy mogą wywierać korzystny wpływ na obszary rolnicze<sup>39</sup>. Budowa małych elektrowni wodnych sprzyja także odtworzeniu zdewastowanych jazów, zapór, młynów i innych obiektów rzecznych oraz promocji ekologicznie czystej energii. Małe elektrownie wodne mogą wykorzystywać potencjał niewielkich rzek, rolniczych zbiorników retencyjnych, systemów nawadniających, wodociągowych, kanalizacyjnych, kanałów przerzutowych<sup>40</sup>. Warmia i Mazury jako region nie posiada dużych cieków wodnych, które miałyby znaczący potencjał energe-

36) Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Program ekoenergetyczny województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2005-2010, Olsztyn 2005.

37) A. Siwołowska, J. Bujno, *Przykłady udanych przedsięwzięć w Polsce i w krajach Unii Europejskiej*, Kraków 2004, s. 5.

38) J. Wodzak, M. Niemiec, *Przykłady udanych przedsięwzięć w Polsce i w krajach Unii Europejskiej*, Kraków 2004, s. 1.

39) J. Maciejewski, *Przykłady udanych przedsięwzięć w Polsce i w krajach Unii Europejskiej*, Kraków 2004, s. 1.

tyczny. Jednak lokalizacja małych elektrowni wodnych jest dość korzystna w odniesieniu do sieci małych cieków wodnych. Ze względu na warunki ochrony środowiska lokalizacja każdej małej elektrowni wymaga przeprowadzenia szczegółowych badań potrzeb energetycznych, a także uwarunkowań ekologicznych<sup>41</sup>. Przykładami zastosowania energii wodnej do produkcji energii elektrycznej na terenie województwa są: mała elektrownia wodna Samogowo w gminie Olsztynek jako obiekt pracujący na czteropiętrowym spiętrzeniu niewielkiej rzeki Jemiołówki, w której ilość wytworzonej energii elektrycznej zapobiega spaleniowi około stu ton węgla; mała elektrownia wodna Waplewo wykorzystująca do produkcji energii wody rzeki Marózki<sup>42</sup>.

Na całym obszarze województwa warmińsko-mazurskiego panują podobne warunki nasłonecznienia dla pozyskania energii, zwłaszcza w sezonie letnim. W tym województwie energię solarną wykorzystuje się głównie do podgrzewania wody użytkowej i zasilania oznakowania drogowego za pomocą modułów fotowoltaicznych. Istnieje również kilka instalacji do suszenia płodów rolnych. Wykorzystanie kolektorów słonecznych dla uzyskania ciepłej wody oraz energii cieplnej dla ogrzewania pomieszczeń staje się coraz powszechniejsze. W przypadku wykorzystania energii geotermalnej na terenie województwa nie prowadzono badań geologicznych pozwalających zlokalizować ujęcia wód geotermalnych ze względu na wysoki koszt takich badań. Inaczej przedstawia się wykorzystanie energii wiatru, na terenach gdzie sprzyjają ku temu warunki, sukcesywnie powstają nowe inwestycje w postaci elektrowni wiatrowych<sup>43</sup>.

W ramach programu ekoenergetycznego sporządzono bilans energetyczny dla województwa, którego zasadniczym celem było sformułowanie prognozy zużycia i określenie struktury zużycia energii w aspekcie zwiększania udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie ogólnym. Według bilansu największy potencjał energetyczny w województwie warmińsko-mazurskim ma energia geotermalna i słoneczna (odpowiednio na poziomie 87 000 000 TJ i 132 595 TJ). Jednak energia geotermalna a także wiatru nie posiadają aktualnych mierników zużycia energii. W województwie najwięcej, z odnawialnych źródeł, wykorzystuje się biomasę na poziomie 3 946 TJ. Analiza danych przewidywanego zużycia energii w 2010r. wskazuje na znaczny wzrost zużycia biomasy do 8 000 TJ, jak i pozostałych nośników energii, jednak bez energii geotermalnej, której poziom zużycia będzie nadal zerowy, choć jej potencjał energetyczny, jak podają dane, jest największy w województwie<sup>44</sup>.

40) E. Zajczewska, *Przykłady udanych przedsięwzięć w Polsce i w krajach Unii Europejskiej*, Kraków 2004, s.2.

41) Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Program ekoenergetyczny województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2005-2010, Olsztyn 2005.

42) J. Maciejewski, dz. cyt., s. 1.

43) Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Program ekoenergetyczny województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2005-2010, Olsztyn 2005.

44) Tamże.

## 6. Zakończenie

Niekonwencjonalne źródła energii mają ścisły związek z polityką energetyczną danego kraju oraz ochroną środowiska przyrodniczego. O powodzeniu tych źródeł energii decyduje także świadomość, że dotychczasowy sektor energetyczny jest jedną z przyczyn negatywnego oddziaływania na środowisko poprzez poważne zaniedbania w realizacji programów związanych z ochroną środowiska, co jest przyczyną wielu rażących zaniedbań w tym zakresie oraz niskiej świadomości proekologicznej społeczeństwa; oparcie produkcji wyłącznie na kopalnych nośnikach energii, takich jak węgiel kamienny, przy małym udziale tak zwanych nośników szlachetnych, czyli gazu ziemnego i ropy naftowej; oraz brak tak zwanego lobby proekologicznego w społeczeństwie, co jest rezultatem zaniedbań edukacyjnych oraz niskiej świadomości potrzeby ochrony środowiska naturalnego. Innym problemem związanym z sektorem energetycznym są olbrzymie ilości różnego rodzaju odpadów jak pyły czy żużle, które wymagają utylizacji i stanowią poważne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego<sup>45</sup>.

W związku z powyższym w celu osiągnięcia bezpieczeństwa energetycznego i ochrony środowiska niezmiernie ważne jest podjęcie wszelkich działań przed organy administracji rządowej i samorządowej w zakresie wzrostu udziału produkcji energii z OZE takich jak biomasa, woda, energia słoneczna, wiatru czy geotermalna. Zadania te wynikają z wytycznych określonych w dyrektywach UE i obowiązujących regulacjach prawno-administracyjnych. Przykładem takich działań jest województwo warmińsko-mazurskie. W programie energetycznym województwa jednym z celów strategicznych jest wzrost udziału pozyskiwania energii z OZE na poziomie co najmniej 9% w 2010r. Zwiększenie udziału OZE powinno przyczynić się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów energetycznych, a także do poprawy stanu środowiska naturalnego. Do realizacji tego celu służą działania polegające między innymi na: budowie różnego rodzaju instalacji wykorzystujących OZE, prowadzeniu badań i demonstracji na terenie województwa mających na celu wdrażanie nowych technologii, powołanie zespołów konsultacyjnych z udziałem ekspertów zainteresowanych przedsiębiorstw, związków rolników oraz przedstawicieli samorządów terytorialnych, ponadto szeroko zakrojone działania edukacyjne i informacyjne skierowane do lokalnej społeczności dotyczące sposobów wykorzystywania OZE<sup>46</sup>.

Województwo warmińsko-mazurskie z uwagi na bogactwo zasobów środowiskowych ma dość duży potencjał energetyczny, szczególnie w zakresie wykorzystania biomasy oraz energii wody; a także energii geotermalnej, choć brak jest w tym zakresie szczegółowych badań i pomiarów<sup>47</sup>. Należy więc dążyć do dalszego rozwoju regionu w zakresie zwiększenia udziału produkcji energii z OZE.

45) J. Szlachta (red.), *Niekonwencjonalne źródła energii*, Wrocław 1999, s.8.

46) Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Program ekoenergetyczny województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2005-2010, Olsztyn 2005.

47) M. Bachorowska, dz. cyt., s. 12.

## Bibliografia

1. Bachorowska M., *Uwarunkowania prawno-administracyjne wykorzystania odnawialnych źródeł energii na przykładzie województwa warmińsko-mazurskiego*, Praca magisterska wykonana w Zakładzie Kryminalistyki i Medycyny Sądowej, Wydział Praw i Administracji UWM, Olsztyn 2008;
2. Czarnecka M., T. Oglódek, *Prawo energetyczne*, Komentarz, Bydgoszcz-Katowice 2007.
3. Dreszer K., R. Michałek, Roszkowski A., *Energia odnawialna – możliwości jej pozyskania i wykorzystania w rolnictwie*, Warszawa 2003.
4. Jabłoński W., Wnuk J., *Odnawialne źródła energii w polityce energetycznej Unii Europejskiej i Polski. Efektywne zarządzanie inwestycjami-studia przypadków*, Sosnowiec 2004.
5. Kenig-Witkowska M.M., *Prawo Środowiska Unii Europejskiej. Zagadnienia systemowe*, Warszawa 2005.
6. Konarzewska A., *Raport-Zielona Księga a Europejska Polityka Energetyczna*, [http://www.bbn.gov.pl/dokumenty/zielona\\_księga.pdf](http://www.bbn.gov.pl/dokumenty/zielona_księga.pdf).
7. Krawczyński M., Wodzyński L., *Formalno-prawne i ekonomiczne wspieranie rozwoju technologii odnawialnych źródeł energii*, Warszawa 2006;
8. Kuciński K., *Energia w czasach kryzysu*, Warszawa 2006.
9. Lewandowski W. M. (red.), *Konwencjonalne i odnawialne źródła energii*, Warszawa 1996.
10. Maciejewski J., *Przykłady udanych przedsięwzięć w Polsce i w krajach Unii Europejskiej*, Kraków 2004.
11. Oniszk-Popławska A., *Dostosowania polskiego prawa do prawa Unii Europejskiej w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii*, Warszawa 2003.
12. Siwołowska, Bujno J., *Przykłady udanych przedsięwzięć w Polsce i w krajach Unii Europejskiej*, Kraków 2004.
13. Szlachta J. (red.), *Niekonwencjonalne źródła energii*, Wrocław 1999.
14. Wodzak J., Niemiec M., *Przykłady udanych przedsięwzięć w Polsce i w krajach Unii Europejskiej*, Kraków 2004.
15. Urząd Regulacji Energetyki, *Pakiet informacyjny dla przedsiębiorstw zamierzających prowadzić działalność gospodarczą polegającą na wytwarzaniu energii elektrycznej z OZE*, Warszawa 2006.
16. Zajczewska E., *Przykłady udanych przedsięwzięć w Polsce i w krajach Unii Europejskiej*, Kraków 2004.
17. Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego, *Program ekonoenergetyczny województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2005-2010*, Olsztyn 2005.

18. *Protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu*, D.U.W.E. L130/4 z 15.02.2002r.
19. *Zielona Księga: Europejska strategia na rzecz zrównoważonej, konkurencyjnej i bezpiecznej energii*, Komisja Wspólnot Europejskich, Bruksela dnia 08.03.2006r., KOM(2006)105 wersja ostateczna.
20. *Dyrektywa Nr 2001/77/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27.09.2000r. w sprawie promocji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w wewnętrznym rynku energii elektrycznej*, D.U.W.E. L283, z 27.10.2001r.
21. *Dyrektywa Nr 2002/91/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16.12.2002r. w sprawie wydajności energetycznej budynków*, D.U.W.E. L1 z 04.01.2003r.
22. *Dyrektywa Nr 2003/30/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 08.05.2003r w sprawie promocji wykorzystania biopaliw i innych odnawialnych paliw w transporcie*, D.U.W.E. L123 z 17.05.2003r.
23. *Dyrektywa Nr 2003/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27.10.2003r. w sprawie restrukturyzacji wspólnotowych przepisów ramowych dotyczących opodatkowania produktów energetycznych i energii elektrycznej*, D.U.W.E. L283 z 31.10. 2003r.
24. *Dyrektywa Nr 2004/8/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 11 lutego 2004r. w sprawie promowania kogeneracji opartej na zapotrzebowaniu na ciepło użytkowe w wewnętrznym rynku energii*, D.U.W.E. L52 z 21.02.2004r.
25. *Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku - Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r., Nr 89, poz. 625 z póź. zmianami)*.
26. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii (Dz. U. Nr 156, poz. 969)*.
27. *Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych, Przewodnik po zagadnieniach energii odnawialnej*, Kraków, <http://energiack.w.interia.pl/page9.html>.





Stanisław Gil, Wojciech Bialik, Piotr Mocek <sup>1</sup>

## ***Modelowanie numeryczne konstrukcji zasobnika ciepła***

---

**Abstract.** *Numerical optimization of construction battery heat to cooperate the solar collector.* Renewable energy efficiency is dependent on the solution of problems of its collection and transmission, and thus the choice of optimal battery construction. In this work focuses on numerical optimization of selected design of thermal energy storage for use with solar collector. Ideas of the authors is to develop a concept relatively easy to make and cheap battery underfloor heating.

*1) Stanisław Gil, Wojciech Bialik, Piotr Mocek, Politechnika Śląska Zespół Energetyki Procesowej, Katedra Metalurgii, Katowice.*



## 1. Wprowadzenie

Wymagania dotyczące ochrony środowiska, rosnąca świadomość ekologiczna społeczeństwa, a także coraz mniejsze zasoby naturalnych paliw kopalnych spowodowały wzrost zainteresowania zastosowaniem odnawialnych źródeł energii. Na rynku pojawiają się coraz bardziej zaawansowane technicznie urządzenia i systemy energetyczne do produkcji energii cieplnej i elektrycznej z odnawialnych źródeł energii oraz technologie do produkcji biopaliw pierwszej i drugiej generacji (np. DME) [1-5].

Idea budownictwa energooszczędnego wymusza na środowisku naukowym i otoczeniu technicznym opracowywanie coraz nowszych materiałów budowlanych oraz układów do pozyskiwania i gromadzenia energii cieplnej celem jej efektywnego wykorzystania. Zastosowanie w budynkach mieszkalnych zintegrowanego układu kolektorów słonecznych z pompą ciepła i akumulatorem energii cieplnej w układach ciepłej wody użytkowej i centralnego ogrzewania, nie jest rozwiązaniem nowym. Istnieją liczne prace naukowe na temat tego typu systemów grzewczych, których nie sposób wszystkich przytoczyć w powyższej publikacji [6-13].

Istotnym problemem w pozyskaniu stałego natężenia strumienia energii słonecznej jest jego zależność od pór roku i przypadkowy charakter pogody. Naturalnym krokiem więc wydaje się być magazynowanie energii cieplnej. Lecz pojawiają się następne problemy natury technicznej jak: dopasowanie wydajności źródła energii do zmiennego zapotrzebowania na energię, efektywne gromadzenie energii oraz optymalizacja procesu jej przekazywania [3]. Większość sposobów akumulacji energii cieplnej opiera się na wykorzystaniu właściwości cieplnych materii (pojemność i przewodnictwo cieplne, entalpia przemiany fazowej) oraz na efekcie cieplnym reakcji chemicznych. Akumulatory ciepła można podzielić na cztery grupy: zbiorniki wodne, materiały zmieniające fazę, reakcje termochemiczne oraz podziemne zbiorniki (jaskinie, warstwy wodonośne i otwory wiercone w ziemi). Każdy z tych akumulatorów ma swoje wady i zalety [2, 3, 10].

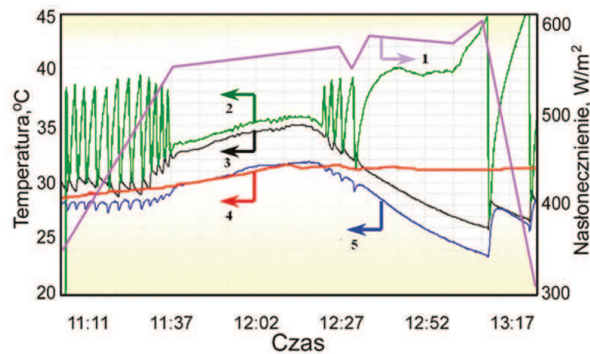
Efektywność wykorzystania energii odnawialnej jest zależna od rozwiązania problemów z jej gromadzeniem i przesyłem, a tym samym z wyborem optymalnego akumulatora. W powyższej pracy skupiono się na optymalizacji numerycznej konstrukcji wytypowanych akumulatorów energii cieplnej do współpracy z kolektorem słonecznym. Ideą autorów jest opracowanie wstępnej koncepcji stosunkowo prostego w wykonaniu i taniego podpodłogowego akumulatora ciepła.

## 2. Eksperymenty

W obecnej fazie projektu wykonano wstępną serię pomiarów na rzeczywistym obiekcie założonym z kolektorów słonecznych i zasobnika c.w.u. Zestaw

pomiarowy składał się z termometrów rezystancyjnych Pt 100 kl. 1/10 DIN B firmy Ampero Thermo-EST sprzężonych z radiowym układem transmisji danych firmy LS Elektronik współpracującym z komputerowym programem wizualizacji danych pomiarowych. Pomiarów natężenia przepływu mediów w obiegu dokonano rotametrami z odpowiednio dobranymi zakresami przepływu. Poniżej na rys. 1 przedstawiono fragment rejestrowanych danych przebiegu temperatur w instalacji solarnej w godzinach 11.00-13.00 (11.04.2010) oraz wykres nasłonecznienia dla centrum Katowic.

Krzywa (1) charakteryzuje przebieg nasłonecznienia, które wzrastając, w okolicach godziny 13. osiąga swoje maksimum (ok.  $600 \text{ Wm}^{-2}$ ), a następnie gwałtownie maleje. Temperatura medium obiegowego w kolektorze (2) w okresie gwałtownego wzrostu nasłonecznienia (godz. 11.00-14.00) oscyluje osiągając maksimum  $39.50^\circ\text{C}$ . Jest to związane z ustawieniem sterownika instalacji solarnej, w którym próg włączenia pompy  $\Delta T = 100^\circ\text{C}$  (pomiędzy temperaturą kolektora, a temperaturą wody w zasobniku). Gdy wartość nasłonecznienia osiągnęła ok.  $550 \text{ Wm}^{-2}$ , sterownik układu tak modułował wydajnością pompy, aby wydłużyć okres jej włączenia przy zachowaniu  $\Delta T > \Delta T_{\text{min}}$ . Pojawiające się zachmurzenie ok. godz. 12.30 wywołało ponowną okresową pracę pompy. Krzywe (3) i (4) przedstawiają przebieg temperatury na wlocie i wylocie z węzownicy układu solarnego zbiornika c.w.u. Krzywa (4) natomiast opisuje zmianę temperatury wody w zasobniku. W okolicach godz. 12.15 można zauważyć spadek temperatury wody w zasobniku, co było spowodowane chwilowym poborem ciepłej wody przez użytkowników i napływem zimnej o temperaturze ok.  $7^\circ\text{C}$ .



**Rys. 1.** Temperatury w instalacji solarnej i wykres nasłonecznienia.

Powyższe pomiary temperatur i natężenia przepływu posłużyły jako dane wejściowe do modelowania numerycznego optymalnego rozwiązania parametrów i konstrukcji akumulatora ciepła w domowej instalacji solarnej.

### 3. Modelowanie numeryczne zasobnika ciepła

Obliczenia prowadzone były w programie „Fluent 6.2”, który pozwala na wyznaczenie parametrów przepływowych w postaci przestrzennych lub powierzchniowych rozkładów wielkości fizycznych zdefiniowanych w równaniach zachowania, hipotezach domykających i równaniach stanu. Podziały numeryczne zastosowane w procedurach programu opierają się na metodzie bilansów elementarnych, zwanej też metodą objętości skończonych. Metoda ta zbudowana została w oparciu o uniwersalne postaci równań algebraicznych, przekształconych z równań różniczkowych, sporządzonych dla elementarnych wymiarów powierzchniowych lub objętościowych i (w przypadku obliczeń stanów nieustalonych) elementarnego kroku czasowego. Podział numeryczny rozpoczyna się od analizy rozpatrywanego elementu lub kształtu. W tabelicy 1 przedstawiono podstawowe geometryczne parametry analizowanego akumulatora.

**Tablica 1.** Geometryczne parametry akumulatora ciepła

Parametr	Wartość
Szerokość/długość/wysokość, mm	1200
Powierzchnia rur po stronie czynnika grzewczego, m <sup>2</sup>	3
Powierzchnia rur po stronie czynnika chłodzącego, m <sup>2</sup>	3
Średnica rur, mm	16 x 2
Grubość izolacji termicznej, mm	100
Odległość wiązek rurowych od ściany zewnętrznej, mm	100
Masa wypełnienia, kg	
	m <sub>1</sub> 3393
	m <sub>2</sub> 848
	m <sub>3</sub> 5047
Współczynnik wyrównania temperatury wypełnienia, m <sup>2</sup> /s	
	a <sub>1</sub> 10 <sup>5</sup> 0.0764
	a <sub>2</sub> 10 <sup>5</sup> 0.369
	a <sub>3</sub> 10 <sup>5</sup> 2.01

Poniżej przedstawiono najważniejsze równania bilansowe wykorzystywane w symulacji. Równania te w postaci zdyskretyzowanej dla każdej z elementarnych komórek (na jakie podzielona została przestrzeń akumulatora ciepła) wykorzystywane są w programie Fluent. Równania podstawowe bazują na zasadach zachowania masy, pędu i energii. Bilans masowy dla wody w rurkach przedstawia równanie ciągłości

$$\rho \cdot \operatorname{div}(\vec{w}) = 0, \quad (1)$$

gdzie:  $\rho$  - gęstość,  $\text{kg m}^{-3}$ ;  $\vec{w}$  - wektor prędkości,  $\text{m s}^{-1}$ ;  $t$  - czas, s. Bilans pędu zaś dla tego zagadnienia można zapisać zależnością

$$\frac{\partial w}{\partial t} + \vec{w}(\vec{\nabla} \cdot \vec{w}) = \frac{\vec{\nabla}(\eta \vec{\nabla} \cdot \vec{w}) - \vec{\nabla} p}{\rho} + \vec{g}, \quad (2)$$

gdzie:  $\eta$  - dynamiczny współczynnik lepkości,  $\text{Pa s}$ ;  $p$  - ciśnienie statyczne w płynie,  $\text{Pa}$ ;  $g$  - przyspieszenie ziemskie,  $\text{m s}^{-2}$ . Rozkłady temperatury  $T$  w wypełnieniu o współczynniku wyrównania temperatury  $a$  pozwala określić równanie energii w postaci

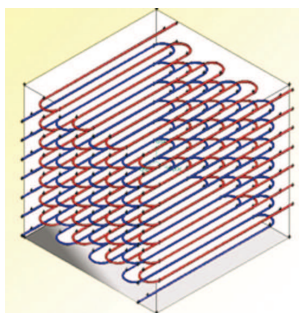
$$\frac{\partial T}{\partial t} = a \nabla^2 T. \quad (3)$$

Bilans energii strugi określono za pomocą zależności

$$\frac{\partial i}{\partial t} + \vec{w}(\vec{\nabla} i) - \frac{1}{\rho} \left\{ \frac{\partial p}{\partial t} + \vec{\nabla} \cdot \left[ -\lambda \vec{\nabla} T - \eta \vec{\nabla} \left( \frac{w^2}{2} \right) \right] \right\}, \quad (4)$$

gdzie:  $\lambda$  - współczynnik przewodzenia ciepła,  $\text{W(mK)}^{-1}$ ;  $i$  - entalpia właściwa fizyczna wody,  $\text{J kg}^{-1}$ . Wartości współczynnika przewodzenia ciepła i lepkości w funkcji temperatury zostały określone na podstawie dostępnych danych tablicowych.

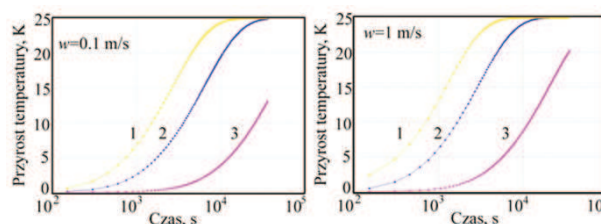
Rysunek 2 przedstawia rzut izometryczny wypełnienia akumulatora, którego dane konstrukcyjne przedstawiono w tabelicy 1.



**Rys. 2.** Rzut izometryczny wypełnienia.

Warunki brzegowe przyjęte do obliczeń to: prędkość i temperatura wody na dopływie oraz strumień strat ciepłych na ściankach urządzenia (przyjęty jako 5% strumienia energii płynu na dopływie). Początkowa temperatura wypełnienia w każdym obliczeniowym przypadku wynosiła 7°C. Przepływ wody w rurkach był laminarny, a warunki przenoszenia energii pomiędzy płynem, ścianką i wypełnieniem wyznaczone były w oparciu o standardowe procedury określania współczynnika wnikania z grubości warstwy przyściennej. W obliczeniach przyjęto równy rozdział wody w każdej z rurek.

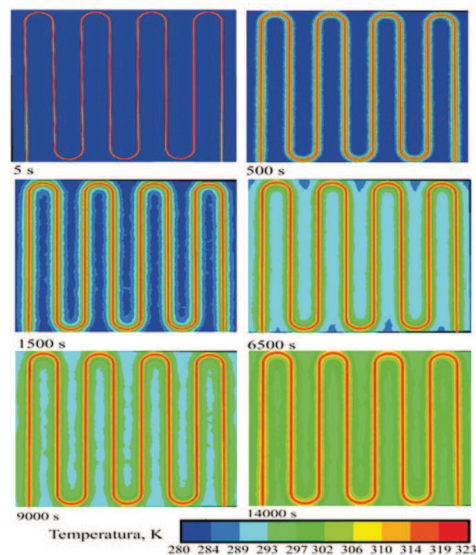
Program badań numerycznych obejmował analizę dynamiki procesu nagrzewania dla trzech rodzajów wypełnień o różnych współczynnikach wyrównywania temperatury  $\alpha$ . Wyznaczano reakcję na skokowe podniesieni temperatury płynu na dopływie o 25°C. Na rysunku 3 zamieszczono przebieg zmian czasowych średniej temperatury akumulatora (liczonej jako stosunek energii zakumulowanej odniesiony do iloczynu masy wypełnienia i jego pojemności cieplnej). Dynamika ta określana była dla strumieni objętościowych wody wynoszących od  $4 \cdot 10^{-2}$  -  $4 \cdot 10^{-1}$  m<sup>3</sup>h<sup>-1</sup>. Z obliczeń wynika, że największą szybkość gromadzenia energii cieplnej ma akumulator z wypełnieniem betonu i żwiru, natomiast najmniejszą z karborundu.



**Rys. 3.** Dynamika zmian średniej temperatury w warstwie wypełnień: (1) beton i żwir; (2) żużel; (3) karborund.

Rysunek 4 ilustruje przykładowy przekrój przez akumulator w różnych stadiach nagrzewania. Prezentowane obliczenia prowadzone były przy prędkości wody w rurkach  $w = 0.1 \text{ ms}^{-1}$  i dla żużla jako materiału wypełnienia akumulatora. Widoczne są gradientowe mapy termiczne pozwalające określić równomierność nagrzewania wypełnienia. Rozłożenie przestrzennych gradientów termicznych jest silnie zależne od rozmieszczenia rurek wodnych.

W dalszym programie badawczym planowana jest optymalizacja rozkładów przestrzennych i materiałów wypełnień w celu znalezienia optimum kosztowo-funkcjonalnego urządzenia.



**Rys. 4.** Rozkłady temperatury w przekroju przez wypełnienie akumulatora.

#### 4. Podsumowanie

Prezentowane rezultaty badań skupiają się na określeniu taniej i prostej w wykonaniu konstrukcji akumulatora ciepła do współpracy z instalacją solarną.

Metodami numerycznymi możliwe jest określenie optymalnych parametrów wypełnienia i doboru materiałów, jednakże musi ono być poprzedzone badaniami doświadczalnymi.

Z pośród rozpatrywanych materiałów wypełnienia największą szybkość gromadzenia energii cieplnej ma akumulator z wypełnieniem betonu i żwiru.

Efektywne wykorzystanie akumulatora jest przewidywane jako uzupełnienie instalacji solarnej w sytuacji nadmiaru energii płynu.

Rozłożenie przestrzennych gradientów termicznych jest silnie zależne od rozmieszczenia rurek wodnych.



## Bibliografia:

1. Thirugnanasambandam M., Iniyar S., Goic R.; *A review of solar thermal technologies*, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 14 (2010).
2. Bałys M.R., Buczek B.; *Akumulacja ciepła w monolitach węglowych dla magazynowania energii – rozważania modelowe*, *Polityka energetyczna* 12 (2009).
3. Wita A., Balcerzak A., Mirosław-Świątek D., *System grzewczy z gruntowym akumulatorem energii cieplnej - wyniki eksperymentów*, XIV Konferencja naukowa – metody komputerowe w projektowaniu i analizie konstrukcji hydrotechnicznych, Korbielów 2002.
4. Vaivudh S., Rakwichian W., Chindaruksa S., *Heat transfer of high thermal energy storage with heat exchanger for solar trough power plant*, *Energy Conversion and Management* 49 (2008).
5. Zheng D., Cao W., *Retrofitting for DME process by energy-flow framework diagram*, *Chemical Engineering and Processing* 46 (2007).
6. Schmidt T., Mangold D., Müller-Steinhagen H., *Central solar heating plants with seasonal storage in Germany*, *Solar Energy* 76 (2004).
7. Raab S., Mangold D., Müller-Steinhagen H., *Validation of a computer model for solar assisted district heating systems with seasonal hot water heat store*, *Solar Energy* 79 (2005).
8. Ming T., Liu W., Pan Y., Xu G., *Numerical analysis of flow and heat transfer characteristics in solar chimney power plants with energy storage layer*, *Energy Conversion and Management* 49 (2008).
9. Pahud D., *Central solar heating plants with seasonal duct storage and short-term water storage: design guidelines obtained by dynamic system simulations*, *Solar Energy* 69 (2000) 495–509.
10. Ohga H., Mikoda K., *Energy performance of borehole thermal energy storage systems. Proceedings of Seventh International IBPSA Conference*, Rio de Janeiro (2001).
11. Lin M.C., Chun L.J., Lee W.S., Chen S.L., *Thermal performance of a two-phase thermosyphon energy storage system*, *Solar Energy* 75 (2003).
12. Denholm P., Kulcinski G.L., *Life cycle energy requirements and greenhouse gas emissions from large scale energy storage systems*, *Energy Conversion and Management* 45 (2004).
13. Ragoonanan V., Davidson J.H., Homan K.O., Mantell S.C., *The benefit of dividing an indirect thermal storage into two compartments: Discharge experiments*, *Solar Energy* 80 (2006).



Honorata Nyga - Łukaszewska <sup>1</sup>

***Bezpieczeństwo dostaw gazu ziemnego  
w wybranych krajach  
Unii Europejskiej na przykładzie  
kryzysu gazowego z 2009 roku***

---

**Abstract. Security of gas supply in selected UE countries and gas crisis of 2009 Europe's energy security and Polish perspective.** Energy security lies at the heart of energy policy of European Union member states. Main reason for that is connected with countries dependence on Russian gas supplies. This topic became an issue of not only practical but also of scientific concern. The example of 2009 gas crisis showed how energy security differs among European Union member states. Gas supply disruption countries' strengths and weaknesses, which influenced the range and depth of disruption's results. Paper compares 2009 situation of selected European Union member states during the gas supply disruption.

1) Mgr Honorata Nyga – Łukaszewska, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Instytut Międzynarodowy Stosunków Gospodarczych, e –mail: Honorata.nyga@doktorant.sgh.waw.pl.



## 1. Bezpieczeństwo energetyczne Europy a sprawa polska

Bezpieczeństwo energetyczne jest koncepcją z pogranicza nauk ekonomicznych i politycznych. W ujęciu ekonomicznym najbardziej popularną definicją jest ta zaproponowana przez T. Bohi i D. Tomana<sup>2</sup>, zgodnie z którą bezpieczeństwo energetyczne definiowane jest w kontekście utraty dobrobytu spowodowanego przerwą w ciągłości dostaw energii<sup>3</sup>. Bezpieczeństwo energetyczne jest również tematem szeroko dyskutowanym w aspekcie polityki gospodarczej państwa. Z tego powodu poświęca się mu dużo uwagi w środkach masowego przekazu. W przypadku krajów takich jak Polska, nabiera ono dodatkowego znaczenia w kontekście relacji politycznych z głównym dostawcą importowanych surowców – Rosją.

Celem niniejszej analizy jest przedstawienie skutków przerw w ciągłości dostaw gazu ziemnego do wybranych krajów Unii Europejskiej w styczniu 2009 roku. Ze względu na ograniczenie objętościowe przygotowanego referatu, autorka ograniczyła się do analizy trzech krajów. Skutki przerw w dostawach gazu zostały przedstawione przy pomocy analizy porównawczej.

Referat posiada następującą strukturę: pierwszą część stanowi omówienie przyczyn tzw. kryzysu gazowego ze stycznia 2009 roku; druga część obejmuje prezentację uzależnienia Unii Europejskiej od dostaw gazu ziemnego z Rosji; w trzeciej części autorka przedstawia analizę porównawczą skutków przerw w dostawach gazu w wybranych krajach, zaś w ostatniej czwartej części prezentuje wnioski.

## 2. Przyczyny zakłóceń w dostawach gazu ziemnego w styczniu 2009 roku

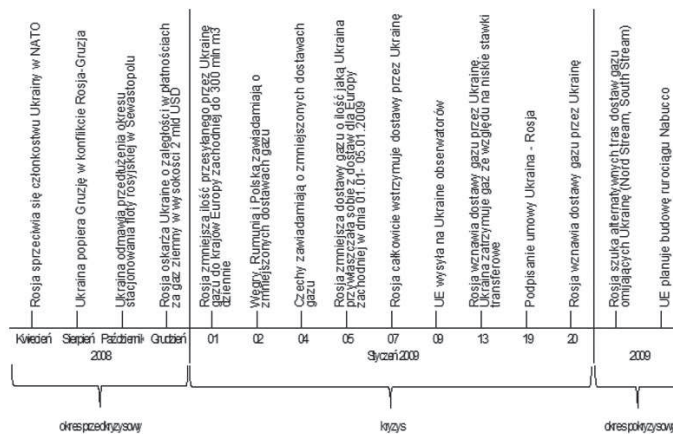
Zakłócenia w dratwach gazu w styczniu 2009 roku miały swoją genezę w konflikcie rosyjsko – ukraińskim. Jego bezpośrednim powodem były zarówno zaległości płatnicze Ukrainy względem Rosji, jak również brak umowy na dostawy gazu w 2009 roku. Strona ukraińska nie zaakceptowała przez Gazprom ceny 250 USD za 1000m<sup>3</sup> przy zachowaniu taryfy tranzytowej na poziomie 1,7 USD /1000 m<sup>3</sup>/100 km<sup>4</sup>. Zgodnie z zaproponowaną przez J. Torresa za T. Coombsem typologia konfliktu, wyróżnia się w nim fazę przedkryzysową, kryzys i okres pokryzysowy.

2) D. Bohi, M. Toman, *The Economics of Energy Security*, Kluwer Academic Publishers, Massachusetts 1996, s. 3-5.

3) Pod pojęciem energia rozumie się zarówno energię elektryczną, jak i surowce energetyczne, które obejmują m.in.: węgiel kamienny i brunatny, ropę naftową oraz gaz ziemny. Zob. G. Wojtkowska – Młodej, *Polityka energetyczna Polski w aspekcie integracji z Unią Europejską*, SGH, Warszawa 2002, s.14- 16.

4) A. Górski, J. Konończuk, [w:] *Rosyjsko-ukraińska wojna gazowa, Analizy i komentarze OSW*, Nr 1(2009).

Wykres nr 1 Kalendarium konfliktu rosyjsko – ukraińskiego 2009r.



**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie: A. Górską, J. Konończuk, I. Analizy i komentarze OSW, Nr 1(2009), J. Torres, A. Alvarez, A. Lauge, J. Sarriegi, Russian – Ukrainian Gas Conflict Case Study, [www.systemdynamics.org/cgi-bin/sdsweb?P1240+0](http://www.systemdynamics.org/cgi-bin/sdsweb?P1240+0), dostęp na 27.08.2009.

Pierwsza z nich obejmuje symptomy polityczne i ekonomiczne, które świadczą o zbliżającym się problemie, a druga – sam kryzys, zaś trzecia pokazuje jego efekty<sup>5</sup>. W tzw. okresie przedkryzysowym, obejmującym czas pomiędzy kwietniem a grudniem 2008 roku, Rosja w kwietniu sprzeciwiła się członkostwu Ukrainy w NATO, zaś w kolejnych miesiącach Ukraina m.in. odmówiła przedłużenia okresu stacjonowania floty rosyjskiej w Sewastopolu. W grudniu tego samego roku Rosja oskarżyła Ukrainę o zaległości płatnicze. Okres kryzysowy obejmuje czas pomiędzy 1. a 20. stycznia 2009 roku, kiedy wstrzymane zostały dostawy rosyjskiego gazu przez terytorium Ukrainy. W ciągu pierwszych siedmiu dni 2009 roku, kolejne państwa Unii Europejskiej informowały o zmniejszonych lub całkowicie wstrzymanych dostawach gazu transportowanego przez terytorium Ukrainy. W kolejnych dniach stycznia 2009 roku oba skonfliktowane państwa podjęły dialog, w efekcie którego najpierw 19.01. podpisano nową umowę na dostawy gazu przez Ukrainę, zaś 20.01. wznowiono dostawy surowca. Okres pokryzysowy obejmuje aktywność po stronie Unii Europejskiej i Rosji, mające na celu uniezależnienie się od, odpowiednio, pojedynczego dostawcy i głównej trasy dostaw surowców na największy rynek zbytu.

5) J. Torres, A. Alvarez, A. Lauge, J. Sarriegi, Russian, *Ukrainian Gas Conflict Case Study*, [www.systemdynamics.org/cgi-bin/sdsweb?P1240+0](http://www.systemdynamics.org/cgi-bin/sdsweb?P1240+0), dostęp na 27.08.2009.

### 3. Miejsce Rosji w dostawach gazu ziemnego do krajów Unii Europejskiej

Unia Europejska jest tak ważnym odbiorcą gazu dla Rosji, jak Rosja jest liczącym się dostawcą tego surowca na rynek krajów członkowskich. Gaz ziemny jest drugim po ropie naftowej paliwem o największym udziale w bilansie energetycznym Unii<sup>6</sup>.

**Tabela nr 1.** Import gazu do UE-27 w 2006 r. w ujęciu geograficznym.

Kraj	Udział w imporcie UE – 27 w 2006 roku
Federacja Rosyjska	42%
Norwegia	24,2%
Algieria	18,2%
Nigeria	4,8%
Libia	2,7%
Egipt	2,7%
Katar	2,1%
Trynidad i Tobago	1,3%
Inne kierunki łącznie	1,9%

**Źródło:** *EU Energy and Transport in figures – Statistical Pocketbook 2009*, [http://ec.europa.eu/energy/publications/statistics/doc/2009\\_energy\\_transport\\_figures.pdf#pagemode=bookmarks](http://ec.europa.eu/energy/publications/statistics/doc/2009_energy_transport_figures.pdf#pagemode=bookmarks), dostęp na 20.08.2009.

W 2006 r. kraje UE – 27 były uzależnione w ok. 60% od importu gazu ziemnego<sup>7</sup>. Głównym dostawcą tego paliwa na rynek europejski jest Federacja Rosyjska. Zależność od importu rosyjskiego gazu jest zróżnicowana w poszczególnych państwach członkowskich. Wolumenowo, najwięcej gazu kupują Niemcy i Włosi. Mimo to, dzięki zdywersyfikowanym portfolio importu i bilansu energetycznego, import gazu z Rosji nie zdominował całkowicie struktury konsumpcji i dostaw w obu tych krajach. Jak pokazał kryzys gazowy 2009 roku, duże znaczenie ma oprócz dywersyfikacji kierunków dostaw, zróżnicowanie tras i sposobów dostaw.

6) W 2006 r. udział ropy naftowej w bilansie energetycznym UE – 36,9%, udział gazu ziemnego – 24%, wg *EU Energy and Transport in figures – Statistical Pocketbook 2009*, [http://ec.europa.eu/energy/publications/statistics/doc/2009\\_energy\\_transport\\_figures.pdf#pagemode=bookmarks](http://ec.europa.eu/energy/publications/statistics/doc/2009_energy_transport_figures.pdf#pagemode=bookmarks), dostęp na 20.08.2009.

7) *Ibidem*.

**Tabela nr 2. Zależność wybranych krajów od importu gazu z Rosji.**

Kraj	Import gazu z Rosji (mld m <sup>3</sup> )	Uzależnienie od importu gazu z Rosji		Udział tranzytu przez Ukrainę w imporcie gazu z Rosji
		Udział w konsumpcji	Udział w imporcie	
Litwa	3,72	100%	100%	0%
Słowacja	6,22	100%	99,2%	100%
Estonia	0,84	100%	100%	0%
Finlandia	4,58	99,9%	100%	0%
Łotwa	1,64	96,5%	100%	0%
Czechy	6,8	78,9%	78,8%	100%
Bułgaria	2,8	78,6%	100%	100%
Grecja	3,16	77,6%	77%	100%
Austria	5,4	64%	55,9%	100%
Węgry	7,85	58,8%	75,1%	100%
Słowenia	0,59	58%	58,2%	100%
Polska	6,86	41,8%	67,7%	40%*
Niemcy	38,3	39,3%	43,3%	49%
Rumunia	4,5	28,2%	86%	100%
Włochy	22,6	26,7%	30,7%	100%
Francja	5,7	13,4%	13,3%	100%

**Źródło:** A.Górska, J.Konończuk, *op.cit.*,s.5.

Największych problemów doświadczyły kraje, które nie tylko nie kupowały gazu z różnych kierunków, ale z uwagi na położenie geograficzne były ograniczone do jednej trasy dostaw surowca z dominującego źródła (Bułgaria, Rumunia, Słowacja). Skutki kryzysu były mniej dotkliwe dla krajów, które kupowały gaz z Rosji, sprowadzany tranzytem zarówno przez Ukrainę, jak i Białoruś (Polska, Niemcy).



**Tabela nr 3.** Poziomy redukcji dostaw gazu ziemnego do państw UE w styczniu 2009 roku.

Poziom redukcji dostaw (%)	Kraje	
0%	Portugalia	Dania
	Hiszpania	Szwecja
	Wielka Brytania	Finlandia
	Kraje Beneluxu	Łotwa
	Litwa	Estonia
<25%	Niemcy	Francja
25%-50%	Rumunia	Polska
	Włochy	
50%-75%	Austria	Słowenia
>75%	Czechy	Słowacja
	Węgry	Bułgaria
	Grecja	

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie: P. Kaderjak, *The January 2009 crisis: what happened in Central and South Europe?*, Regional Centre for Energy Policy Research, Corvinus University of Budapest, [http://www2.e-control.at/portal/page/portal/ECONTROL\\_HOME/NEWS/INFOVERANSTALTUNG/Kaderjak\\_Gascrisis\\_Vienna.pdf](http://www2.e-control.at/portal/page/portal/ECONTROL_HOME/NEWS/INFOVERANSTALTUNG/Kaderjak_Gascrisis_Vienna.pdf), dostęp na 2.09.2009.

Efekty przerwy w dostawach gazu, ujawniły się w krajach Unii Europejskiej pomiędzy 1.01.2009. a 19.01.2009 roku. Najszybciej, bo zanim całkowicie wstrzymano dostawy rosyjskiego gazu, skutki kryzysu odczuły kraje geograficzne najbliższe Rosji/Ukrainie i transportujące paliwo na zachód (Polska, Węgry, Czechy, Rumunia). Zróżnicowana zależność od importu gazu oraz jego rola w gospodarkach państw członkowskich spowodowały, iż rozmiary i głębokość skutków kryzysu były odmienne dla poszczególnych krajów. Kryzys gazowy ominął państwa, które nie korzystają z rosyjskiego gazu transportowanego przez terytorium Ukrainy, należą do nich m.in.: Łotwa, Litwa, Estonia, kraje Półwyspu Skandynawskiego i Iberyjskiego. Skutki kryzysu odczuły te państwa, które sprowadzają gaz z Rosji poprzez terytorium Ukrainy (Rumunia, Bułgaria, Słowacja, Czechy, Węgry, Słowenia, Austria, Polska).

Wśród tych krajów Unii Europejskiej można wyodrębnić trzy grupy. Podstawę podziału stanowi sposób, w jaki państwa poradziły sobie ze skutkami kryzysu. Do tej grupy krajów, które najbardziej ucierpiały z powodu przerw w dostawach gazu należy Bułgaria, najmniej dotkliwy kryzys okazał się dla Austrii, Słowenii, Czech i Polski.

**Tabela nr 4.** *Wpływ przerw w dostawach gaz w 2009 r. w wybranych krajach UE.*

Siła wpływu	Kraje
Mała	Austria, Słowenia, Czechy
Średnia	Słowacja, Węgry
Duża	Bułgaria

**Źródło:** *Opracowanie własne na podstawie: P. Kaderjak, op.cit.*

### 3. Skutki zakłóceń w dostawach w wybranych państwach Unii Europejskiej

Trudna sytuacja Bułgarii w kryzysie gazowym w styczniu 2009 r. jest wypadkową kilku czynników. Należą do nich m.in.: brak dywersyfikacji importu (całość kupowanego gazu pochodzi z Rosji i jest transportowana przez terytorium Ukrainy), mała powierzchnia magazynowa (1 magazyn o całkowitej pojemności 0,32 mld m<sup>3</sup> i wydajności 4,5 mln m<sup>3</sup>/dzień)<sup>8</sup> oraz niewielki poziom wydobycia ze złóż własnych (1-2 mln m<sup>3</sup> / dziennie). Na sytuację negatywnie oddziaływał fakt, iż w Bułgarii prawie cały (97%) gaz zużywany jest przez energetykę i przemysł (głównie chemiczny). Bezpośrednie zużycie gospodarstw domowych jest marginalne (1%). Przy dziennym zużyciu gazu w okresie zimowym wynoszącym 13 mln m<sup>3</sup>, łączna strata w imporcie i tranzyście – 9 mln m<sup>3</sup> – poważnie zaszkodziła branżom wykorzystującym gaz. Szacuje się, że łączne straty, jakie poniosła Bułgaria w wyniku kryzysu gazowego w 2009 r. wyniosły ok. 255 mln Euro<sup>9</sup>. Ograniczenia w dostawach paliwa dotknęły wówczas ponad 350 dużych przedsiębiorstw, z których w 44 całkowicie wstrzymano produkcję<sup>10</sup>.

Przedsięwzięte przez Bułgarię środki obejmowały działania po stronie popytu i podaży. Pierwsze z nich objęły: administracyjne ograniczenia zapotrzebowania na gaz do 5-6 mln m<sup>3</sup> dziennie (dla przemysłu – zapotrzebowanie na gaz zostało ograniczone do technicznego minimum); sub-

8) Oznacza możliwość wycofania z magazynów 4,5 mln m<sup>3</sup> dziennie.

9) P. Kaderjak, op. cit.

10) Bułgaria zażądała odszkodowania za wojnę gazową, [http://fakty.interia.pl/raport/wojna\\_o\\_gaz/news/bulgaria-zazadala-odszkodowania-za-wojne-gazowa,1255134](http://fakty.interia.pl/raport/wojna_o_gaz/news/bulgaria-zazadala-odszkodowania-za-wojne-gazowa,1255134), dostęp na 3.08.2009.

stytucję gazu ropą naftową w 5 ciepłowniach (ze względu na brak ropy i problemy techniczne możliwa od 12.01.2009.); zwiększenie zużycia elektryczności do celów grzewczych. Działania po stronie podaży dotyczyły głównie wycofania awaryjnych zasobów gazu zgromadzonych w magazynie. Ostatniego dnia kryzysu gazowego, tj. 19.01.2009., do Bułgarii popłynął gaz z Grecji (2 mln m<sup>3</sup>) i Turcji (0,5 mln m<sup>3</sup>). Z powodów technicznych nie udało się skorzystać z paliwa oferowanego przez Rumunię.

W wyniku przerwy w dostarczaniu rosyjskiego gazu w Bułgarii podjęto decyzje polityczne, których efektem w przyszłości ma być zabezpieczenie przed sytuacją kryzysową. Dotyczą one budowy interkonektorów pomiędzy Bułgarią a Rumunią i Grecją, tak by umożliwić przesył gazu w obie strony; oraz terminala LNG, który zdywersyfikuje dotychczasową strukturę importu.

Do krajów Unii Europejskiej, które w mniejszym stopniu niż Bułgaria ucierpiały na kryzysie gazowym 2009 r. należą Słowacja i Węgry. Słowacja, podobnie jak Węgry, należy do grupy krajów, które w znacznym stopniu polegają na dostawach gazu z Rosji, w tym głównie z Ukrainy. Gaz ma około 30% udział w bilansie energii pierwotnej<sup>11</sup>. W okresie zimowym średnia dzienna konsumpcja gazu oscyluje wokół 32 mln m<sup>3</sup>. Niewielka krajowa produkcja (0,3 mln m<sup>3</sup>/dzień) uzupełniania jest importem, głównie z Rosji (20 mln m<sup>3</sup>/dzień)<sup>12</sup>. Słowacja dysponuje powierzchnią magazynową o pojemności 2,6 mln m<sup>3</sup>, z maksymalną ilością jaką można pobrać w ciągu doby wynoszącą 34 mln m<sup>3</sup> gazu. Dlatego, przy stuprocentowym pokryciu dziennego zapotrzebowania na gaz zapasami zgromadzonymi w magazynach, można nieprzerwanie korzystać z gazu przez 76 dni<sup>13</sup>. Podobnie, jak na Węgrzech, gaz w Słowacji jest najważniejszym paliwem, ma ok. 29% udział w bilansie energii pierwotnej. Jest głównie wykorzystywany przez przedsiębiorstwa przemysłowe i usługowe oraz przez gospodarstwa domowe<sup>14</sup>. W wyniku kryzysu najbardziej ucierpieli duzi odbiorcy przemysłowi. Produkcja w ok. 1000 zakładach została wstrzymana na około dwa tygodnie<sup>15</sup>.

Przedsięwzięte przez Słowację środki objęły działania po stronie popytu i podaży. Pierwsze z nich skoncentrowane były na administracyjnym ograniczeniu zaopatrzenia w gaz dla odbiorców o rocznym zużyciu gazu większym niż 60 000 m<sup>3</sup>. Dostawy dla gospodarstw domowych zostały utrzymane na poziomie sprzed kryzysu. Działania po stronie podaży objęły: w pierwszej fazie wycofanie największej dostępnej ilości gazu z magazynów, a następnie dodatkowe dostawy

11) ENERCEE, <http://www.enercee.net/czech-republic/energy-demand.html>, dostęp na 2.09.2009.

12) P. Kaderjak, op.cit.

13) J. Sztylet, J. Piotrowski, op.cit.

14) Panorama of energy, Eurostat, Luxemburg, 2009, [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/ciche/ITY\\_OF-FPUB/KS-GH-09-001/EN/KS-GH-09-001-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/ciche/ITY_OF-FPUB/KS-GH-09-001/EN/KS-GH-09-001-EN.PDF), dostęp na 28.08.2009.

15) Brak jest wiarygodnych szacunków odzwierciedlających koszty strat. P. Kaderjak podaje ok. 1000 euro, minister gospodarki Słowacji w wypowiedziach publicznych wylicza ok. 100 mln euro każdego dnia kryzysu począwszy od 7.01.2009. REUTERS, Slovakia wants EU united for gas compensation cuts, <http://in.reuters.com/article/oilRpt/idINLJ59326220090119>, dostęp na 3.09.2009.

gazu od zagranicznych udziałowców słowackiej spółki SPP.

Import gazu z magazynów partnerów był możliwy dzięki zmianie kierunku przesyłu gazu istniejącej infrastruktury. W ten sposób Słowacja odebrała gaz od spółek: E.ON Ruhrgas – 6,5 mln m<sup>3</sup>, GDF Suez – 5,25 mln m<sup>3</sup> i RWE Transgaz – 3,75 mln m<sup>3</sup>. Dzięki pomocy spółek zagranicznych możliwe było zniesienie restrykcji dotyczących konsumpcji 19.01.2009 roku. W ramach zwiększenia podaży gazu słowacka spółka zajmująca się jego dystrybucją, zawarła umowy z GDF Suez, VNG i Ecomgas/OMV, zgodnie z którymi w przypadku nierozwiązania konfliktu rosyjsko – ukraińskiego w krótkim czasie, kontrahenci mieliby zapewnić dostawę z magazynów podziemnych według zapotrzebowania<sup>16</sup>.

Kryzys gazowy 2009 r. na Słowacji, podobnie jak i na Węgrzech, podkreślił znaczenie dobrze rozwiniętej bazy magazynowej, która dla krajów uzależnionych od importu z jednego kierunku geograficznego i jednej trasy dostaw okazał się być kluczem do sukcesu. Przerwy w dostawach ujawniły również braki proceduralne, z powodu których w sytuacji ograniczenia dostaw dla odbiorców przemysłowych spółki E.ON i GdF wyeksportowały ok. 15 – 20% rezerw gazu z magazynów<sup>17</sup>.

Do krajów, które najmniej ucierpiały w trakcie kryzysu gazowego należą: Austria, Polska, Czechy i Słowenia. Polska należy do grupy krajów o słabo zdywersyfikowanej strukturze importu gazu, głównym dostawcą surowca jest Federacja Rosyjska (68,75% udziału w imporcie w 2008 r.)<sup>18</sup>. Mimo to, gaz kupowany w Rosji transportowany jest do Polski dwiema trasami: przez Ukrainę (punkt w Drozdowiczach) i przez Białoruś (rurociąg Jamał- punkt Kondratki, punkt Wysokoje). Roczny import z kierunku wschodniego wynosi ok. 3,9 mld m<sup>3</sup> tranzytem przez terytorium Ukrainy, 2,7 mld m<sup>3</sup> z rurociągu jamalskiego- przez punkt Kondratki i 1,87 mld m<sup>3</sup> tranzytem przez Białoruś przez punkt Wysokoje<sup>19</sup>. Gaz ma około 13% udział w bilansie energii pierwotnej. Jest głównie wykorzystywany przez odbiorców przemysłowych (60%), wśród których dominują zakłady chemiczne, 40% gazu konsumują gospodarstwa domowe<sup>20</sup>. Polska dysponuje powierzchnią magazynową o pojemności 1,6 mld m<sup>3</sup><sup>21</sup>.

16) *Gas crisis In January 2009 – review and Outlook*, Materiały prasowe spółki dystrybucyjnej SPP <http://www.spp.sk/download/presskit/2009-01-27-SPP-Presskit-ENG-final-WEB.pdf>, dostęp na 3.09.2009.

17) P. Kaderjak, op.cit.

18) PGNIG, <http://www.pgnig.pl/pgnig/sd/oim/import>, dostęp na 9.09.2009.

19) J. Dopke, *Gazowy konflikt Ukraina- Rosja*, [www.cire.pl](http://www.cire.pl), dostęp na 3.09.2009.

20) *Polityka Energetyczna 2030*, <http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/8C3B84AA-C9EF-471A-9B33-A66E2C700CC0/37509/PEPwer3210092007.pdf>, dostęp na 2.09.2009.

21) PGNIG, <http://www.pgnig.pl/pgnig/sd/oim/import/>, dostęp na 9.09.2009.

**Tabela nr 5. Porównanie skutków zakłóceń w dostawach gazu w styczniu w 2009 roku w wybranych krajach.**

Kraj	Bulgaria	Słowacja	Polska
Środki po stronie popytu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administracyjne ograniczenia zapotrzebowania na gaz do 5-6 mln m<sup>3</sup>/ dziennie (dla przemysłu- ograniczone do technicznego minimum),</li> <li>- Substytucja gazu ropą naftową w 5 ciepłowniach (ze względu na brak ropy i problemy techniczne możliwa od 12.01.2009.),</li> <li>- zwiększenie zużycia elektryczności do celów grzewczych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administracyjne ograniczenia zaopatrzenia w gaz dla odbiorców o rocznym zużyciu gazu większym niż 60 000 m<sup>3</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administracyjne ograniczenia dla odbiorców przemysłowych o zużyciu ponad 417 m<sup>3</sup>/ godzinę</li> </ul>
Środki po stronie podaży	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wycofanie gazu z magazynów,</li> <li>- Ostatniego dnia kryzysu gazowego, tj.: 19.01.2009, do Bulgarii popłynął gaz z Grecji (2 mln m<sup>3</sup>) i Turcji (0,5 mln m<sup>3</sup>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wycofanie gazu z magazynów,</li> <li>- Dodatkowe dostawy gazu od zagranicznych udziałowców słowackiej spółki SPP – E.ON Ruhrgas – 6,5 mln m<sup>3</sup>, GDF Suez- 5,25 mln m<sup>3</sup> i RWE Transgaz- 3,75 mln m<sup>3</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wycofanie gazu z magazynów,</li> <li>- Uzupelnienie brakujących ilości rosyjskiego gazu zwiększonym tranzytem przez Białoruś</li> </ul>

**Źródło:** opracowanie własne na podstawie: P. Kaderjak, *op.cit.*

Przeciwdziałając skutkom kryzysu, podjęto następujące działania po stronie popytu: zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 6.01.2009 r. wprowadzono ograniczenia dla odbiorców przemysłowych o zużyciu ponad 417 m<sup>3</sup> na godzinę; Zakłady Azotowe Puławy, największy odbiorca gazu w Polsce, były gotowe zmniejszyć dostawy gazu. Firma już przed kryzysem pracowała na zmniejszonych obrotach ze względu na kryzys finansowy, który ograniczył produkcję o 70%<sup>22</sup>. Brakujący gaz z Ukrainy uzupełniono dostawami rosyjskiego gazu przez Białoruś. Działania po stronie podaży objęły: uzupełnienie brakujących ilości rosyjskiego gazu zwiększonym tranzytem przez Białoruś oraz wycofanie gazu z magazynów. Kryzys pokazał po raz kolejny potrzebę dywersyfikacji źródeł dostaw gazu i rozbudowę powierzchni magazynowanej.

#### 4. Podsumowanie i wnioski

Przerwa w dostawach rosyjskiego gazu ze stycznia 2009 r. zademonstrowała stopień uzależnienia krajów członkowskich od dostaw z Federacji oraz przygotowanie do sytuacji kryzysowych. W najtrudniejszej sytuacji znalazły

22) Kryzys gazowy. Polska na razie bezpieczna, [www.money.pl](http://www.money.pl), dostęp na 3.09.2009.

się kraje, które nie tylko zaopatrywały się w gaz głównie u Rosjan, ale których import surowca realizowany był jedynie przez terytorium Ukrainy. Kryzys pokazał, iż oprócz dywersyfikacji kierunków, ważna jest też dywersyfikacja tras dostaw paliw. Zależność od jednego kierunku wpływa na podatność kraju na przerwy w dostawach, natomiast zależność od jednej trasy determinuje siłę i głębokość skutków kryzysu. Istotnymi czynnikami, które zadecydowały w wielu przypadkach o łagodnym przebiegu konfliktu ukraińsko – rosyjskiego były: dobrze rozwinięta i dostępna baza magazynowa, infrastruktura z parametrami umożliwiającymi dwukierunkowy przesył surowców, połączenia międzysystemowe oraz tzw. dywersyfikacja kontraktowa, która pozwoliła na zakup gazu u zagranicznych partnerów handlowych. Dużą rolę w minimalizowaniu negatywnych efektów kryzysu miały międzynarodowe koncerny energetyczne będące udziałowcami spółek dystrybuujących gaz w krajach członkowskich. Dzięki nim możliwy był przesył gazu do krajów, w których braki w dostawach silniej oddziaływały na gospodarkę. Istotną rolę w kryzysie gazowym odegrał ogólnoświatowy kryzys gospodarczy. Wraz ze zmniejszonym popytem spadła produkcja towarów wytwarzanych w oparciu lub przy pomocy gazu naturalnego. Zmniejszone zapotrzebowanie przemysłu uchroniło część odbiorców przed efektami konfliktu ukraińsko – rosyjskiego.

Reasumując, minimalizowanie negatywnych skutków zakłóceń w dostawach energii, a tym samym poprawa bezpieczeństwa energetycznego, wiąże się z dywersyfikacją dostaw importowanych paliw i opracowaniem skutecznego systemu reagowania w sytuacjach kryzysowych.

## Bibliografia:

1. Bohi D., Toman M., *The Economics of Energy Security*, Kluwer Academic Publishers, Massachusetts 1990.
2. Bułgaria zażądała odszkodowania za wojnę gazową, [w:] [http://fakty.interia.pl/raport/wojna\\_o\\_gaz/news/bulgaria-zazadala-odszkodowania-za-wojne-gazowa,1255134](http://fakty.interia.pl/raport/wojna_o_gaz/news/bulgaria-zazadala-odszkodowania-za-wojne-gazowa,1255134).
3. Dopke J., *Gazowy konflikt Ukraina- Rosja*, [w:] [www.cire.pl](http://www.cire.pl)
4. EU Energy and Transport in figures – Statistical Pocketbook 2009.
5. *European countries affected by Gazprom cutoff*, [w:] <http://www.eubusiness.com/news-eu/1231166828.9/>.
6. *Gas crisis In January 2009 – review and Outlook*, Materiały prasowe spółki dystrybucyjnej SPP, [w:] <http://www.spp.sk/download/presskit/2009-01-27-SPP-Presskit-ENG-final-WEB.pdf>.
7. Gazowy konflikt Rosji i Ukrainy uwidacznia zależność surowców UE, [w:] [http://gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/1,33181,6114599,Gazowy\\_konflikt\\_Rosji\\_i\\_Ukrainy\\_uwidacznia\\_zalezosc.html](http://gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/1,33181,6114599,Gazowy_konflikt_Rosji_i_Ukrainy_uwidacznia_zalezosc.html).
8. Górka A., Konończuk W., [w:] *Rosyjsko- ukraińska wojna gazowa, Analizy i komentarze OSW*, Nr 1(2009).
9. Jaszberenyi Z., *The rising value of underground European gas storage – Toll to survive crisis situation*, [w:] [www.gie.eu.com/conference/.../2009/Zoltan%20Jaszberenyi\\_final.ppt](http://www.gie.eu.com/conference/.../2009/Zoltan%20Jaszberenyi_final.ppt).
10. Kaderjak P., *The January 2009 crisis: what happened in Central and South Europe?*, *Regional Centre for Energy Policy Research*, Corvinus University of Budapest, [w:] [http://www2.e-control.at/portal/page/portal/ECONTROL\\_HOME/NEWS/INFOVERANSTALTUNG/Kaderjak\\_Gascrisis\\_Vienna.pdf](http://www2.e-control.at/portal/page/portal/ECONTROL_HOME/NEWS/INFOVERANSTALTUNG/Kaderjak_Gascrisis_Vienna.pdf).
11. Torres J., Alvarez A., Lauge A., Sarriegi J., *Russian- Ukrainian Gas Conflict Case Study*, [w:] [www.systemdynamics.org/cgi-bin/sdsweb?P1240+](http://www.systemdynamics.org/cgi-bin/sdsweb?P1240+).
12. *Kryzys gazowy. Polska na razie bezpieczna*, [w:] [www.money.pl](http://www.money.pl).
13. *Polityka Energetyczna 2030*, [w:] <http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/8C3B84AA-C9EF-471A-9B33-A66E2C700CC0/37509/PE-Pwer3210092007.pdf>.
14. *Russian Gas Crisis Seeps into Europe*, [w:] [http://businessweek.com/globalbiz/content/jan2009/gb2009017\\_919865.htm](http://businessweek.com/globalbiz/content/jan2009/gb2009017_919865.htm).
15. *Slovakia wants EU united for gas compensation cuts*, [w:] <http://in.reuters.com/article/oilRpt/idINLJ59326220090119>.

16. *Solidarity works and the EU's gas market adapts to challenges of gas crisis*, Komunikat Gas Coordination Group, [w:] <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/75>.
17. Sztylek J., Piotrowski J., *Gazowe bezpieczeństwo z konfliktem rosyjsko-ukraińskim w tle*, [w:] [www.globaleconomy.pl?content?view?2908/7](http://www.globaleconomy.pl?content?view?2908/7).
18. The January 2009: gas supply disruption to the UE: an assessment, [ec.europa.eu/.../2009\\_ser2\\_autre\\_document\\_travail\\_service\\_part1\\_ver2.pdf](http://ec.europa.eu/.../2009_ser2_autre_document_travail_service_part1_ver2.pdf).
19. Wojtkowska- Łodej G., *Polityka energetyczna Polski w aspekcie integracji z Unią Europejską*, SGH, Warszawa 2002.
20. ENERCEE, <http://www.enercee.net/czech-republic/energy-demand.html>.
21. Gazprom, <http://www.gazprom.com/marketing/europe/>.
22. IEA, <http://www.iea.org/index.asp>.
23. PGNIG, <http://pgnig.pl/pgnig/sd/oim/import/>.



Agnieszka Wójcik-Sztandera <sup>1</sup>

***Wpływ czynników technologicznych  
w dziedzinie produkcji biopaliw  
na politykę handlową***

---

**Abstract.** *The influence of the technological factors in the biofuel production on a trade policy.* The aim of this article is to show the influence of the technological factors in the biofuel production on a trade policy. In the article are presented: the general characteristics of biofuels, technological conditions and market biofuels in trade policy particularly in brazilian biofuel market. This market has the highest level of technological development in alternative energy. The access to foreign markets will give the development of biofuel in terms of technology but also becomes an alternative, effective and efficient energy policy which may solve that world's energy problems.

*1) Mgr Agnieszka Wójcik-Sztandera, Kolegium Gospodarki Światowej, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.*



Zapotrzebowanie na energię na świecie rośnie. Głównym surowcem energetycznym jest ropa naftowa, której łatwo dostępne i przez to tanie w eksploatacji zasoby wyczerpują się. Odzwierciedleniem tej sytuacji jest poziom cen ropy naftowej. Natomiast świat potrzebuje alternatywnych źródeł energii. Takim źródłem są biopaliwa. Dlatego też kraje świata, w szczególności te uprzemysłowione, analizują swoją politykę energetyczną oraz określają swoje potrzeby energetyczne na przyszłość w nawiązaniu do sytuacji na rynkach światowych.

## 1. Cechy charakterystyczne biopaliw

Przez termin biopaliwa rozumie się paliwa silnikowe produkowane z domieszką specjalnych składników tj. biokomponentów<sup>2</sup>, które otrzymywane są z biomasy lub innych surowców pochodzących ze źródeł energii odnawialnej. Biokomponenty produkowane są z surowców pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają zjawisku biodegradacji. Surowcami do produkcji biokomponentów mogą być odpady i pozostałości z produkcji rolnej czy leśnej oraz z przemysłu przetwarzającego ich produkty<sup>3</sup>. Biopaliwa ze względu na produkcję dzieli się na tzw. trzy generacje.

Biopaliwa pierwszej generacji produkowane są głównie z surowców roślinnych, takich jak: zboża, buraki cukrowe, ziemniaki, a także z roślin oleistych, do których zalicza się rzepak, słonecznik, soję i palmę. Cechą charakterystyczną tych paliw jest stosowanie ich, jako biokomponentów o niewielkim stężeniu z paliwami naftowymi występującymi we współcześnie eksploatowanych silnikach lub też z niewielką modyfikacją systemu zasilania. Dużym atutem biopaliw pierwszej generacji jest fakt, że mogą być one dystrybuowane z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury. W przypadku Polski powszechnie stosowane paliwa pierwszej generacji to paliwa o nazwie B-100 i B-20. Warto tutaj nadmienić, że zastępowanie określonej zawartości procentowej oleju napędowego lub benzyny biopaliwami jest najłatwiejszym sposobem osiągnięcia celów określonych w protokole z Kioto<sup>4</sup> i w unijnych dyrektywach.

Biopaliwa pierwszej generacji używane są zarówno w samochodach napędzanych olejem napędowym, wtedy noszą nazwę (biodiesel) jak i benzyną (bioethanol). Biodiesel pierwszej generacji jest chemicznie przekształconym

2) Biokomponenty: bioetanol, biometanol, ester, dimetyloester, czysty olej roślinny oraz węglowodory syntetyczne; T. Zakrzewski, Biopaliwa analiza sytuacji w Polsce i na świecie, Krajowa Izba Biopaliw, 2006, s.10.

3) W. K. Caesar, J. Riese, T. Seitz, Betting on biofuels, The McKinsey Quarterly, 2007.

4) Protokół z Kioto- jest prawnie wiążącym porozumieniem, w ramach którego kraje uprzemysłowione są zobligowane do redukcji ogólnej emisji gazów, powodujących efekt cieplarniany o 5, 2% do roku 2012. w porównaniu z rokiem 1990. Protokół zakłada, że kraje rozwinięte są zobowiązane do wspierania rozwoju technologicznego słabiej rozwiniętych krajów oraz studiów i projektów związanych z badaniem klimatu, zwłaszcza nad rozwojem alternatywnych źródeł pozyskiwania energii. Zob. European Environment Agency's <http://www.eea.europa.eu>.

olejem roślinnym. Produkcja ta jest dokonywana bezpośrednio z oleju roślinnego poprzez dodanie metanolu i wodorotlenku sodu albo potasu. Reakcja estryfikacji jest prosta i nie wymaga specjalnych rozwiązań technologicznych. Proces produkcji biodiesla wymaga względnie mało energii (pomijając energię potrzebną do wyprodukowania metanolu).

W Europie do jego produkcji używa się rzepaku, w USA oleju sojowego a w Brazylii oleju palmowego. Należy tu jednak powiedzieć, że oleje palmowy i sojowy nie spełniają norm europejskich, gdyż ich główną wadą są: wysoka temperatura topnienia oleju palmowego (olej krzepnie w wyższych temperaturach i nie może być używany w niskich temperaturach) oraz skłonność do oksydacji<sup>5</sup> oleju sojowego.

**Tabela 1. Efektywność biopaliw pierwszej generacji**

	Cena ( \$ )	Bilans energetyczny	Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych (%)
Etanol- kukurydza	3,71	1,3	22
Etanol-trzcina cukrowa	3.88	8	56
Etanol- celuloza	?	>2	91
Biodiesel	6,73	6,73	68

**Źródło:** Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu/biotechnologia.

W przypadku biopaliw drugiej generacji głównym materiałem, z którego są produkowane jest lignoceluloza inaczej nazywana drewnem lub biomasa zamieniona w płyn. Istotną różnicą między biodieslem pierwszej generacji i drugiej generacji jest to, że pierwsze z nich powstawały z nasion zbóż i roślin oleistych w drodze fermentacji lub estryfikacji<sup>6</sup>, natomiast drugie uzyskiwane z materiałów lignocelulozowych powstają w wyniku pirolizy. Piroliza jest bardzo innowacyjną metodą polegającą na wytwarzaniu paliwa przy użyciu reaktora z drewna lub z innych substancji organicznych, gdzie cały proces zachodzi w kilka godzin, a naturze zajmuje to wiele tysięcy lat.

W przypadku biopaliw drugiej generacji, które jednak nie do końca są jeszcze dopracowane efektem ich jest powstanie takich produktów jak :

- 1) Bioetanol z celulozy lub drewna wytwarzany z odpowiednio przygotowanych resztek drewna, siana czy celulozy; będący produktem zbliżonym do bioethanolu pierwszej generacji.
- 2) Biomass to liquid (BtL) - upłynnianie biomasy. W procesie tym bio-

5) Oksydacja- proces łączenia się pierwiastków i związków chemicznych z tlenem. Zob. A. Bielański, *Podstawy chemii*, PWN, Warszawa 2004, s.220.

6) Estryfikacja- to reakcja chemiczna w wyniku której powstają estry niezbędne do produkcji m.in. biopaliw jakim są bioestry mające zastosowanie w silnikach iskrowych. Zob. Tamże, s. 87.

masa najpierw jest zgazowywana, a gaz wykorzystywany jest później, jako składnik produkcji paliwa. Synteza ta sama w sobie jest bardzo starym procesem, opracowanym w latach 20., zwanym syntezą Fishera-Tropscha<sup>7</sup>. Upłynnienie biomasy ma zastosowanie w silnikach diesla.

3) Ostatnim produktem biopaliw drugiej generacji jest biogaz, który może być stosowany jedynie w silnikach CNG (Compressed Natural Gas). Silniki te charakteryzują się tym, że są przerobione tak, aby mogły jeździć na gazie zamiast na oleju napędowym czy benzynie. Ten produkt wchodzi jednak w skład tzw. paliw gazowych, do których zalicza się jeszcze biowodór będący w grupie biopaliw trzeciej generacji.

Warto powiedzieć, że w chwili obecnej nastąpiła duża rywalizacja między biopaliwami pierwszej i drugiej generacji. Pokazuje się nawet coraz więcej zalet przemawiających za biopaliwami drugiej generacji.

Do zalet tych zalicza się m.in.:

- 1) znacznie wyższą redukcję emisji CO<sub>2</sub>,
- 2) wyższą efektywność energetyczną,
- 3) różnorodność surowców – brak konkurencji z produkcją żywności,
- 4) właściwości paliwa niezależne od wsadu surowcowego.

Jednak mimo tych zalet przemawiających na rzecz biopaliw drugiej generacji największymi ich wadami są: nie do końca dopracowana wiedza odnośnie ich produkcji, a także znacznie wyższa cena w porównaniu do paliw kopalnych.

Natomiast biopaliwa trzeciej generacji to głównie ogniwa paliwowe, które wykorzystują wodór jako nośnik energetyczny. Wodór, który jest najłżejszym gazem uznawany jest przez naukowców za globalne źródło energii. Istotną kwestią jest też występowanie wielu typów ogniw paliwowych, które różnią się między sobą konstrukcją, materiałem elektrod, rodzajem elektrolitu i katalizatorami.

Obecnie powszechnie spotyka się omnibusy i samochody osobowe, które są tak zbudowane, aby ich ogniwa paliwowe potrafiły przekształcić wodór w niezbędną do poruszania się energię.

W przypadku biopaliw należy powiedzieć, że w kwestii technologicznej, oprócz występowania trzech generacji biopaliw, istnieje też ich podział ze względu na tzw. formę występowania tego innowacyjnego sektora energetycznego. Dlatego też wyróżnia się:

- czyste biopaliwa lub w wysokim stężeniu tzn. pochodne olejów naturalnych, zgodne ze standardami jakości przy zastosowaniu ich w transporcie,
- biopaliwa mieszane EN 228, EN 590 tj. pochodne olejów mineralnych, zgodne z normami europejskimi odnośnie paliw transportowych,
- płyny pochodne od biopaliw, tzw. ETBE (ester etylowo- t- butylowy), gdzie procent biopaliwa jest dokładnie określony.

7) Synteza Fishera-Tropscha to reakcja chemiczna tworzenia węglowodorów z mieszaniny tlenku węgla i wodoru, czyli tzw. gazu syntezowego. Celem tej syntezy jest produkcja paliw płynnych. Jej zaletą jest możliwość wytwarzania paliwa wolnego od związków siarki i azotu, a więc czystszy dla środowiska naturalnego. Zob. Chemical Engineering, Fischer-Tropsch rises yet again, 2005.

Istotnym elementem, jeżeli chodzi o kwestię biopaliw w Unii Europejskiej są określone normy, które dopuszczają udział etanolu w benzynie - EN 228, a także udział estrów w oleju napędowym- EN 590, gdzie nie może być on większy niż 5 %. W przypadku Polski przyjęte jest, że każdy rodzaj benzyny i oleju napędowego ma normę w wysokości 5 % maksymalnego poziomu biokomponentów. Prawo stanowi, że jeżeli paliwa silnikowe nie przekroczą tego pułapu, nie będą traktowane jako biopaliwa, ale jako tradycyjne paliwa ciekłe<sup>8</sup>.

W chwili obecnej, ze względu na różne typy silników występujących w samochodach, istnieją dwa podstawowe biopaliwa/biokomponenty paliw silnikowych:

- Biodiesel, czyli olej napędowy zawierający biokomponenty w postaci estrów metylowych, stosowany jako biokomponent w silnikach o zapłonie samoczynnym ( silnik Diesla), który w handlu oznaczany jest symbolem B,
- Bioetanol tj. etanol produkowany z biomasy lub z odpadów biodegradowalnych, czyli ze zbóż, ziemniaków, słomy, drewna czy roślin trawiastych. Bioetanol stosowany jest w silnikach o zapłonie iskrowym, oznaczany symbolem E.

Warto tutaj dodać, że w przypadku etanolu wyróżnia się różne jego rodzaje w zależności od ilości występujących oktanów. Dla przykładu można podać, że w Wielkiej Brytanii używa się tzw. E5 i E7 będącego stosunkowo tańszym paliwem niż paliwa tradycyjne występujące na brytyjskim rynku.

W Stanach Zjednoczonych używa się E10, który jako biopaliwo może być stosowane w większości nowych silników. Bardzo cenionym biopaliwem jest też E20 produkowane i sprzedawane przez Brazylię, którą zaczyna się powoli określać potentatem w produkcji tego innowacyjnego sektora energetycznego. W Polsce natomiast można spotkać od 2007r. biopaliwo o nazwie E85, które jednak wymaga specjalnie przystosowanych silników, które można już spotkać w: Szwecji, USA, Francji czy w Niemczech.

Jeżeli natomiast chodzi o bioetanol, to jest to m.in. B20, który zawiera 20 % estrów rzepakowych i 80 % oleju napędowego. Ten biokomponent produkowany jest m.in. w Polsce w Rafinerii Tizebina i sprzedawany jest pod nazwą ON BIO 10 i ON BIO 20 stacjom paliwowym i firmom transportowym.

W przypadku biodiesla najbardziej innowacyjnym jest jednak B100, który zawiera aż 100 % estrów rzepakowych, co oznacza, że jest on najczystszy biopaliwem swojej generacji. Dostępny jest on w Niemczech, Austrii, Anglii i we Francji. Jak można zauważyć, biopaliwa to bardzo złożone źródła alternatywnej energii. Dzielą się zarówno na trzy generacje jak i na określone formy występowania, a także ze względu na zastosowania dla określonych typów silników.

W tabeli poniżej przedstawiono krótkie charakterystyki poszczególnych generacji biopaliw transportowych od 1 do 3. Należy też zauważyć ogromną rolę surowca odpadowego oraz lignino-celulozowego przy produkcji biopaliw transportowych kolejnych generacji, które nastąpią po generacji pierwszej (Polska posiada ok. 12% biomasy).

8) Zakrzewski T., *Biopaliwa analiza sytuacji w Polsce i na świecie*, Krajowa Izba Biopaliw 2006, s. 10.

**Tabela 2.** Generacje biopaliw transportowych istotnych dla rozwoju bioenergetyki

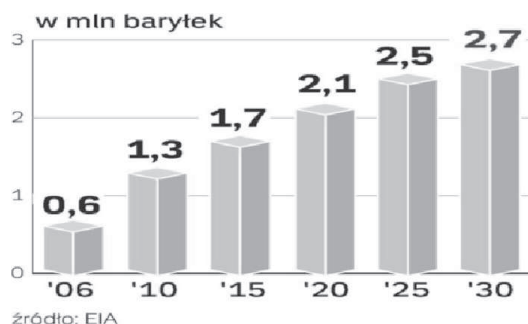
Nazwa generacji	Opis	Uwagi/ Faza życia w Polsce i w innych krajach
1.generacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bioetanol (BioETOH), produkowany z roślin jadalnych,</li> <li>- czyste oleje roślinne (PVO),</li> <li>- biodiesel stanowiący estry metylowe (RME) albo etylowe oleju rzepakowego,</li> <li>- biodiesel powstający z transestryfikacji olejów posmażalniczych,</li> <li>- biogaz oczyszczony, powstający z zawilgoconego gazu wysypiskowego, z oczyszczalni ścieków lub biogaz rolniczy,</li> <li>- bioETBE - powstający w wyniku przeróbki chemicznej bioetanolu (przelicznik bioetanolowy= 0,45)</li> </ul>	<p>Pierwsza faza biopaliw mająca wiele wad.</p> <p>W Polsce estry w fazie rozwoju, bioetanol w fazie dojrzałości. Nadal prowadzone są wieloletnie badania nad tą generacją. Przewidywana była silna pozycja Polski w UE w tych sektorach.</p> <p>Modernizacja (bioetanol) wzrost zdolności produkcyjnych (biodiesel, bioetanol 1-fazowy).</p>
2.generacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bioetanol otrzymywany w wyniku zaawansowanych procesów hydrolizy i fermentacji biomasy lignocelulozowej,</li> <li>- syntetyczne biopaliwa stanowiące produkty przetwarzania biomasy odpadowej i lignocelulozowej poprzez zgazowanie i odpowiednią syntezę na ciekłe komponenty paliwowe (BTL),</li> <li>- biodiesel, otrzymywany w wyniku wodorowych procesów hydroodtlania i dekarboksylacji olejów roślinnych i tłuszczów zwierzęcych,</li> <li>- biogaz jako syntetycznie otrzymywany gaz ziemny (SNG),</li> <li>- biowodór</li> </ul>	<p>Koncepcja biopaliw 2. generacji opiera się na założeniu, że surowcem do ich wytwarzania powinna być zarówno biomasa jak i odpadowe oleje roślinne i tłuszcze zwierzęce oraz wszelkie odpadowe substancje pochodzenia organicznego, nieprzydatne w przemyśle spożywczym czy też leśnym.</p>
3.generacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- biowodór i biometanol, otrzymywane w wyniku zgazowania lignocelulozy i syntezy produktów zgazowania lub w wyniku procesów biochemicznych (opracowanie technologii powszechnego otrzymywania i wdrożenia biopaliw 3. generacji szacowane na 2030 roku)</li> </ul>	<p>Otrzymywane podobnie jak biopaliwa 2. generacji, ale z odpowiednio modyfikowanego surowca na etapie uprawy m.in. przy pomocy molekularnych technik biologicznych (uprawy drzew o niskiej zawartości ligniny, rozwój upraw z wbudowanymi enzymami (biowodór, biometanol, biobutanol).</p>

**Źródło:** opracowanie na podstawie: Kulczycki A., Dołęga A., *Biopaliwa w Polsce, Konferencja nt. Rynek paliw- Strategia rządowa, 24-25 listopada 2008, Infor-media, Hotel Marriott, Warszawa 2008.*

Poza tym warto przyjrzeć się poniższemu wykresowi, który w obrazowy sposób prezentuje jak z roku na rok wzrasta zapotrzebowanie na biopaliwa ze względu na wysokie ceny surowców naftowych. W oparciu o przedstawione poniżej zestawienie dokonane przez Amerykańską Agencję Energii zauważyć można znaczącą tendencję wzrostową w poszczególnych latach, tj. zużycie baryłek biopaliw w 2006r. wyniosło 0,6 mln baryłek, o tyle w 2030r. przewiduje się wzrost do poziomu 2,7 mln baryłek.

Wynika więc z tego, że chociaż potentaci w produkcji paliw tradycyjnych starają się niwelować znaczący wzrost cen, to jednak konsumenci mimo wszystko zaczynają powoli przestawiać się na alternatywne źródło energii, które może z czasem okazać się konkurencją dla paliw tradycyjnych a co za tym idzie stać się zagrożeniem dla potentatów naftowych.

**Wykres 1.** *Perspektywy wzrostu produkcji biopaliw na świecie*



Źródło: Energy Information Administration- <http://www.eia.doe.gov>.

## 2. Uwarunkowania technologiczne biopaliw

W USA do paliw tradycyjnych w 2006 roku dolewało się średnio 3% biokomponentu, w Europie połowę tej wielkości. Dlatego też sygnały docierające z Komisji Europejskiej wskazują, że prawdopodobne jest odejście od obligatoryjnego celu wskaźnikowego 10% udziału biokomponentów w paliwach transportowych w 2010r. Poza tym zaproponowany przez Komisję Europejską początkowo wiążący cel w wysokości 10% udziału biokomponentów w paliwach w transporcie każdego z państw członkowskich UE, jest krytykowany przez rządy szeregu państw członkowskich (m.in. Wielkiej Brytanii, Irlandii, Włoch) oraz w Parlamencie Europejskim. Włochy jako pierwszy kraj zakwestionowały zaplanowane przez UE zwiększenie zużycia biopaliw w transporcie do 10% w 2020r. W Belgii biopaliwa pierwszej generacji zostały wycofane z użytku przez flamandz-



kie przedsiębiorstwa użytku publicznego.

Postulowane na forum Komisji Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności oraz Przemysłu, Badań Naukowych i Energii Parlamentu Europejskiego oraz w Radzie UE zmiany celu idą w kierunku:

- 1) ograniczenia celu do 8% udziału (pojawiły się także propozycje całkowitego zniesienia tego celu lub ograniczenia go do 4% do 2015r., po czym ewentualne ustalenie na poziomie 8-10% do 2020 roku, których przyjęcie jest jednak mniej prawdopodobne),
- 2) wliczania do niego nie tylko energii uzyskanej z biopaliw i biopłynów, a także uwzględnianie użytej w transporcie energii pozyskanej z prądu elektrycznego i wodoru wyprodukowanych w oparciu o odnawialne źródła energii<sup>9</sup>,
- 3) dopuszczenia możliwości skorygowania celu lub jego zawieszenia, w przypadku gdy jego osiągnięcie zacznie wywierać szkodliwy wpływ na dostępność i cenę żywności w krajach eksportu, dostępność cenową tych środków spożywczych w krajach rozwijających się oraz bardziej ogólnie, na ich rozwój społeczno-gospodarczy,
- 4) odejścia od uznawania przy obliczaniu udziału biopaliw w transporcie wkładu biopaliw II generacji ze współczynnikiem równym dwa w stosunku do wkładu innych biopaliw (podwójne liczenie niekonwencjonalnych biopaliw)<sup>10</sup>, co było zaproponowane w pierwotnej wersji dyrektywy.

Wyżej wymienione zmiany powinny zostać wprowadzone do dyrektywy, natomiast raczej nie należy spodziewać się całkowitego odejścia od celu udziału biopaliw w paliwach transportowych. Uwzględnienie tych zmian spowodować powinno niższe, w stosunku do scenariusza z 10% udziałem biopaliw, zapotrzebowanie na biopaliwa dla transportu. Potencjalnie skutkować może to wolniejszym od spodziewanego tempem rozwoju sektora biopaliw i mniejszym, w stosunku do scenariusza z 10% celem, ograniczeniem dostępności biodiesla oraz surowców do jego produkcji dla innych sektorów niż transport.

Paradoksalnie jednak biopaliwa, mimo swoich wspomnianych powyżej minusów przyczynią się w dużej mierze do redukcji emisji CO<sub>2</sub>, co w chwili obecnej jest priorytetem większości państw, jeżeli chodzi o kwestie związane z ochroną środowiska naturalnego. Warto tutaj wspomnieć unijne założenie konieczności 20 % zmniejszenia, i to przed 2020 rokiem, poziomu emisji gazów cieplarnianych związanej z użytkowaniem energii. Uznaje się bowiem, że redukcja emisji CO<sub>2</sub> jest w chwili obecnej priory-

9) W poprawkach Komisji Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności Parlamentu Europejskiego mówi się alternatywnie o osiągnięciu 30% udziału biopaliw dzięki wykorzystaniu prądu, wodoru lub energii z biomasy lignocelulozowej lub alg oraz dzięki podjęciu działań w celu stworzenia infrastruktury zasilającej pojazdy w wodór i energię elektryczną.

10) Zostało to zakwestionowane w Parlamencie Europejskim. Podniesiono fikcyjność liczonego w ten sposób ograniczenia emisji i naruszenie konkurencji między biopaliwami na korzyść biopaliw niekonwencjonalnych.

tetem większości państw, które założyły dalsze ograniczenia emisji przed rokiem 2030 sięgające 30 %, a nawet 60-80 % w perspektywie roku 2050.

Należy bowiem podkreślić, że priorytetami zarówno nowej polityki energetycznej Unii Europejskiej, ale też innych państw są trzy główne cele: walka ze zmianami klimatycznymi, potęgowanie wzrostu gospodarczego i rozwoju rynku pracy oraz ograniczanie zależności od zewnętrznych dostaw gazu i ropy. Trzeba też zauważyć, że Unia Europejska jest inicjatorem wszelakich zmian jeżeli chodzi o nową politykę energetyczną. Dlatego też zdecydowano się na opracowanie planu działania w dziedzinie energetyki wraz z harmonogramem podejmowanych kroków zmierzających do skierowania Europy na drogę realizacji nowych strategicznych celów. W skład tego planu wchodzi m.in. takie działania jak:

- 1) sprawozdanie z postępów we wdrażaniu przez państwa członkowskie wewnętrznego rynku gazu i energii elektrycznej wraz z ustaleniami dochodzenia, w ramach którego zbadano stan konkurencji w dwóch wymienionych sektorach;
- 2) plan priorytetowych połączeń wzajemnych między sieciami dystrybucji gazu i energii elektrycznej poszczególnych państw członkowskich, pozwalających na urzeczywistnienie paneuropejskiej sieci;
- 3) propozycje zmierzające do propagowania zrównoważonego wytwarzania energii z paliw kopalnych;
- 4) mapa drogowa i inne inicjatywy służące upowszechnianiu odnawialnych źródeł energii, w szczególności biopaliw na potrzeby transportu;
- 5) analiza obecnego stanu energetyki jądrowej w Europie;
- 6) wstępny zarys przyszłego europejskiego strategicznego planu w dziedzinie technologii energetycznych<sup>11</sup>.

Wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych jest jednak koniecznym warunkiem realizacji zasadniczych zamierzeń w sferze energetyki. Komisja proponuje w tym celu zobowiązanie się do zwiększenia do roku 2020 poziomu energii ze źródeł odnawialnych w UE do 20%. W ramach takich celów poszczególne kraje powinny posiadać swobodę decydowania o konkretnym zakresie wykorzystywania poszczególnych rodzajów energii: energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, biomasy do ogrzewania i chłodzenia oraz biopaliw<sup>12</sup>.

23 stycznia 2008r. Komisja Europejska przyjęła projekt dyrektywy ramowej ds. promocji wykorzystania odnawialnych źródeł energii<sup>13</sup>. Projekt wyznacza cele w zakresie udziału energii odnawialnej w zużyciu energii po-

11) Strategia energetyczna dla Europy, Komisja stawia czoła wyzwaniom, jakie stoją przed energetyką w XXI wieku, MEMO/07/7 Bruksela 2007.

12) A. Kupczyk, D. Ruciński, A. Wójcik, *Nowa polityka energetyczna Europy (UE) i wzrost cen żywności*, „Przegląd mleczarski”, 2009, nr 1, s. 18-21.

13) Proposal for a directive of the European Parliament and the council on the promotion of the use of energy from renewable sources, 23/01/2008.

szczególnych krajów członkowskich w roku 2020r.<sup>14</sup> Dokument ten, w celu zintensyfikowania rozwoju sektora energetyki odnawialnej w Europie, zawiera szereg mechanizmów, np. możliwość handlu świadectwami pochodzenia na rynku wspólnotowym. Należy tu jednak powiedzieć, że w kwestii uwarunkowań biopaliw najwyższą plasują się biopaliwa brazylijskie.

Wynika to z tego, że Brazylia posiada ogromne doświadczenie w energetyce alternatywnej, o czym świadczą m.in. duża ilość hydroelektrowni w tym kraju oraz stosowanie na szeroką skalę biopaliw w transporcie kołowym jak i powoli w cywilnym transporcie lotniczym. Dodatkowo kraj ten zaczyna być z wolną postrzegany jako potentat na skalę światową jeżeli chodzi o możliwości eksportowe tego alternatywnego paliwa<sup>15</sup>.

### 3. Czynniki technologiczne a polityka handlowa

W obecnej chwili poziom rozwoju i wiedzy na temat biopaliw jest bardzo wysoki. Można wyróżnić państwa, które powoli zaczynają stawać się potentatami w tej branży. Znaczące miejsce ma tu wspomniana już Brazylia, która postrzegana jest jako potentat biopaliwowy, kolejne są Stany Zjednoczone. W przypadku Europy duże znaczenie w tym sektorze odgrywiają Niemcy i Szwecja. Coraz bardziej zaczynają tu być widoczne Kanada i Chiny ze swoją produkcją biopaliw w oparciu o surowiec jakim jest drewno (piroliza).

W związku z tym polityka energetyczna, a w szczególności biopaliwowa staje się elementem strategicznej polityki handlowej m.in. w obszarze wymiany technologicznej, tj. zakup najnowszych urządzeń do ich produkcji (destylatornie, retorty do wypalania węgla drzewnego, handel świadectwami pochodzenia), wymianie ekonomicznej (handel świadectwami pochodzenia na rynku wspólnotowym) jak i elementem społecznej polityki handlowej, dla której wspólnym dobrem jest ochrona klimatu i zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> przyczyniającego się do efektu cieplarnianego, a co za tym idzie nieodwracalnych zmian środowiska naturalnego.

Poza tym faktem jest, że zainteresowanie biopaliwami, jako jednym z elementów wymiany, w polityce handlowej stają się m.in. konkurencyjnym źródłem energii w stosunku do paliw tradycyjnych. Paradoksalnie jednak rynek biopaliw i jego technologiczne uwarunkowania napotykają na szereg problemów w ramach polityki handlowej.

Chociaż z jednej strony poszczególne państwa świata poszukują alternatywy dla tradycyjnej polityki energetycznej, to mimo wszystko państwa takie jak Brazylia, posiadające ogromny potencjał surowcowo-technologiczny do produkcji biopaliw, borykają się z szeregiem problemów jeżeli chodzi o ich eksport.

14) Udział ten liczono na podstawie danych IEO ECBREC (Instytut Energetyki Odnawialnej).

15) Produkcja biopaliw w Brazylii rozpoczęła się w 1905 roku. Obecna polityka rządu Brazylii skupia się głównie na poprawie efektywności energetycznej, zarówno w sektorze mieszkaniowym i przemysłowym, jak również na zwiększeniu wykorzystania energii odnawialnej.

Problemami tymi są bariery uniemożliwiające prowadzenie otwartej polityki handlowej, do których ze względu na złożony charakter technologiczny biopaliw zaliczyć można m.in: bariery stricte handlowe (taryfy celne) czy bariery społeczno-środowiskowe. Ograniczenia handlowe to głównie problemy z ustanowionymi niekorzystnymi instrumentami zagranicznej polityki handlowej (cło, opłaty wyrównawcze, podatki, ograniczenia ilościowe, normy techniczne i sanitarne).

Z problemami tymi związane są m.in. brazylijskie biopaliwa (najlepiej rozwinięte technologicznie) w przypadku eksportu do Stanów Zjednoczonych. Choć brazylijskie biopaliwa cenione są przez amerykańskich konsumentów ze względu na większą wydajność niż ich własne. Niestety mimo dużego zapotrzebowania na nie, Brazylia boryka się z barierą dostępu do tego rynku, tj. niekorzystną taryfą celną (w chwili obecnej 45 centów za galon). Taryfa ta powoduje, że cena za to biopaliwo, które na całym świecie uważane jest za konkurencyjne jest dużo wyższa niż w rzeczywistości. Choć amerykański rząd jeszcze za kadencji Geорга Busha intensywnie pracował nad wprowadzeniem zmian w tej kwestii to i tak póki co sprawa ta pozostaje nierozwiązana. Uważa się bowiem, że Amerykanie, mimo zapotrzebowania na biopaliwa brazylijskie, intensywnie pracują na wzrostem wydajności swoich biopaliw z kukurydzy. Uznaje się bowiem, że zniesienie taryfy celnej na brazylijskie alternatywne źródło energii mogłoby spowodować zalanie amerykańskiego rynku latynoamerykańskim biopaliwem, co mogłoby zdecydowanie osłabić rodzimy rynek. Gdyby do takiej sytuacji doszło, upadłaby koncepcja Amerykanów, która zakładała, że biopaliwa mają stać się elementem nowej polityki energetycznej USA, polityki protekcjonizmu mającej umożliwić Amerykanom ochronę rodzimych biopaliw przed konkurencyjnymi, tańszymi biopaliwami z zewnątrz, a także uniezależnienie się i bezpieczeństwo energetyczne od naftowych producentów Półwyspu Arabskiego. Dlatego też wydaje się, że niezniesienie taryfy celnej ma być elementem obronnym USA od dostania się w zależność energetyczną od Brazylii. Należy jednak podkreślić, że mimo tej bariery w dostępie do amerykańskiego rynku Brazylijczycy mają w tej kwestii dobre stosunki ze Stanami Zjednoczonymi i w chwili obecnej intensywnie prowadzona jest na szeroką skalę współpraca rozwojowo-badawcza w kwestii biopaliw, co ma wpłynąć na ich jeszcze lepszą jakość w przyszłości.

Drugim znaczącym rynkiem dla brazylijskich biopaliw jest rynek europejski w tym rynek unijny. Wynika to z bardzo wysokiego unijnego zapotrzebowania na biopaliwa (biodiesel i bioetanol), które z roku na rok wzrasta w bardzo szybkim tempie. Dlatego też eksport z Brazylii do krajów Unii Europejskiej jest bardzo wysoki a czasem potrafi przewyższać nawet ten amerykański.

Jednak i tu istnieje szereg barier w dostępie do tego rynku. Unia Europejska zdecydowała się na to alternatywne źródło energii nie tylko ze względu na uwolnienie się od zależności od paliw kopalnianych, ale

też dlatego, że istotnym elementem stała się kwestia ocieplania klimatu ze względu na wzmożoną emisję CO<sub>2</sub>. Prowadzi to w efekcie do nieodwracalnych zmian w środowisku naturalnym. Dlatego też Unia Europejska zainicjowała tzw. nową politykę energetyczną, której celem miało być współdziałanie państw członkowskich w kwestii alternatywnych źródeł energii; jednym z takich źródeł są właśnie biopaliwa.

Na stałym kontynencie rozpoczęła się intensywna polityka biopaliwowa. W związku z tym, że biopaliwa brazylijskie mają już długoletnią tradycję, są bardzo wydajne i wielkość ich produkcji jest w stanie zaspakajać potrzeby rynków unijnych. Unia Europejska zdecydowała się na ich importowanie. Jednak aby biopaliwa brazylijskie mogły trafić na unijny rynek, muszą pokonać szereg barier.

Podstawowym elementem jest spełnianie przez nich norm technologicznych ustalonych przez Komisję Europejską. Poza tym muszą one być jak najmniej szkodliwe dla środowiska naturalnego i nie przyczyniać się do emisji CO<sub>2</sub> (to spełniają w najwyższym stopniu 80-90%), przy ich produkcji zachowane muszą być normy względem poszanowania praw człowieka (jest to problemem w Ameryce Łacińskiej, gdzie wyzysk ludzi jest rzeczą nagminną), biopaliwa nie mogą się przyczyniać do wycinki lasów w celu powiększania areału upraw roślin biopaliwowych (sprzeciw ekologów odnośnie wycinki lasów Amazonii pod uprawy). Dlatego też dopiero po spełnieniu tych elementów, biopaliwa brazylijskie mogą trafić na unijny rynek. Warto tutaj jednak dodać, że w chwili obecnej dostęp do rynków europejskich ograniczony jest wyłącznie do krajów starej Unii. Nowe kraje członkowskie w tym Polska a także państwa pozaunijne, nie znajdują się w kręgu państw importujących biopaliwa z Brazylii. Barię w dostępie do tych rynków jest m.in. ograniczone możliwości odnośnie pozyskania informacji o polityce energetycznej tych państw (słabo rozwinięta sieć informacji), póki co mały rynek zbytu (dominacja paliw kopalnianych), niechęć społeczna (znikoma wiedza na ten temat).

#### **4. Podsumowanie**

Podsumowując kwestię wpływu czynników technologicznych na politykę handlową, można powiedzieć, że biopaliwa pod względem technologicznym są bardzo rozbudowanym zjawiskiem. Dzielone są na szereg generacji i form. Zróżnicowanie surowcowe do ich produkcji w zależności od kraju producenta też jest bardzo duże. Poza tym biopaliwa muszą spełniać szereg uwarunkowań technologiczno-środowiskowych, aby mogły znaleźć się na danym rynku zbytu.

Dlatego też można pokusić się o stwierdzenie, że oddziaływanie technologiczne biopaliw na politykę handlową odgrywa decydującą rolę.

W efekcie można zauważyć, że biopaliwa w tym przede wszystkim biopaliwa brazylijskie (choć nie tylko), ze swoim szeroko rozwiniętym mimo wszystko potencjałem technologicznym swoją dalszą egzystencję i rozwój technologiczny uzależniają od otwartej polityki handlowej z rynkami zbytu głównie USA i Unii Europejskiej. Choć należy powiedzieć, że ta zależność jest obustronna. Z jednej strony rozwój technologiczny możliwy będzie dzięki dostępności do rynków zagranicznych, a z drugiej strony rynki zagraniczne w dobie kryzysu energetycznego muszą otworzyć się na energetykę alternatywną w tym na energetykę z zewnątrz, aby zapewnić sobie normalne funkcjonowanie.

## Bibliografia:

1. Bielański A., *Podstawy chemii*, PWN, Warszawa 2004.
2. Caesar W.K., Riese J., Seitz T., *Betting on biofuels*, The McKinsey Quarterly 2007.
3. Chemical Engineering, Fischer-Tropsch rises yet again, 2005.
4. European Environment Agency's, <http://www.eea.europa.eu>.
5. Energy Information Administration, <http://www.eia.doe.gov>.
6. Instytut Energetyki Odnawialnej IEO ECBREC, <http://www.ieo.pl>.
7. Kulczycki A., Dołęga A., *Biopaliwa w Polsce. Konferencja nt. Rynek paliw- Strategia rządowa*, Infor-media, Warszawa 2008.
8. Kupczyk A., Ruciński D., Wójcik A., *Nowa polityka energetyczna Europy (UE) i wzrost cen żywności*, Przegląd mleczarski 2009.
9. Proposal for a directive of the European Parliament and the council 23/01/2008.
10. *Strategia energetyczna dla Europy, Komisja stawia czoła wyzwaniom, jakie stoją przed energią w XXI wieku*, MEMO/07/7 Bruksela 2007.
11. Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu/biotechnologia.
12. Zakrzewski T., *Biopaliwa analiza sytuacji w Polsce i na świecie*, Krajowa Izba Biopaliw, 2006.





Michał Mariański <sup>1</sup>

***Ewolucja i wykorzystanie  
odnawialnych źródeł energii  
we Francji***

---

**Abstract.** *Evolution and utilization of renewable energy sources in France.* This article describes the evolution and use of renewable energy sources on the example of France. In addition to the problems of development of this type of energy is described an issue related to the dominant role of nuclear energy industry in France. Beyond the statistics the author presents the forecasts for the development of renewable energy sources.

1) Mgr Michał Mariański, doktorant Wydziału Prawa i Administracji UWM w Olsztynie, Katedra Prawa Finansowego.



## 1. Wstęp

Naukowcy przypuszczają, że dotychczas znane złoża ropy naftowej przy obecnym wydobyciu, wyczerpią się w przeciągu 20-30 lat, natomiast złoża gazu ziemnego powinny wystarczyć na eksploatację ich przez najbliższe 100 lat. Oba te surowce, podobnie jak węgiel, powstały przed wieloma milionami lat w ściśle określonych warunkach, których specyfika sprawia, że kwalifikowane są jako tzw. nieodnawialne źródła energii. Trzeba się już teraz zastanowić, skąd będziemy czerpać energię za 100 lat, dlatego warto byłoby już teraz skorzystać z energii Słońca, wiatru czy wody. Z tych zasobów będziemy mogli korzystać jeszcze przez co najmniej milion lat. Niekonwencjonalne źródła energii elektrycznej można podzielić na źródła odnawialne i źródła nieodnawialne. Do odnawialnych źródeł należą: woda, światło słoneczne, wiatr, pływy morskie, ciepło oceanów, biomasa<sup>2</sup>; do nieodnawialnych: wodór, energia magneto-hydrodynamiczna i ogniwa paliwowe. Energię geotermiczną, tj. energię gejzerów, gorących skał można zaliczyć do obu grup. Wykorzystanie prawie wszystkich niekonwencjonalnych źródeł energii elektrycznej jest związane z minimalnym wpływem na środowisko bądź z jego zupełnym brakiem<sup>3</sup>. W polskiej ustawie *Prawo energetyczne*<sup>4</sup> odnawialne źródła energii zdefiniowano jako *źródła wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także z biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych*. Powyższa definicja nie odbiega znacząco od definicji zawartych w ustawach innych państw europejskich<sup>5</sup>.

Energii odnawialnej nie należy mylić z energią przyjazną dla środowiska naturalnego, gdyż instalacje do jej produkcji mogą, choć nie muszą, powodować szkody ekologiczne<sup>6</sup>. W Polsce nałożono obowiązek zakupu energii z odnawialnych jej źródeł, o czym mówi rozporządzenie ministra gospodarki z 19 grudnia 2005 r.<sup>7</sup> W rozporządzeniu podane zostały

2) M.in. drewno (pelety, zrębki, wióry itp.), słoma, biogaz, biopaliwa.

3) Na Kongresie Amerykańskiego Towarzystwa Mikrobiologicznego w maju 2006 r. naukowcy zaprezentowali sposoby wykorzystania bakterii do produkcji energii. Jednym z nich jest mikrobowe ogniwo paliwowe, w którym bakteria zw. geobakterem przyczepia się do metalowej elektrody i przekazuje jej elektrony. Elektrony te pochodzą z metabolizmu bakterii, są ubocznym produktem jej życia. Pożywką dla bakterii są dowolnego rodzaju odpady organiczne, np. ścieki. Dotychczas wynalazek ten nie był stosowany, gdyż uznano go za mało wydajny. Jednak naukowcy zapowiadają, iż wkrótce będzie opłacało się go stosować.

4) Ustawa z 10 kwietnia 1997 r., Prawo energetyczne DZ. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625, z późn. zm.

5) A. Więcka, Kwasieborowski M., *Rynek energetyki ciepłej w Polsce. Odnawialne źródła energii*. EG Raport 6/2008, s. 5.

6) T. Sadowski, Świdorski G., Lewandowski W., *Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w Polsce i w krajach UE*. Politechnika Białostocka 2008, s. 289.

7) Dz. U. z 2005 r. Nr 261, poz. 2187.

wielkości wzrostu udziału energii ze źródeł odnawialnych w zakresie od 2,65% w 2003 r. do 9% w 2010 r. W 2006 r. przyjęto nowelizację, ustalając nowy poziom na 10,4% w 2010 r. W świetle powyższych danych warto zadać sobie pytanie, na jakim poziomie odnawialne źródła energii wykorzystywane są w innych krajach europejskich, a tym samym jak na ich tle prezentuje się Polska. Niniejszy artykuł analizuje wykorzystanie OZE na przykładzie Francji, czyli kraju, z którego wzorców Polska niejednokrotnie korzystała i korzysta nadal<sup>8</sup>. Dodatkowo Francja, podobnie jak Polska, z różnych względów nie wykorzystuje w pełni swojego potencjału w zakresie energii odnawialnych, co sprawia, iż analiza rozwiązań przyjętych nad Sekwaną staje się tym bardziej atrakcyjna z perspektywy naszego kraju.

## 2. Zarys historyczny

Inspirację do rozwiązań na przyszłość można znaleźć w niezbyt odległej przeszłości. Jeszcze 125 lat temu 90% potrzeb energetycznych ludzkości pokrywało drewno. Natomiast 300 lat temu cała wykorzystana energia pochodziła ze źródeł odnawialnych. Ten stan rzeczy zaczął się zmieniać dopiero od połowy XVIII wieku, od czasów Rewolucji Przemysłowej, kiedy to gwałtowny rozwój przemysłu wywołał ogromny wzrost popytu na energię. Tak rozpoczęła się światowa kariera węgla, ropy, gazu a wraz z nią historia spowodowanych działalnością człowieka zmian klimatycznych. Zmiany te okazały się na tyle niebezpieczne, że społeczność międzynarodowa zareagowała na nie konkretnymi postanowieniami. W 1992 r. podpisano Ramową Konwencję Narodów Zjednoczonych w Sprawie Zmian Klimatu<sup>9</sup>, zaś w 1997 r. uzupełniono ją Protokołem z Kioto<sup>10</sup>. Państwa-sygnatariusze obu dokumentów zobowiązały się dążyć do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, zaś jednym ze sposobów osiągnięcia tego celu ma być zastępowanie kopalnych surowców energetycznych odnawialnymi źródłami energii. Warto w tym miejscu zaznaczyć, iż swą coraz większą popularność odnawialne źródła energii zawdzięczają nie tylko ekologicznym, lecz również ekonomicznym względom. Pozyskiwanie surowców konwencjonalnych staje się coraz droższe, a tym samym coraz mniej opłacalne.<sup>11</sup>

8) Począwszy od Kodeksu cywilnego Napoleona a skończywszy na organizacji Giełdy Papierów Wartościowych.

9) Ang. United Nations Convention on Climate Change – UNFCCC lub FCCC, popularnie zwana szczytem Ziemi w Rio de Janeiro.

10) Traktat wszedł w życie.

11) Na przykład w czasach światowego kryzysu energetycznego lat 70. XX w., wywołanego embargiem krajów arabskich na dostawy ropy naftowej do krajów zachodnich, cena ropy wzrosła dziesięciokrotnie, a w połowie 2005 r. osiągnęła zaś rekordowy poziom ponad 70 dolarów z baryłkę.

## 2.1. Udział OZE w produkcji energii na świecie

W 2003 r. z odnawialnych źródeł energii pochodziło 13,3% światowej produkcji energii, która wynosiła 10 579 mln ton ekwiwalentu olejowego. Odnawialne źródła energii były też trzecim co do wielkości globalnym dostarczycielem energii elektrycznej. Ze względu na duże wykorzystanie biomasy, wśród krajów, które w największym stopniu wykorzystują OZE, znalazły się nienależące do OECD państwa Azji, Afryki i Ameryki Łacińskiej. Pozostałe odnawialne źródła energii były wykorzystywane przede wszystkim przez kraje członkowskie OECD. Według scenariusza, przedstawionego w publikacji International Energy Agency (IEA) w latach 2003-2030 zatytułowanej *World Energy Outlook 2005: Middle East and North Africa Insights*, wykorzystanie energii odnawialnej na świecie wzrośnie o 60%, czyli z 1400 mln ton ekwiwalentu olejowego w 2003 r. do 2300 mln ton ekwiwalentu olejowego w 2030 r. Oznacza to roczny wzrost o 1,8%.

## 2.2 OZE w Unii Europejskiej

Poza wyżej wspomnianymi międzynarodowymi dokumentami Unia Europejska przyjęła także własne postanowienia dotyczące energetyki odnawialnej. Jednym z nich jest Biała Księga Energia dla przyszłości- odnawialne źródła energii z 1997 r., w której założono, że do 2010 r. udział OZE w bilansie energetycznym krajów członkowskich zwiększy się dwukrotnie i wyniesie 12%. Rządy państw unijnych promują energetykę odnawialną na wiele różnych sposobów. Gwarantują określony poziom zakupu energii odnawialnej, stwarzają ulgi podatkowe dla jej producentów, opodatkowują surowce konwencjonalne. Odnawialne źródła energii stanowiły w 2009 r. 61% ogółu zainstalowanych nowych mocy generowania energii elektrycznej. Najważniejszym źródłem energii odnawialnej była w 2009 r. energia wiatrowa (39% ogółu nowego potencjału wobec 35% w 2008r.<sup>12</sup>, 26% nowych mocy produkcyjnych wniósł gaz, zaś 16% energia słoneczna). Dodatkowo w 2009 r. wyłączono z użytku więcej elektrowni węglowych i nuklearnych niż uruchomiono. Według danych EWEA nakłady na instalacje służące do generowania prądu z wiatru sięgnęły w 2009 r. 13 mld euro, z czego 1,5 mld euro to inwestycje na morzu. Inwestycje w energię z wiatru w całej UE osiągnęły w 2009 r. moc 10,131 MW, co oznacza przyrost o 23%. Warto zaznaczyć, iż 2009 r. był drugim z rzędu, gdy energia wiatrowa znalazła się na pierwszym miejscu, jeżeli chodzi

12) Dane Europejskiego Stowarzyszenia Energii Wiatrowej – The European Wind Energy Association (EWEA).

o nowy potencjał generowania mocy<sup>13</sup>. Po raz drugi z rzędu inwestycje w odnawialne źródła energii przewyższyły inwestycje w surowce kopalniane i elektrownie atomowe.

Poza wymienionymi walorami, tj. niewyczerpalność, nieszkodliwość dla środowiska i niskie ceny, odnawialne źródła energii posiadają jeszcze wiele istotnych zalet. W odróżnieniu od źródeł konwencjonalnych są dostępne na całym świecie (choć nie wszędzie w tym samym stopniu). W skali kraju produkcja energii odnawialnej pozwala uniezależnić się od importu paliw, zwiększając tym samym bezpieczeństwo energetyczne<sup>14</sup>. W skali lokalnej umożliwia redukcję nadwyżek w rolnictwie (np. ziemniaków, roślin oleistych), pozwala zagospodarować nieużytki, przyczynia się także do zmniejszenia bezrobocia. Najistotniejszą zaletą OZE pozostaje jednak ich przyjazność dla środowiska, fakt, że nie powodują wzrostu koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze i tym samym zwiększenia niepokojących zmian klimatycznych, których ewentualnych skutków nie jesteśmy w stanie w pełni przewidzieć.

Z uwagi na niezależność energetyczną wzorem do naśladowania dla naszego kraju może być Francja, gdzie energia odnawialna w połączeniu z energią atomową stanowi o wysokim poziomie bezpieczeństwa państwa w omawianej materii.

### 3.1. Wstęp

Odnawialne źródła energii zajmują nad Sekwaną bardzo ważne miejsce. Świadczyć o tym może chociażby fakt, że francuski rząd uruchomił w 2008 r. program finansowego wsparcia technologii związanych z energią odnawialną i biopaliwami, który ma obowiązywać do 2014 r. Wartość programu oszacowana jest na 1,35 mld euro. Program ma obejmować 450 euro subsydiów i 900 mln euro pożyczek. Ponadto Francja ogłosiła, iż zamierza zostać światowym liderem w dziedzinie wykorzystania energii słonecznej. 15 maja 2009 r. ogłosiła przetarg wart ponad 1,5 mld euro, dotyczący budowy kompleksu elektrowni słonecznych o mocy sumarycznej 300 MW. Elektrownie mają być rozmieszczone na terenie całego kraju. Francuski minister ds. ekologii Jean-Louis Borloo wyraził nadzieję, iż inwestycja sfinansowana zostanie do końca 2011 r. Widać więc, że Francja nie tylko ma ambicje zostać liderem w tej dziedzinie, ale również zamierza zrobić to bardzo szybko. W chwili obecnej kraj ten zajmuje czwarte miejsce w Europie, wytwarzając z energii słonecznej ok. 69 MW. Realizowany projekt zakłada zwiększenie tej mocy o ok. 231 MW w przeciągu tylko

13) Największy potencjał generowania energii z wiatru zainstalowano w 2009 r. w Hiszpanii (2,459 MW), w Niemczech (1,917 MW), we Włoszech (1,114 MW), we Francji (1,088 MW) oraz w W. Brytanii (1,077 MW).

14) S. Chwaszczewski, *Elektroenergetyka europejska XXI wieku na tle bilansu surowców energetycznych. Polityka energetyczna*, tom 6, zeszyt specjalny, 2004.

dwóch lat. Jest to ambitny projekt. Jednak całkiem realny do wykonania w założonym czasie. Francja jest jednym z wielu krajów, w których przyjęto „przyjazną politykę” dotyczącą proekologicznych inwestycji<sup>15</sup>. Nad Sekwaną prowadzi się obecnie szereg badań związanych z energią odnawialną, w czym prym wiodą l’Observatoire de l’énergie (OE), CEREN (Centre d’études et de recherches économiques sur l’énergie) oraz Observ’ER (Observatoire des énergies renouvelables). Niemniej jednak poza tradycyjnym opisem i analizą charakteru odnawialnych źródeł energii we Francji zwraca się uwagę przede wszystkim na zasadniczą przeszkodę dla rozwoju OZE w tym kraju, jaką jest energia atomowa. Francja, w świetle raportów, posiada potencjał odnawialnych źródeł energii, który nie jest jednak w pełni wykorzystany<sup>16</sup>. Ponadto jesteśmy świadkami tworzenia prawdziwie europejskiego rynku energii elektrycznej, co powinno zachęcać kraje UE do rozwoju i wzrostu udziału energii odnawialnych względem tradycyjnych źródeł. Jednakże w przypadku Francji wykorzystanie potencjału energii odnawialnej nie będzie łatwe, gdyż wymiana energii jądrowej jest procesem długotrwałym i skomplikowanym. Rzeczywiste koszty zastąpienia energii jądrowej OZE byłyby zbyt uciążliwe dla konsumentów, przedsiębiorstw, instytucji rządowych i samorządowych. Przejście od energii jądrowej powinno być dokonywane stopniowo, co w efekcie prowadzi do wniosku, iż Francja potrzebuje długich dziesięcioleci, aby w pełni zacząć wykorzystywać swoje możliwości w ramach OZE.

### 3.2. Rozwój energii wiatrowej we Francji

Regiony produkcji energii wiatrowej najbardziej skoncentrowane są w Centrum (244 MW), Langwedocja-Roussillon (215 MW) i Bretanii (169 MW). Rejony w ogóle nieprodukujące energii wiatrowej to Alzacja, Burgundia i Akwitania. Produkcja energii wiatrowej (énergie éolienne) rośnie we Francji stale od 2000 r. W istocie w latach 2003-2005 produkcja energii wiatrowej wzrosła o ponad 62%. Natomiast w latach 2007-2009 o prawie 50%<sup>17</sup>. Liderem energetyki wiatrowej we Francji jest spółka EDF Energie NOouvelles (w 50% spółki zależnej od Grupy EDF<sup>18</sup>). Firma posiada biura w Europie i Stanach Zjednoczonych. EDF Energy uzyskała certyfikat ISO 14001 dla swojej działalności w branży energetyki wiatrowej. Francja jest drugim krajem europejskim pod względem liczby elektrowni wiatrowych tuż po Wielkiej Brytanii. Jednocześnie jest krajem, gdzie zasoby te należą do najmniej eksploatowanych. Francuskie

15) S. Geitmann, *Énergies renouvelables & Carburants alternatifs*, Hydrogeit Verlag, août 2007.

16) V. Duluc, S. Geni, *Potentiel de développement des énergies renouvelables en France pour le remplacement du nucléaire*, INSEE, maj 2009.

17) Źródło: Raport INSEE, *Production primaire d’énergies renouvelables par filière jusqu’en 2008*, s. 17 i n.

18) EDF to odpowiednik polskiego PGNiG

wybrzeża (Bretania i Morze Śródziemne), pomimo iż są narażone na bardzo silne wiatry, są bardzo słabo wyposażone w elektrownie wiatrowe. Wybrzeża Atlantyku i centralne regiony Francji są dla odmiany regionami o bardzo niskim wskaźniku wiatru, co wyjaśnia prawie całkowity brak elektrowni wiatrowych na tych terenach. Francja zdaje sobie sprawę ze swojego potencjału w dziedzinie wykorzystania siły wiatru. Świadczyć o tym może chociażby fakt, że grupa EDF zwiększyła moc instalacji wiatrowych z 1300 MW (2005 r.) do 14000 MW (2010 r.). Przykładem modelowej farmy wiatrowej jest instalacja wybudowana w miejscowości Lévézou. Stworzona przez IRIS-Energy France, ta największa farma we Francji o mocy 39 MW, składa się z 26 turbin po 1,5 MW każda, których koszt budowy wynosił 52 600 000 euro. Farma ta jest w stanie zaopatrzyć w energię miasto liczące ok. 134000 mieszkańców. Farma wiatrowa „wiatry Cernon”, wybudowana przez firmę ENDEA w Ardenach o zainstalowanej mocy 17,5 MW, stanowi inwestycję o łącznej wartości ok. 22 mln euro. Jak podkreślają specjaliści w przyszłości prawdopodobnie położony zostanie nacisk na budowę farm wiatrowych typu offshore, czyli zbudowanych na morzu, z dala od domów<sup>19</sup>. Wydajność tych turbin wiatrowych na morzu w rzeczywistości będzie o 20-30% większa od tradycyjnych turbin lądowych. Czterdzieści takich turbin morskich powinno wystarczyć do wytworzenia takiej energii, aby zaspokoić miasto zamieszkałe przez milion mieszkańców i liczące prawie 400 000 gospodarstw domowych<sup>20</sup>.

### 3.3. Energia słoneczna

Rynek energii słonecznej (énergie solaire) przeżywa silny wzrost rzędu 20-30% rocznie. Światowym liderem w produkcji paneli fotowoltaicznych jest firma Tenesol (w 50% zależna od EDF). Francja ma stosunkowo wysoki potencjał solarny, zwłaszcza w południowo-wschodniej części i na Kostaryce. Ogólnie rzecz biorąc, potencjał energii słonecznej jest daleki od bycia w pełni wykorzystanym. W odniesieniu do energii słonecznej z ogniw fotoelektrycznych, we Francji nastąpił wzrost mocy zainstalowanych kolektorów z 11 MW (w 2005 r.) do 300 MW (w 2010 r.). Dodatkowo EDF, w ramach swojej strategii rozwoju na lata 2010-2020, zakłada dosyć znaczące finansowanie badań wpływających na dalszy rozwój nowych ogniw fotowoltaicznych.

19) J. Vervier, *Les énergies renouvelables, Presses universitaires de France*, Paris 2005, s. 17.

20) Zatem we Francji ok. 1800 tych turbin wiatrowych na morzu powinno zaspokoić 15% zapotrzebowania na energię, czyli równowartość energii wytwarzanej corocznie przez elektrownie wodne.



### 3.4. Energia wodna

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii jest najlepiej rozwinięte we Francji w przypadku elektrowni wodnych (*énergie hydraulique*). Niemniej jednak warto odnotować, iż w 2005 r. zanotowano dramatyczny deficyt w produkcji energii wodnej (najniższy od 15 lat), ze względu na brak opadów w tym okresie oraz stosunkowo wysokie temperatury. Najwięcej największych elektrowni znajduje się na wschodzie kraju, w Alpach (o mocy 8100 MW) oraz w regionach południowo-zachodnich, tzw. Le grand Sudouest (4700 MW). We Francji wykorzystywane jest niewiele ponad 90% potencjału energii wód. W licznych opracowaniach wskazuje się zatem, że ten rodzaj OZE we Francji ma już niewielki potencjał rozwojowy. Jednocześnie podkreśla się, iż konieczne jest właściwe i racjonalne zagospodarowanie pozostałych 10% potencjału wodnego oraz ciągłe modernizowanie i konserwacja elektrowni już istniejących tak, aby uniknąć kryzysu wodnego podobnego do tego z połowy 2005 r.<sup>21</sup> W 2004 r. EDF stworzyła projekt roboczo nazwany Gavet, zakładający budowę w dolinie o tej samej nazwie kompleksu bazującego na hydroelektrowni. Koszt całej inwestycji wynosił początkowo ok. 160 mln euro. Prace rozpoczęły się jednak dopiero pod koniec 2008 r., a ich zakończenie planowane jest najwcześniej na 2013 r. EDF ma na celu pogodzenie produkcji wodnej z innymi, wykorzystanie wody poprzez znalezienie równowagi pomiędzy potrzebami rezerwy mocy oraz potrzebami mieszkańców i planami jednostek samorządu terytorialnego.

### 3.5. Energia geotermalna

Pod względem produkcji energii geotermalnej (*énergie géothermique*) Francja od dziesięcioleci znajduje się na 9 lub 10 miejscu na świecie. Statystyki pokazują, iż produkcja energii geotermalnej nie przestaje rosnąć, a w latach jej najszybszego rozwoju, tzn. 2003-2005, zwiększyła się o pięciokrotnie<sup>22</sup>. We Francji ponad milion domów podłączonych jest do centralnego ogrzewania z wykorzystaniem przede wszystkim energii geotermalnej. Warto zaznaczyć, iż centrala EDF ds. energii geotermalnej, jak i największa tego typu elektrownie we Francji, działa i od 1996 r. znajduje się w Bouillante na Gwadelupie. Potencjalnie odpowiednich miejsc do produkcji energii geotermalnej (o mocy ok. 110 000 MW) jest we Francji bardzo dużo. Z analiz ekonomicznych wynika jednak, że produkcja takiej energii staje się konkurencyjna, jeżeli dany kompleks jest w stanie wyprodukować energię o łącznej mocy 300 MW. Francja ma wysoki po-

21) V. Duluc, Geni S., *Potentiel de développement des énergies renouvelables en France pour le remplacement du nucléaire*, INSEE maj 2009, s. 5.

22) Raport DGEMP, Observatoire de l'énergie maj 2008, s. 10 i n.

ziom technologiczny w tym zakresie<sup>23</sup>. Plany przyjęte w 2004 r. zakładały osiągnięcie 150 MW wytwarzanej energii geotermalnej na koniec 2010 r. W tym celu Francja zrealizowała pewne znaczące projekty. Pierwszym z nich jest projekt o nazwie Soultz-sous-Forêts, stanowiący ważny przełom technologiczny i dający Francji przewagę nad innymi krajami w zakresie wytwarzania energii geotermalnej. Cały system jest zaprojektowany do nieprzerwanej pracy przez ok. 8000 godzin rocznie i produkując przy tym 1 kWh energii w cenie 0,004-0,008 euro. Koszt tego projektu szacuje się na ok. 50 mln euro, a jego finansowanie w 80% pochodzi ze środków unijnych. Drugim projektem jest rozwój energii geotermalnej o niskiej skali. Montaż instalacji geotermalnej we Francji kosztuje około 9200 euro dla domu o powierzchni 120m<sup>2</sup>. Jednak te systemy charakteryzują niskie koszty utrzymania: 75% oszczędności energii rocznie w porównaniu do ogrzewania elektrycznego, 60% w stosunku do propanu, 50% w stosunku do ropy naftowej lub gazu ziemnego. Szacuje się, że instalacje geotermalne, o niskiej i bardzo niskiej mocy (płytkie odwierty i pompy ciepła), mogą być przydatne do osiągnięcia w skali kraju relatywnie szybko i bez drogich inwestycji (średnia amortyzacji 5 lat), znacznych oszczędności w ramach ogrzewania budynków użyteczności publicznej oraz domów prywatnych.

### 3.6. Energia z biomasy

Ten typ energii w latach 2003-2009 wykazuje niewielki wzrost, choć w większości raportów podkreśla się, że mamy do czynienia ze stagnacją w zakresie produkcji tego typu energii we Francji<sup>24</sup>. W myśl dekretu z lipca 2006 r. taryfy dla wytwórni biogazu ustalone zostały między 7,5 i 9cŰ/kWh (w mocy) we Francji oraz między 8,6 i 10,3 cŰ/kWh na terytoriach zamorskich (DOM). Nawet jeśli energia biomasy jest obecnie w stadium stagnacji we Francji, ma wciąż wielki i niewykorzystany potencjał do produkcji energii elektrycznej. Biogaz z odpadów rolniczych najlepiej wykorzystywany jest w Centrum, w regionie Szampania-Ardeny, Pikardie, Bourgogne oraz w Ile-de-France. Biogaz z odpadów zwierzęcych w Bretanii i Pays de la Loire. Potencjał biogazu ze składowisk odpadów szacuje się w sumie na ok. 3 TWh w 2010 r. Kilka firm Grupy EDE, w szczególności EDF Energies Nouvelles, jest zaangażowanych bardzo mocno w ten typ OZE. Efektem tego zaangażowania jest osiągnięcie założonego w 2006 r. pułapu 1000 MW energii wytworzonej z biogazu w 2010 r. EDF Energies Nouvelles rozpoczęła rozwój projektu biomasy z odpadów przemysłu oliwy z oliwek w Hiszpanii (w miejscowości Lucena

23) J-f Sacadura, *Initiation aux transferts thermiques*, Lavoisier, Paris 2003, s. 121.

24) Raport DGEMP, Observatoire de l'énergie, maj 2009, s. 5 i n.

w Andaluzji). Drugi projekt również rozwijający się w Andaluzji dotyczy intensywnego wykorzystywania pozostałości z rolnictwa oraz roślin w szklarniach, jako paliwa do produkcji energii elektrycznej rzędu 20 MW. W chwili obecnej finalizowanych jest 6 projektów o łącznej mocy 80 MW. Odnoszą się one do odzysku pozostałości z winogron i drewna. Odzyskiwanie energii z biogazu jest ważnym zagadnieniem w zakresie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych. Ciekawą inicjatywą związaną z energią biogazu jest projekt Calais. Realizacją tego przedsięwzięcia zajęła się spółka Tiru, której celem jest dostarczenie zapotrzebowania na energię elektryczną 11 000 gospodarstw domowych (oświetlenie i urządzenia, z wyłączeniem ciepłej wody i ogrzewania). W Calais z biogazu produkowane jest ok. 5000 MWh/rok.

Warto jeszcze wspomnieć o projekcie Hyvolution rozpoczętym w 2006 r. i mającym na celu wytwarzanie wodoru z biomasy w eksperymentalnej instalacji. Wodór będzie wytwarzany przez bakterie zdolne do trawienia materii organicznej. Instalacje pilotażowe zostały opracowane w Wageniongen (Holandia), przy udziale 11 państw członkowskich UE. Dla Francji jest to wielka szansa, ponieważ może ona wykorzystać swoje duże zasoby rolne i leśne a także swój ogromny basen z biomasy (odpady z rolnictwa, drewno).

### 3. Problemy związane z rozwojem OZE we Francji

Obecnie wiele opracowań wskazuje, iż główną przeszkodą w rozwoju OZE we Francji nie jest brak środków czy też zła wola polityczna, lecz bardzo dobrze rozwinięta energetyka jądrowa. Podkreśla się, iż rozwój odnawialnych źródeł energii we Francji może następować jedynie kosztem energii jądrowej, co wcale nie jest procesem prostym i nie zawsze ekonomicznie opłacalnym<sup>25</sup>. Zastanawiające jest, czy owo „nuklearne zauroczenie” nad Sekwaną nie jest na dłuższą metę ciężarem hamującym rozwój nowoczesnej przyjaznej dla środowiska energetyki w tym kraju.

Obecnie największym producentem i zwolennikiem rozwoju energetyki jądrowej w Europie jest Francja<sup>26</sup>. W 2004 r. kraj ten zużywał prawie połowę paliwa jądrowego konsumowanego w UE, a ilość ta była prawie trzykrotnie większa niż w Niemczech lub Rosji, tj. krajach zajmujących kolejne miejsca pod tym względem. Na szczycie UE w marcu 2007 r. Francja, wspólnie ze Słowacją, Bułgarią i Czechami, poparła opcję jądrową jako sposób odejścia od paliw kopalnych<sup>27</sup>. We Francji w wyniku ogólnego

25) A. Michon, *Le Sens du vent: Notes sur la nucléarisation de la France au temps illusions renouvelables*, éditions de l'Encyclopédie des Nuisances, 2010, s. 12 i n.

26) Dzisiaj na terenie Francji istnieje 59 reaktorów jądrowych, a francuskie zużycie uranu wynosi 8,568 ton rocznie. Energetyka jądrowa zaspokaja 77% francuskiego zapotrzebowania na energię.

27) T. Motowidlak, *Polityka Energetyczna*, lipiec 2010, s. 2 i n.

nonarodowej debaty w 2003 r. stwierdzono, iż energia jądrowa powinna pozostać jednym z podstawowych źródeł energii. Po przyjęciu ustawy pozostawiającej możliwość rozwoju energetyki jądrowej, rząd wydał koncernowi EdF (fr. *Électricité de France*) zgodę na budowę w Flamanville (budowa ruszyła w grudniu 2007 r.) drugiego w UE europejskiego reaktora ciśnieniowego (ang. *European Power Reactor-EPR*) o mocy 1.6 GW, który ma wejść do eksploatacji w 2012 r.<sup>28</sup> Łączne planowane zwiększenie zdolności wytwórczych elektrowni jądrowych Francji ma wynieść 3,2 GW. Warto zaznaczyć, że Francja nie poszła śladem wielu krajów europejskich, które wyhamowały swoje programy nuklearne po awarii w Czarnobylu w 1986 r. Dzięki temu ceny energii elektrycznej są tam najniższe w Europie zachodniej<sup>29</sup>. Istotny jest również fakt, iż we Francji nakłady inwestycyjne na budowę bloku jądrowego wynoszą ok. 1200 USD/kW i należą do najniższych na świecie. Kraj ten, chcąc uniezależnić się od importu paliwa, w tym również paliwa jądrowego, uruchomił u siebie proces wzbogacenia uranu i produkcji gotowego paliwa. Francja jako jeden z nielicznych krajów na świecie zajmuje się przeróbką paliwa wypalonego<sup>30</sup>. Wyrazem akceptacji energetyki jądrowej przez społeczeństwo Francji mogą być duże skupiska ludności wokół elektrowni jądrowych<sup>31</sup>. Dodatkowo przemysł jądrowy we Francji daje zatrudnienie ponad 100 000 pracowników przy budowie, eksploatacji, utrzymaniu elektrowni jądrowych, produkcji paliwa i jego przeróbce oraz składowaniu odpadów. Reaktory jądrowe są ważnym produktem eksportowym we Francji<sup>32</sup>. Niemniej jednak w 2020 r. duża część francuskich elektrowni będzie musiała być zamknięta lub zmodernizowana, aby móc kontynuować w nich produkcję energii. Oznacza to, że za niespełna 10 lat będzie możliwe zastąpienie, przynajmniej częściowo, energii jądrowej energią odnawialną. Czy tak się jednak stanie, w dużym stopniu zależeć będzie od konkurencyjności energii ze źródeł odnawialnych.

## 5. Podsumowanie

Spalanie paliw kopalnych (węgla i ropy naftowej) związane jest z emisją do atmosfery znacznych ilości szkodliwych substancji. Pogarszając się stan środowiska, a co za tym idzie pogorszenie kondycji zdrowot-

28) Nuclear Illustrative Programme 2007.

29) Tylko w latach 1977-1990 Francja wybudowała i uruchomiła 34 bloki o mocy 900 MW i 20 bloków po 1300 MW, co daje średnio 4 duże bloki rocznie przez kolejnych 13 lat.

30) P. Terneyre, *Energies renouvelables. Contrats d'implantation*, Lamy Droit 2009, s. 30 i n.

31) Np. w promieniu 10 km od elektrowni Cattenom i Marcoule mieszka odpowiednio ok. 80 000 i 60 000 mieszkańców, a po wybudowaniu elektrowni w Gravelines o mocy 540 MW liczba mieszkańców tej miejscowości zwiększyła się z 0,6 do 14 000.

32) Tylko w ciągu pierwszego kwartału 2008 r. Francja sprzedała w Azji i na Bliskim Wschodzie 7 reaktorów jądrowych. Wszystkie zbudowała firma Areva, która w 79% należy do państwowego Komisariatu ds. Energii Atomowej. Areva dostarczy także urządzenia do elektrowni we Flamanville i Olkiluoto.

nej ludzi żyjących w tym środowisku, zmusza do racjonalnego myślenia w kwestiach poprawy istniejącej sytuacji. Wzrost zapotrzebowania na energię, przy jednocześnie zmniejszających się zasobach paliw kopalnych, prowadzi do poszukiwania nowych źródeł energii. Unia Europejska postawiła sobie cel podwojenia udziału odnawialnych źródeł energii w jej całkowitej produkcji do 2010 r. Wydaje się jednak, że z uwagi na specyfikę niektórych krajów członkowskich, część tych ambitnych planów będzie musiała być zrealizowana. Przeszkodą stojącą na drodze rozwoju OZE w Polsce jest wciąż opłacalna i dobrze rozwinięta produkcja energii w oparciu o węgiel. We Francji natomiast taką przeszkodę stanowi również dobrze rozwinięta, co opłacalna energetyka jądrowa. Czy zatem kraje o podobnych problemach co Francja, skazane są jedynie na ograniczony rozwój energii odnawialnej? Czy może też właśnie takie kraje jak Francja staną się europejskimi liderami w zakresie innowacyjności i efektywności wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych? Autor nie podejmuje się odpowiedzi na powyższe pytania, lecz jedynie wyraża nadzieję, że przyszłość europejskiej energetyki bazować będzie w coraz większym stopniu na źródłach odnawialnych, co z pewnością przełoży się na bezpieczeństwo energetyczne naszego kontynentu.

## Bibliografia

1. Chwaszczewski S., *Elektroenergetyka europejska XXI wieku na tle bilansu surowców energetycznych. Polityka energetyczna*, tom 6, zeszyt specjalny, 2004.
2. Duluc V., Geni S., *Potentiel de développement des énergies renouvelables en France pour le remplacement du nucléaire*, INSEE maj 2009, s. 5.
3. Geitmann S., *Énergies renouvelables & Carburants alternatifs*, Hydrogeit Verlag, août 2007.
4. Michon A., *Le Sens du vent: Notes sur la nucléarisation de la France au temps illusions renouvelables*, éditions de l'Encyclopédie des Nuisances, 2010.
5. Motowidlak T., *Polityka Energetyczna*, lipiec 2010.
6. Sadowski T., Świdorski G., Lewandowski W., *Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w Polsce i w krajach UE*, Politechnika Białostocka 2008.
7. Sacadura J-f, *Initiation aux transferts thermiques*, Lavoisier, Paris 2003.
8. Więcka A., Kwasieborowski M., *Rynek energetyki cieplnej w Polsce. Odnawialne źródła energii*. EG Raport 6/2008.
9. Vervier J., *Les énergies renouvelables*, Presses universitaires de France Paris, 2005.
10. Terneyre P., *Énergies renouvelables. Contrats d'impantation*, Lamy Droit 2009.

Michał Krzykowski <sup>1</sup>

***Funkcjonowanie rynku  
energii elektrycznej w kontekście  
zmian wynikających z uchwalenia  
dyrektywy 2009/72/WE***

---

**Abstract.** *Functioning of the electricity market in the context of changes resulting from the adoption of Directive 2009/72EC.* The process of shaping common solutions in energy sector proceeded evolutionary beginning from the first Treaties in the fifties of the twentieth century, through the strategic for energy market, legislation enacted in the nineties. In practice, the process of creating an internal energy market can be divided into three stages, which are associated with specific solutions of a legal nature. The article focus on the latest legal acts that regulates functioning of European energy market. The most important considerations concern on the new directive 2009/72/EC of European Parliament and of the Council of 12 July 2009 concerning common rules for the internal market in electricity and repealing Directive 2003/54/EC. The new legislation strengthens the EU's internal energy market, give consumers more protection and the benefit of the lowest possible energy prices while offering companies the chance to compete on a level playing field. In addition the it promotes sustainability by stimulating energy efficiency.

1) Mgr Michał Krzykowski, Asystent, Katedra Prawa Gospodarczego, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.





Proces kształtowania się wspólnych rozwiązań prawnych w sektorze energetycznym<sup>2</sup> przebiegał w sposób ewolucyjny<sup>3</sup>, począwszy od traktatów ustanowionych w latach 50. XX wieku, poprzez strategiczne dla rynku energetycznego akty prawne uchwalone w latach 90. Analizując dotychczasowy dorobek prawny w zakresie energetyki, nie sposób nie zauważyć, że jest on odzwierciedleniem ogólnych procesów rozwoju Unii Europejskiej, z charakterystycznymi dla niego okresami zastoju, konfliktu, a następnie ostatecznego przełamania i dość radykalnych zmian legislacyjnych. Warto przy tym jednocześnie podkreślić, że zasadnicze reformy miały miejsce w ostatnich dwóch dekadach. W praktyce proces tworzenia wewnętrznego rynku energetycznego można podzielić na trzy etapy, które związane są określonymi rozwiązaniami o charakterze prawnym, tj. z uchwaleniem przez organy wspólnotowe kolejnych pakietów legislacyjnych dla energetyki<sup>4</sup>.

Na pierwszy etap tworzenia wewnętrznego rynku energii elektrycznej przypada uchwalenie przez Parlament Europejski i Radę dyrektywy 96/92/WE z dnia 19 grudnia 1996 r. w sprawie wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej<sup>5</sup> (zwanej również Dyrektywą IEM od ang. Internal Electricity Market).

Zgodnie z postanowieniami dyrektywy proces budowy wspólnego rynku energii elektrycznej został oparty o harmonogram stopniowego otwarcia rynku (poprzez określenie minimalnego stopnia otwarcia dla każdego etapu). Jest to obowiązek tzw. rozdziału przedsiębiorstw zintegrowanych pionowo (ang. unbundling) oraz zasadę dostępu stron trzecich (ang. TPA- Third Party Access).

Zastosowanie w praktyce przepisów wynikających z dyrektywy miało doprowadzić do obniżenia poziomu cen, zwiększenia konkurencyjności m.in. poprzez zwiększenie jakości usług świadczonych oraz poprawę funkcjonowania rynku energii<sup>6</sup>. Jednakże narzędzia, które miały służyć urynkowaniu sektora, nie do końca sprawdziły się w praktyce. Wprowadzenie przewidzianego w dyrektywie obowiązku rozdzielania (unbundlingu w przedsiębiorstwach zintegrowanych pionowo) działalności polegającej na przesyłach i dystrybucji energii elektrycznej lub gazu od jej wytwarzania

2) Na sektor energetyczny w szerokim rozumieniu składają się procesy pozyskiwania źródeł energii, wytwarzania energii oraz dostarczania energii do jej odbiorców końcowych. W węższym rozumieniu do energetyki nie zalicza się poszukiwania i wydobywania paliw stałych (górnictwo węglowe, naftowe, gazowe) a jedynie produkcję energii elektrycznej i ciepłej (sektor wytwarzania energii) oraz ich dostarczanie do odbiorców. Dostarczanie energii natomiast rozumiane jest jako działalność sieciowa związana z wykorzystaniem sieci przesyłowych i dystrybucyjnych oraz handlowa tj. sprzedaż energii, Zob. T. Skoczny, *Energetyka*, [w:] *Prawo Unii Europejskiej, Zagadnienia Systemowe*, (red.) J. Barcz, Warszawa 2005, s. 710.

3) K. Strzyczkowski, *Prawo gospodarcze publiczne*, Warszawa 2007, s.463

4) Zob. P. Jasiński, T. Skoczny, G. Yarrow, *Konkurencja a regulacja w energetyce*, Warszawa 1995, s.28.

5) Dyrektywa PE i Rady 96/92/WE z dnia 19 grudnia 1996r. dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej, DZ. U. WE z 1997r. 27/20.

6) F. Krawiec, S. Krawiec, *Zarządzanie marketingiem w firmie energetycznej*, Warszawa 2001, s.35; M. Sittek, *Polityka ochrony środowiska w sektorze usług turystycznych w świetle prawa Unii Europejskiej*, Olsztyn 2007, s. 98 i następn.

i obrotu zapoczątkowało wprawdzie demonopolizację sektora, jednak wydaje się, że zastosowane środki były niewystarczające.

Postanowienia dyrektywy nakładały bowiem na przedsiębiorstwa zintegrowane pionowo rozdział jedynie w obszarze księgowości i zarządzania. W praktyce więc jedno przedsiębiorstwo nadal skupiało co najmniej dwa obszary działalności (tj. przesył lub dystrybucję i wytwarzanie lub obrót). W tej sytuacji, nierzadko nieformalne powiązania między przedsiębiorstwami funkcjonującymi na różnych poziomach gospodarowania mogły potencjalnie prowadzić do ograniczenia i ich niezależności. Rezultatem takiego stanu było, pomimo istniejących regulacji prawnych, utrzymanie wpływów monopolistycznych na rynku elektroenergetycznym.

Nie sposób również pominąć, że wprowadzeniu skutecznej konkurencji<sup>7</sup> w sektorze nie ułatwiał także fakt absencji wspólnotowych regulacji dotyczących obowiązku ustanowienia niezależnego organu regulacyjnego. Zobowiązanie państw członkowskich do powołania organów funkcjonujących niezależnie od przemysłu elektroenergetycznego, których celem byłoby wprowadzenie skutecznej regulacji po stronie naturalnych monopolii (poprzez przyznanie im m.in. funkcji rozjemczych między podmiotami dominującymi a odbiorcami energii), mogłoby istotnie przyczynić się do zmiany sposobu funkcjonowania sektora. Przede wszystkim przynajmniej częściowo pozwoliłoby znieść bariery stawiane przez podmioty dominujące w zakresie korzystania z zasady TPA.

Wkrótce po wejściu w życie I pakietu legislacyjnego energetyki, podjęto negocjacje w sprawie nowych rozwiązań prawnych. Proponowane zmiany legislacyjne były ściśle związane z niedoskonałościami poprzedniej dyrektywy elektroenergetycznej. Słuszne wydają się w tym kontekście propozycje ustawodawcy zwiększające rolę krajowych organów regulacyjnych, wzmacniające zasadę TPA i rozszerzające program rozdzielania przedsiębiorstw zintegrowanych pionowo. Ostateczne zamknięcie drugiego etapu tworzenia wewnętrznego rynku energii nastąpiło w 2003r. Postulowany przez Komisję Europejską projekt nowej dyrektywy elektroenergetycznej po wielu dyskusjach został zaakceptowany przez Parlament Europejski i Radę Unii Europejskiej. 26 czerwca 2003 r. ograny te uchwaliły dyrektywę 2003/54/WE dotyczącą wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej i uchylającą dyrektywę 96/92/WE<sup>8</sup>.

7) Zgodnie z dorobkiem doktryny i orzecznictwa „skuteczna konkurencja” zwana także „konkurencją zdolną do działania” to taki poziom intensywności konkurencji na danym rynku, który nie odpowiada co prawda postulatowi konkurencji doskonałej, ale pozwala stwierdzić, że uzyskiwane są wystarczającym stopniu korzyści związane z konkurencją między przedsiębiorcami, T. Skoczny (red), Ustawa o ochronie konkurencji i konsumentów. Komentarz, Warszawa 2009, s. 39.

8) Dyrektywa 2003/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 czerwca 2003 r. dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej i uchylająca dyrektywę 96/92/WE, Dz. U. UE z 2003r. L. 03. 176.37.

Nowe ustawodawstwo zmierzało do rozwijania dostępu do sieci wśród podmiotów nowo wchodzących na rynek. Ustawodawca uznając, że funkcjonujące w poprzednim stanie prawnym systemy dostępu do sieci nie w pełni się sprawdziły, zdecydował o pozostawieniu wyłącznie regulowanego dostępu do sieci elektroenergetycznej opartego na publikowanych taryfach. Ponadto, inaczej niż pierwotnie zakładano, w wyniku opóźnień w implementacji dyrektywy w poszczególnych państwach członkowskich, dyrektywa zagwarantowała dostęp do sieci elektrycznej wszystkim podmiotom gospodarczym bez ograniczeń od początku 2004 r., natomiast gospodarstwom domowym prawo to zostało przyznane od 1 lipca 2007 r. Zmiany objęły również program rozdzielania przedsiębiorstw zintegrowanych pionowo, wprowadzając obok księgowego i funkcjonalnego unbundlingu obowiązek dokonania rozdzielenia wszystkich spółek sieciowych w nieprzekraczalnym terminie do 1 lipca 2007 r. Warto jednakże podkreślić, że zmiana w tym obszarze wydaje się niewystarczająca. W praktyce bowiem operatorzy systemów dystrybucyjnych niejednokrotnie funkcjonowali w ramach jednej grupy kapitałowej, co mogło prowadzić do dyskryminacyjnego traktowania innych sprzedawców energii elektrycznej oraz tworzenia nieformalnych form współpracy w obrębie własnej grupy. Kluczem do rozwiązania tej sytuacji mógłby być obowiązek właścicielskiego rozdzielenia przedsiębiorstw zintegrowanych pionowo, jednakże ze względu na brak jedności ze strony państw członkowskich, koncepcja ta nie znalazła odzwierciedlenia w dyrektywie.

Nie sposób także pominąć nowych regulacji prawnych dotyczących niezależnych organów regulacyjnych. W odróżnieniu od poprzedniego reżimu prawnego dyrektywa 2003/54/WE zobowiązała wszystkie państwa członkowskie do ustanowienia niezależnego organu regulacyjnego, wyposażając go w szerokie kompetencje, m.in. w zakresie kontroli taryf, rozpatrywania skarg dotyczących dyskryminacji i monitorowania działań spółek sieciowych. Bezsprzecznie, przewidziany przez ustawodawcę, obowiązek ustanowienia w każdym państwie członkowskim odrębnego organu regulacyjnego stanowił ważny krok w tworzeniu skutecznej konkurencji na rynku energetycznym (jak się bowiem okazało prawo konkurencji nie dostarczyło wystarczających narzędzi do rozwiązywania problemów dostępu stron trzecich, unikania dyskryminacji oraz ustalania taryf). Niemniej jednak wątpliwość może wzbudzić forma prawna regulatora przewidziana w nowym prawie elektroenergetycznym. Artykuł 23 dyrektywy 2003/54/WE gwarantował co prawda niezależność regulatora od przemysłu elektroenergetycznego, nie wymagał natomiast, by był on podmiotem odrębnym od struktur rządu. Oznacza to, że teoretycznie rolę regulatora mógłby pełnić właściwy minister, co mogło rodzić obawę o niezależność regulatora od nacisków politycznych. Podejmowane bowiem przez niego

decyzje mogłyby być zgodne z wolą polityczną rządzących, ale jednocześnie szkodliwe dla rynku.

Próbie wyeliminowania obszarów spornych podjęto już w 2007 r. w komunikacie Komisji z dnia 10 stycznia 2007 r., zatytułowanym „Polityka energetyczna dla Europy”, zwrócono uwagę na potrzebę dokończenia budowy rynku wewnętrznego energii elektrycznej oraz stworzenia równych warunków działania dla wszystkich przedsiębiorstw energetycznych mających siedzibę we Wspólnocie<sup>9</sup>. Niebawem po publikacji komunikatu Komisja Europejska rozpoczęła dyskusje nad uchwaleniem Trzeciego pakietu legislacyjnego dla energetyki<sup>10</sup>. Proponowane rozwiązania prawne miały doprowadzić do liberalizacji rynków elektroenergetycznych. Punktem ciężkości, o który oparto negocjacje, był szeroko rozumiany interes obywateli Unii Europejskiej. Tylko bowiem rynek w pełni konkurencyjny wyposażony w odpowiednie mechanizmy prawne jest w stanie zapewnić zarówno bezpieczeństwo dostaw energii, jak i optymalną cenę dla odbiorców<sup>11</sup>. Najważniejsze obszary, które były przedmiotem dyskusji w ramach procesu legislacyjnego dotyczyły takich kwestii jak:

- unbundling- obowiązek rozdziału właścicielskiego (rozdziału pełnego) przedsiębiorstw zintegrowanych pionowo,
- regulacja- zwiększenie niezależności regulatorów krajowych (szeroko popierane przez praktycznie wszystkie stowarzyszenia konsumenckie i przemysłowe),
- prawa odbiorców- uproszczenie i skrócenie procedury zmiany sprzedawcy energii elektrycznej,
- upowszechnianie inteligentnych systemów pomiarowych.

Ostateczne negocjacje w sprawach nowego prawa elektroenergetycznego zostały zakończone uchwaleniem 13 lipca 2009 r. przez Parlament Europejski i Radę dyrektywy 2009/72/WE dotyczącej wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej i uchwalającej dyrektywę 2003/54/WE<sup>12</sup>.

Jak wskazano powyżej, wśród zasadniczych postulatów Komisji znalazł się „rozdział właścicielski” (ang. Unbundling). Obowiązujące w poprzednim stanie prawnym zasady rozdziału prawnego i funkcjonalnego nie doprowadziły bowiem do skutecznego wydzielenia operatorów systemów przesyłowych. W praktyce skuteczny rozdział mógł zostać zapew-

9) Komunikat Komisji Europejskiej w sprawie Europejskiej Polityki Energetycznej przyjęty 10 stycznia 2007 r. COM (2007) 1 Final, 10.01.2007, SEC (2007) 12.

10) Zob. <http://www.europeanenergyforum.eu/archives/european-union/eu-general-topic-file/eu-competition-and-economic-matters/third-legislative-package-on-eu-electricity-gas-markets/amendment-of-directive-2003-54-ec-concerning-common-rules-for-the-internal-market-in-electricity> (28.08.2010).

11) Zob. Wypowiedź Komisarza ds. Energii Andris Piebalgs podczas EU Energy Law Conference w Brukseli, 19 sierpnia 2007 r.

12) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/72/WE z 13 lipca 2009r. dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej i uchylająca dyrektywę 2003/54/WE, Dz. Urz. z 2009r. UE L211/55.

niony jedynie poprzez wyeliminowanie środków zachęcających przedsiębiorstwa zintegrowane pionowo do stosowania dyskryminacji wobec konkurentów w odniesieniu do dostępu do sieci oraz w zakresie inwestycji. W wyniku zastosowania unbundlingu nastąpił rozdział w zakresie kontroli nad operatorem sieci elektroenergetycznej i kontroli nad przedsiębiorstwem wytwarzającym lub dostarczającym energię.

Zgodnie z postanowieniami dyrektywy państwa członkowskie mają prawo wyboru jednego z trzech wariantów rozdzielania działalności sieciowej od wytwórczej i obrotowej. Takie unormowanie tej kwestii jest konsekwencją kompromisu, która nastąpiła w toku procesu legislacyjnego.

Pierwszy z wariantów to wynikający z art. 9 dyrektywy tzw. pełny rozdział. Jest on najdalej idącą formą gwarancji, że przedsiębiorstwa nie staną w obliczu konfliktu interesów. Rozdział (pełny) właścicielski zakłada, że przedsiębiorstwa zintegrowane pionowo zobowiązane będą do sprzedaży majątku sieci po to, by mógł powstać odrębny i niezależny od sektora obrotu i wytwarzania podmiot, właściwy w obszarze zarządzania siecią.

Alternatywą dla takiego rozwiązania jest przewidziany w art. 13 dyrektywy obowiązek prawnego wydzielenia niezależnego operatora systemu. W tym przypadku przedsiębiorstwa zintegrowane pionowo mogą zachować nadzór właścicielski nad sieciami przesyłowymi z zastrzeżeniem zobowiązania do przekazania zarządzania sieciami wyznaczonemu oddzielnemu podmiotowi – niezależnemu operatorowi systemu (ang. independent system operator).

Trzecim z wariantów jest możliwość ustanowienia tzw. niezależnego operatora przesyłowego (ang. independent transmission operator) wynikająca z artykułów 17-23 dyrektywy. Wybór tej opcji pozwala na zachowanie integralności obrotu i przesyłania energii, ale jednocześnie zobowiązuje przedsiębiorstwa energetyczne do przestrzegania dokładnie określonych reguł gwarantujących, że te dwa obszary działalności przedsiębiorstwa będą funkcjonować w praktyce niezależnie. Odpowiedzialność za podejmowanie decyzji, które mogą mieć znaczący wpływ na wartość aktywów wspólników lub akcjonariuszy operatora systemu przesyłowego została przyznana tzw. organowi nadzorującemu. Warto ponadto dodać, że operatorzy systemów przesyłowych zostali zobowiązani, w artykule 21 dyrektywy, do wdrożenia programu zgodności, który określa środki podejmowane w celu zapewnienia wyeliminowania działań dyskryminacyjnych oraz zapewnienia odpowiedniego monitorowania zgodności z tym programem. Kompetencje w zakresie monitorowania programu natomiast powierzone zostały inspektorowi ds. zgodności powoływanemu przez organy regulacyjne państw członkowskich.

Równie istotną kwestią, która była przedmiotem negocjacji w ramach trzeciego pakietu legislacyjnego był status i kompetencje krajowych organów regulujących. Co prawda dyrektywa 2003/54/WE wprowadziła wymóg, aby państwa członkowskie ustanowiły organy regulacyjne posiadające szczegól-

ne uprawnienia, jednakże na drodze do skutecznej regulacji niejednokrotnie stał brak niezależności organów regulacyjnych od struktur rządowych a także niewystarczające uprawnienia i swoboda uznania. Jeżeli zatem rynek wewnętrzny energii elektrycznej miał funkcjonować właściwie, organy regulacyjne powinny mieć możliwość podejmowania decyzji niezależnie od jakichkolwiek interesów publicznych lub prywatnych. Artykuł 35 dyrektywy zobowiązuje zatem państwa członkowskie do wprowadzenia regulacji prawnych, które będą gwarantować pełną niezależność organów regulacyjnych, zarówno ze strony sektora prywatnego, jak i rządu. W celu ochrony niezależności organu regulacyjnego państwa członkowskie mają obowiązek zapewnić, że organ regulacyjny będzie dysponować odrębnym budżetem rocznym i samodzielnie go wykonywać. Nadto jako dodatkowe zabezpieczenie niezależności dyrektywa wprowadza kadencyjność (od 5-7 lat) członków zarządu organów regulacyjnych z możliwością jednokrotnego odnowienia.

Nie sposób również pominąć, że jednym z głównych elementów dyrektywy jest wzmocnienie interesów konsumentów. Szczególne znaczenie ma w tym przypadku art.3 dyrektywy, który nadaje odbiorcom prawo m.in. wyboru sprzedawcy energii elektrycznej, niezależnie w jakim państwie członkowskim jest on zarejestrowany. W praktyce postanowienie to zbliża państwa członkowskie do urzeczywistnienia idei rynku wewnętrznego, który charakteryzuje się zniesieniem barier w handlu wewnętrznym. Co równie istotne, postanowienia dyrektywy normują wprost czas (max. 3 tygodnie), w jakim dany operator jest zobowiązany do przeprowadzenia procedury zmiany sprzedawcy, chroniąc tym samym odbiorcę przed nieuzasadnionym przedłużeniem tego procesu przez operatora.

*Novum* stanowi także postulat wdrożenia w państwach członkowskich inteligentnych systemów pomiarowych<sup>13</sup> lub inteligentnych sieci<sup>14</sup>. Zgodnie z artykułem 3 dyrektywy systemy te mają prowadzić do promowania efektywności energetycznej oraz umożliwić aktywne uczestnictwo konsumentów w rynku dostaw energii elektrycznej. Wdrożenie nowych systemów pomiarowych może być uzależnione od ekonomicznej oceny wszystkich długoterminowych kosztów i korzyści dla rynku oraz indywidualnego konsumenta lub od oceny, która forma inteligentnego pomiaru jest uzasadniona z ekonomicznego punktu widzenia i najbardziej opłacalna oraz w jakim czasie ich dystrybucja jest wykonalna. Załącznik 1 do dyrekty-

13) Inteligentne systemy pomiarowe charakteryzują się:

- pomiarem (energii czynnej, ale nie tylko) i zbieraniem informacji w czasie rzeczywistym, adekwatnym do celu;

- dwukierunkowym przepływem informacji;

- informacją o wynikach pomiaru dostępnej w sposób niedyskryminowany dla wszystkich uprawnionych adresatów. Zob. [www.smartgrids.eu](http://www.smartgrids.eu) (05.09.2010).

14) Terminem inteligentna sieć określa się sieć elektromagnetyczną, która potrafi harmonijnie integrować zachowania i działania wszystkich przyłączonych do niej użytkowników- wytwórców, odbiorców i tych, którzy pełnią obydwie te role- celem zapewnienia zrównoważonego, ekonomicznego i niezawodnego zasilania, Tamże.

wy 2009/72/WE stanowi, że państwa członkowskie przygotowują harmonogram wdrażania inteligentnych systemów pomiarowych. W przypadku, gdy rozpowszechnianie inteligentnych liczników zostanie ocenione pozytywnie, w inteligentne systemy pomiarowe wyposażonych zostanie min. 80% odbiorców do 2020 r. Zasadniczą zaletą tego typu systemów jest fakt, iż zapewniają one przekazywanie informacji o zużyciu bezpośrednio od przedsiębiorstwa energetycznego, które na tej podstawie może określać profile odbiorców pomocne w optymalizacji usług związanych z dostawą energii. Ponadto w wyniku zastosowania nowych rozwiązań umożliwione zostanie sporządzenie oferty dostosowanej do indywidualnego profilu zużycia odbiorcy końcowego, ograniczenie strat sieciowych, zmniejszenie ryzyka powstawania blackoutów (awarii systemu) oraz obniżenie kosztów zakupu energii.

## **Podsumowanie**

Analizując dotychczasowy dorobek prawny w dziedzinie energetyki, można zauważyć stopniowe zwiększanie się roli samego rynku przy jednoczesnym wzmocnieniu ochrony odbiorców. W założeniu ustawodawcy trzeci pakiet legislacyjny dla energetyki stanowi uwieńczenie prac legislacyjnych nad budową wewnętrznego rynku energetycznego. Zmiany, jakie nastąpiły na rynku energetycznym wraz z wejściem w życie nowych regulacji prawnych, odzwierciedlają w praktyce obszary problematyczne, które występowały podczas negocjacji ostatnich dyrektyw elektroenergetycznych.

Szczególnie istotne modyfikacje nastąpiły w sferze wspomnianej już ochrony odbiorców. Należy bowiem pamiętać, że zasadniczym powodem podjęcia prac legislacyjnych był właśnie interes obywateli UE. Warto w tym miejscu odnieść się do kwestii unormowania w dyrektywie prawa odbiorcy do wyboru dostawcy niezależnie od miejsca siedziby oraz czasu, w jakim operator sieci jest zobowiązany do przeprowadzenia procedury zmiany sprzedawcy. Wprowadzenie pierwszej z zasad do dyrektywy elektroenergetycznej stanowi urzeczywistnienie idei wewnętrznego rynku energii, którego kluczowym elementem jest zniesienie granic w handlu między państwami członkowskimi. Fakt ten umożliwia odbiorcom w zasadzie nieograniczony dostęp do dostawców energii z całej Unii Europejskiej w zależności od oferowanych przez nich warunków transakcji.

W drugim przypadku należy podkreślić, że unormowanie wprost w dyrektywie czasu, w jakim operator zobligowany jest do przeprowadzenia procedury zmiany dostawcy, pozwala zdeterminować podmioty odpowiedzialne za ruch sieciowy do podejmowania działania bez zbędnej zwłoki, co przekracza się na korzyść dla odbiorcy.

Poza zmianami regulującymi bezpośrednio problematykę związaną

z ochroną odbiorców warto zwrócić także uwagę na kwestię rozdziału właścicielskiego. Wydzielenie ze struktury przedsiębiorstw zintegrowanych pionowych niezależnych operatorów sieci niewątpliwie przyczyni się do wyeliminowania dyskryminacji w zakresie dostępu do sieci. Nadto unormowanie tej kwestii w nowym prawie elektroenergetycznym ugruntuje prawo odbiorców do korzystania z zasady TPA. Jedyne, co może budzić przy tej okazji wątpliwości, to brak analogicznych rozwiązań prawnych w stosunku do operatorów systemów dystrybucyjnych.

W odniesieniu do inteligentnych systemów nie sposób nie podkreślić, że wymiana urządzeń pomiarowo-rozliczeniowych na liczniki elektroniczne ze zdalną transmisją danych ma przynieść korzyści zarówno odbiorcom, jak i sprzedawcom energii. W przypadku gospodarstw domowych odniosą one korzyści o charakterze pośrednim, w związku z bardziej racjonalnym wykorzystaniem energii przez przedsiębiorstwa wykorzystujące energię w procesach produkcyjnych. Nie do przecenienia są także korzyści, jakie z racji obniżenia zużycia energii odniesie środowisko naturalne<sup>15</sup>.

15) Zob. *Trzeci pakiet energetyczny przyjęty*, [www.europarl.europa.eu](http://www.europarl.europa.eu) (10.09.2010).



## Bibliografia:

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/72/WE z dnia 13 lipca 2009r. dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej i uchylająca dyrektywę 2003/54/WE, Dz. Urz. z 2009r. UE L211/55;
2. Dyrektywa PE i Rady 96/92/WE z dnia 19 grudnia 1996r. dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej, DZ. U. WE z 1997r. 27/20.
3. Dyrektywa 2003/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 czerwca 2003 r. dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej i uchylająca dyrektywę 96/92/WE, Dz. U. UE. z 2003r. L. 03. 176.37.
4. Jasiński P., Skoczny T., Yarrow G., *Konkurencja a regulacja w energetyce*, Warszawa 1995.
5. Komunikat Komisji Europejskiej w sprawie Europejskiej Polityki Energetycznej przyjęty 10 stycznia 2007 r. COM (2007) 1 Final, 10.01.2007, SEC (2007) 12.
6. Krawiec F., Krawiec S., *Zarządzanie marketingiem w firmie energetycznej*, Warszawa 2001.
7. Sitek M., *Polityka ochrony środowiska w sektorze usług turystycznych w świetle prawa Unii Europejskiej*, Olsztyn 2007.
8. Skoczny T. (red), *Ustawa o ochronie konkurencji i konsumentów. Komentarz*, Warszawa 2009;
9. Skoczny T., *Energetyka*, [w:] *Prawo Unii Europejskiej, Zagadnienia Systemowe*, (red.) J. Barcz, Warszawa 2005;
10. Strzyczkowski K., *Prawo gospodarcze publiczne*, Warszawa 2007;



Paweł Lachman

*Argumenty ekologiczne  
przemawiające za stosowaniem  
pomp ciepła*

---

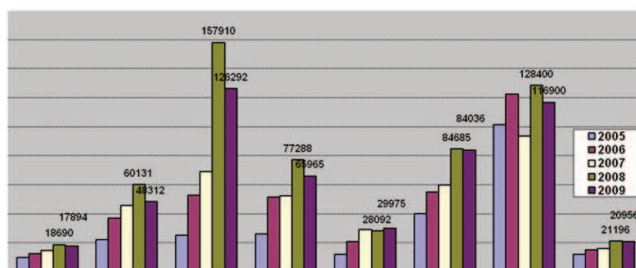
**Abstract.** *Ecological arguments in favor of the use of heat pumps.* In Europe, heat pumps were used on a wider scale at the beginning of the 80s XX century, but only since the mid-90s we can say about the sustainable and rapid development of this economically and environmentally attractive technology. Currently, in Sweden and Switzerland the share of heat pumps installed in new buildings is over 80%. In many countries such as Austria, France, Finland, Germany, Norway, the share of heat pumps in new building is already between 25% and 70%.



## Sukces na wielu rynkach europejskich

W Europie pompy ciepła zaczęto stosować na szerszą skalę już na początku lat 80. XX wieku, ale dopiero od połowy lat 90. można mówić o trwałym i szybkim rozwoju tej atrakcyjnej ekonomicznie i ekologicznie technologii. Obecnie w Szwecji i Szwajcarii udział instalowanych pomp ciepła w nowych budynkach wynosi ponad 80% (dane wg SVEP i FWS). W wielu krajach, takich jak: Austria, Francja, Finlandia, Niemcy, Norwegia, udział pomp ciepła w segmencie nowych budynków już teraz stanowi 25–70%.

W latach 2005–2008 nastąpił znaczny wzrost sprzedaży na największych europejskich rynkach sprzedaży pomp ciepła (Rys.1). Spadek sprzedaży odnotowany w 2009 r. spowodowany był światowym kryzysem gospodarczym oraz wstrzymaniem lub zmniejszeniem dofinansowania rządów europejskich do ekologicznych urządzeń grzewczych.



**Rys. 1** Sprzedaż pomp ciepła w wybranych krajach Europy (Źródło: EHPA Energy Outlook 2010).

Wg szacunków Grupy Roboczej Pompy Ciepła działającej w ramach Klastra Technologii Energooszczędnych Euro-Centrum, udział sprzedaży pomp ciepła w nowych budynkach w Polsce stanowi zaledwie 4%, a liczba sprzedanych pomp ciepła wynosi ok. 6500 szt. rocznie. Wartość ta obejmuje pompy ciepła typu powietrze/woda, woda/woda, solanka/woda oraz pompy gruntowe z bezpośrednim odparowaniem, zarówno do ogrzewania, jak również pompy tylko do podgrzewania wody użytkowej. Obecnie liczba sprzedawanych pomp ciepła w Polsce jest podobna do poziomu sprzedaży w Niemczech sprzed 10 lat. W 2000 roku sprzedawano tam ok 5.000 szt. pomp ciepła. W ciągu 9 lat (w latach 2000–2009) liczba sprzedawanych urządzeń wzrosła tam ponad 14-krotnie (do ok. 70 000 szt.). Oznacza to średni roczny wzrost rynku na poziomie ok. 35%. Podobnego poziomu wzrostu rynku (25–35% rocznie) można spodziewać się również w Polsce.

Aby tak się stało, należy pokonać istniejące bariery rozwoju rynku pomp ciepła w naszym kraju.

## **Niezbędne działania rozwoju technologii pomp ciepła w Polsce**

Aby zbliżyć się do poziomu sprzedaży na takich rynkach, jak Niemcy, Francja, należałoby wdrożyć odpowiednie działania, które pozwolą pokonać podstawowe bariery rozwoju technologii pomp ciepła. Wg wspomnianej Grupy Roboczej Pomp Ciepła podstawowe, niezbędne działania to:

- stworzenie finansowych systemów wsparcia inwestycji z pompami ciepła;
- stworzenie i przeprowadzenie kampanii informacyjnych (dotyczy zarówno potencjalnych klientów, projektantów, instalatorów, branżystów, urzędników);
- zmiana stanu prawnego, związana np. z uwzględnieniem istnienia pomp ciepła jako urządzeń korzystających z odnawialnych źródeł energii;
- przeprowadzenie ekologicznej edukacji społecznej w zakresie pomp ciepła, jak i rozwoju nowych technologii w tym zakresie;
- wprowadzenie taryf energetycznych dla pomp ciepła, podobnych do zastosowanych w wielu krajach europejskich (m.in. w Niemczech, Szwajcarii, Austrii, Czechach, Francji);
- uruchomienie mechanizmu rozliczania energii odnawialnej przekazywanej przez pompy ciepła do instalacji grzewczych.

## **Wsparcie technologii pomp ciepła dzięki nowym Dyrektywom Unii Europejskiej**

Obecnie silnym „sojusznikiem” pomp ciepła jest Unia Europejska i jej prawodawstwo.

Pompy ciepła są w pełni uznane jako urządzenia korzystające z odnawialnych źródeł energii i wspierane przez Unię Europejską. Dzieje się tak za sprawą wielu nowych aktów prawnych. Najważniejszą z nich jest Dyrektywa 2009/28/WE (RES), której zadaniem jest promowanie stosowania energii z odnawialnych źródeł. Wspomniana dyrektywa kładzie nacisk na zastosowanie pomp ciepła i potwierdza oraz podkreśla znaczący wkład tej technologii w pozyskiwanie ciepła ze źródeł odnawialnych (Art. 5.4, Załącznik VII).

Pompy ciepła mają bardzo szeroki zakres zastosowania, umożliwiającą wykorzystanie różnych rodzajów odnawialnych źródeł energii, zdefiniowanych w Dyrektywie 2009/28/WE:

- energii aerotermalnej, rozumianej jako energia magazynowana w postaci ciepła w powietrzu, a więc m.in. ciepła w powietrzu atmosferycznym, technologicznym, wentylacyjnym i odpadowym,
- energii geotermalnej, rozumianej jako energia składowana w postaci ciepła pod powierzchnią ziemi, a więc m.in. ciepła wód podziemnych, ciepła gruntu

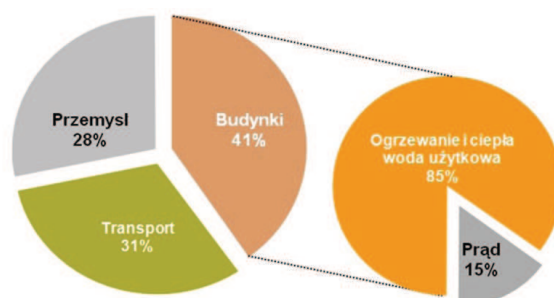
i skał, energii hydrotermalnej, rozumianej jako energia składowana w postaci ciepła w wodach powierzchniowych, a więc m.in. również ciepła wód technologicznych i ścieków.

Dyrektywa EPBD 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (wersja przekształcona) zapewnia możliwość szerokiego stosowania systemów grzewczych z wykorzystaniem różnych typów pomp ciepła. W art. 6 pkt 1 nakłada ona obowiązek na państwa członkowskie Unii Europejskiej zapewnienia dla wszystkich nowych budynków, że przed rozpoczęciem budowy zostaną rozważone i wzięte pod uwagę: zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogeneracja, ogrzewanie, chłodzenie lokalne lub blokowe, oparte na energii ze źródeł odnawialnych oraz pompy ciepła. Poprzednia wersja dyrektywy nakładała ten obowiązek dla budynków o powierzchni powyżej 1000 m<sup>2</sup>. Wspomniane wyżej zapisy powinny doprowadzić do zmiany polskiego prawa budowlanego i energetycznego. Możliwe będzie urealnienie pozycji pomp ciepła jako urządzeń korzystających z odnawialnych źródeł energii.

### Potencjał ekologiczny związany z pompami ciepła

Obecnie prawie połowa energii zużywanej w Unii Europejskiej jest związana z generowaniem ciepła i chłodu (dane Eurostat). Zużycie energii pierwotnej na cele ogrzewania i ciepłej wody użytkowej ma kapitalne znaczenie w bilansie energetycznym. Wg danych Eurostatu Unii Europejskiej stanowi ono ponad 85% energii zużywanej w budownictwie (Rys. 2).

Zużycie energii w budownictwie stanowi ok. 40% całego zużycia energii pierwotnej w krajach Unii Europejskiej.



**Rys. 2** Zużycie energii pierwotnej w krajach Unii Europejskiej  
(Źródło: *Green Paper on Energy Efficiency or Doing More with Less*, Marzec 2006).

Ważnym zagadaniem jest odpowiedni wybór i wspieranie technologii korzystających z odnawialnych źródeł energii do ogrzewania budynków i podgrzewania wody użytkowej.

## Pompy ciepła a inne urządzenia wykorzystujące OZE

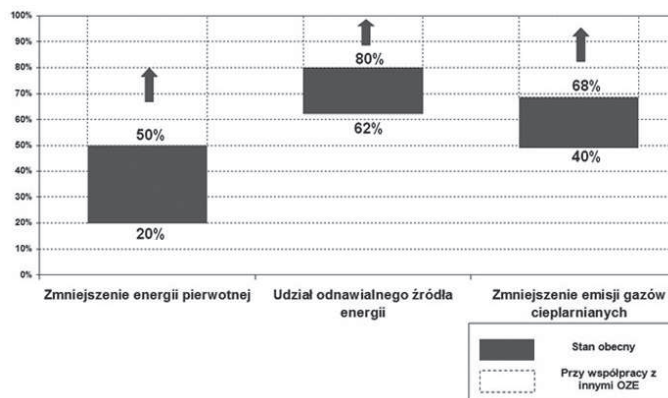
Jeżeli w ogrzewaniu budynków chcielibyśmy się oprzeć o technologie korzystające z odnawialnych źródeł energii (OZE), do dyspozycji mamy tylko kolektory słoneczne, kotły na biomasę oraz pompy ciepła. Tabela 1. Pokazuje zestawienie zastosowania technologii korzystających z OZE do ogrzewania budynków i podgrzewania wody użytkowej.

Technologia OZE	Dyspozycyjność w zakresie ogrzewania i ciepłej wody	Wpływ na niską emisję (szczególnie pyłów zawieszonych PM 2,5 i PM 10)
<b>Termiczne kolektory słoneczne</b>	ograniczony zakres zastosowania dla c.o.: solarny współczynnik pokrycia 10–15%; solarny współczynnik pokrycia c.w.u. ok. 60% (małe instalacje) i ok. 30% (duże instalacje)	ograniczony wpływ ze względu na małą dyspozycyjność zimą; w warunkach polskich najwyższa emisja pyłów zawieszonych PM 2,5 i PM 10 występuje w miesiącach zimowych
<b>Biomasa</b>	możliwość wykorzystania przez cały rok, możliwość korzystania tylko z lokalnych źródeł biomasy (koszty transportu)	brak znacznego zmniejszenia emisji zanieczyszczeń (szczególnie pyłów zawieszonych PM 2,5 i PM 10) poza specjalną technologią np. kotły na pelety
<b>Pompy ciepła</b>	możliwość wykorzystania przez cały rok	likwidacja niskiej emisji zanieczyszczeń; łatwiejsze ograniczenie emisji w elektrociepłowniach

**Tabela 1** Porównanie różnych OZE do ogrzewania budynków i wody użytkowej

Pokazuje możliwe korzyści ekologiczne, wynikające z zastosowania pomp ciepła. Pompy ciepła, przy spełnieniu warunku min. efektywności, korzystają z odnawialnego źródła energii (przekazując od 62% do 80% całej energii grzewczej).



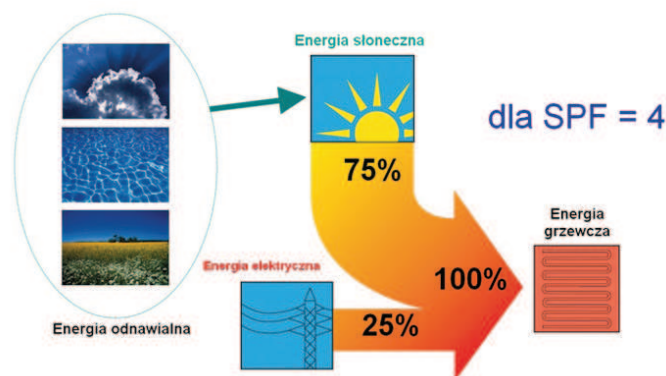


**Rys. 3** Wkład pomp ciepła w realizację celu  $3 \times 20\%$

Zastosowanie technologii pomp ciepła obniża ilość energii pierwotnej (nawet o ponad 50%) w stosunku do innych systemów grzewczych. W obniżaniu zużycia energii pierwotnej pompy ciepła należą do najbardziej energooszczędnych technologii grzewczych. Świadczyć o tym będą wysokie klasy energetyczne (klasy A<sup>++</sup>, A<sup>+++</sup>), które zostaną wprowadzone w ciągu najbliższego roku dla urządzeń grzewczych o mocy do 70 kW. Duże znaczenie ma również obniżanie emisji CO<sub>2</sub>, które będzie postępować wraz z rozwojem zielonej energetyki i wzrostem efektywności energetycznej (kogeneracja, wzrost efektywności bloków energetycznych i sieci przesyłowych). Połączenie pomp ciepła z technologią innych źródeł ciepła (energetyka wiatrowa, energetyka słoneczna, kotły na biomasę, kogeneracja ciepła i prądu) pozwala na dalsze zwiększenie opisanych efektów ekologicznych pomp ciepła. Takie działania jak np. zwiększenie udziału energii odnawialnej w energetyce powodują zwielokrotnienia efektów ekologicznych dzięki wysokiej efektywności pomp ciepła.

### Udział energii odnawialnej

Udział energii odnawialnej przekazywanej przez pompy ciepła do instalacji grzewczej sięga od 62 do ponad 80%. Zakładając, że sezonowy współczynnik efektywności SPF wynosi 4,0 do napędu procesu termodynamicznego w pompie ciepła wymagane jest tylko 25% przekazywanej energii grzewczej. Reszta, czyli w tym przypadku 75% energii pobierane jest z otoczenia i stanowi energię odnawialną (Rys.4).



**Rys. 4** Obecne rozwiązania zapewniają znaczący udział energii odnawialnej (np. 75% energii odnawialnej z otoczenia dla  $SPF=4$ ).

Pompy ciepła z dolnym źródłem typu powietrze, woda powierzchniowa, poziome gruntowe wymienniki ciepła, jako energię odnawialną wykorzystują energię słoneczną. W przypadku pomp ciepła z pionowym wymiennikiem ciepła jest to już „miks” energii geotermalnej i słonecznej. Jeszcze korzystniej wygląda udział energii odnawialnej w układach współpracy pomp ciepła z odnawialnymi źródłami energii, służącymi jako ich energia napędowa. Jeżeli energia elektryczna pochodzi z odnawialnego źródła ciepła (biomasa, fotowoltaika, farmy), zapewnia to nawet 100% udział energii odnawialnej przekazywanej przez pompę ciepła do instalacji. SPF – jest najważniejszym wskaźnikiem dla pomp ciepła.

Obecnie trwają prace w Komisji Europejskiej nad przygotowaniem metody obliczeniowej szacowania współczynnika SPF. Zostanie ona przekazana krajom członkowskim UE do 1 stycznia 2013 roku.

Na podstawie wstępnych informacji można z dużym prawdopodobieństwem założyć, że przyjęta zostanie metoda mocno uproszczona, prosta w obsłudze, ale ze stosunkowo dużą odchyłką błędu szacowania. Decydujący wpływ na wartość SPF ma jakość projektowania oraz wykonania i uruchomienia instalacji grzewczej z pompą ciepła. Inne ważne czynniki wpływające na wartość SPF pompy ciepła to m.in.:

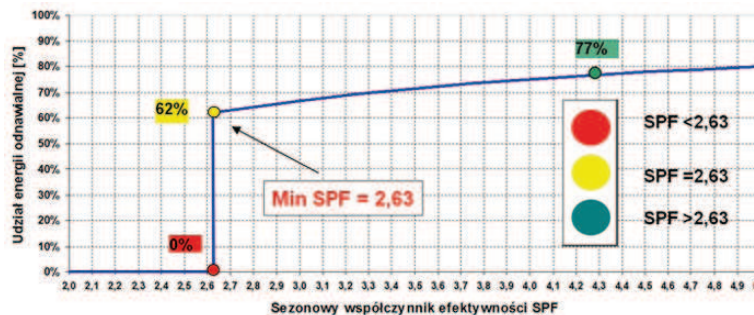
- współczynnik efektywności COP dla pompy ciepła (wg normy PN EN 14511);
- warunki klimatyczne (temperatura zewnętrzna, czas trwania sezonu grzewczego, liczba stopniodni grzewczych, rozkład temperatury zewnętrznej);
- parametry budynku (temperatura graniczna grzania, izolacyjność bu-

dynku, wielkość udziału zysków ciepła w bilansie energetycznym);

- parametry źródła ciepła (typ źródła ciepła, wielkość i rodzaj dolnego źródła, rodzaj medium, przepływy);
- parametry instalacji grzewczej (rodzaj instalacji, temperatura zasilania, temperatura c.w.u.);
- sposób pracy instalacji (czy załączona jest grzałka elektryczna, temperatura biwalencyjna, sposób pracy alternatywny lub biwalentny);
- zachowanie się użytkowników instalacji (temperatura pomieszczeń, temperatura i zużycie c.w.u., załączanie grzałki elektrycznej).

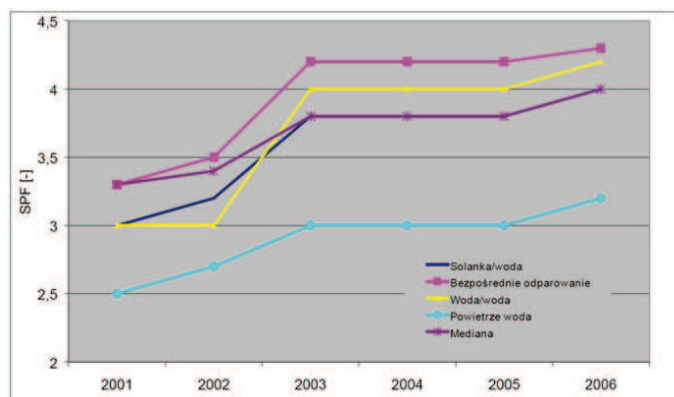
SPF<sub>min</sub> wg aktualnych danych Eurostatu (dane za 2009 rok) średnia sprawność konwersji energii pierwotnej w elektryczną w krajach Unii Europejskiej wynosi 0,438, co oznacza, że zgodnie z Dyrektywą 2009/28/WE wartość SPF<sub>min</sub> wynosi  $1,15 \times 0,438 = 2,63$  (Rys.5).

Warto pamiętać, że jeszcze parę lat temu min. wartość SPF wynosiła jedynie 2,78 (wartość eta wg Eurostat wynosiła 0,40). Zwiększająca się ciągle sprawność konwersji energii elektrycznej w Europie powoduje, że w 2020 roku wartość SPF<sub>min</sub> może wynosić już nawet 2,3 lub niżej.



Rys. 5 Minimalna wartość współczynnika SPF i udział energii odnawialnej przekazywany przez pompy ciepła (stan na podstawie danych Eurostat z 2010).

Zgodnie z Dyrektywą 2009/28/WE wartość SPF definiuje wielkość udziału energii odnawialnej przekazywanej do instalacji grzewczej (Rys.5). Wg danych Europejskiego Stowarzyszenia Pomp Ciepła (EHPA) w ostatnich latach nastąpił ciągły wzrost średniej wartości SPF dla wszystkich technologii pomp ciepła (Rys.6). Jest to związane z postępowaniem technologicznym urządzeń, ale również wdrożeniem przez producentów i organizacje branżowe, szeregu działań zwiększających jakość projektowanych i wykonywanych instalacji grzewczych z pompami ciepła.



**Rys. 6** Zmiana średniego sezonowego współczynnika efektywności SPF dla różnych typów nowych pomp ciepła w latach 2001–2006 (Źródło: Fanniger, EHPA-European heat pump action plan, 2008).

Aktualne średnie wartości SPF dla różnych typów pomp ciepła wg Europejskiej Organizacji Pomp Ciepła (EHPA) zawarte są w tabeli 2.

Typ pompy ciepła	SPF (nowe/modernizowane budynki)
powietrze/woda	3,5 / 3,0
solanka/woda	4,0 / 3,5
woda/woda	4,5 / 4
bezpośrednie odparowanie	4,2 / 3,7

**Tabela 2** Średnie europejskie wartości współczynnika SPF dla systemów z pompami ciepła (Źródło: EHPA 2008).

### **Dlaczego ważne jest określanie SPF przed wykonaniem systemu z pompą ciepła?**

Głównym powodem jest możliwość kontroli czy pompa ciepła korzysta z energii odnawialnej, czy też nie. Kolejnym powodem jest unikanie błędów projektowych. Pompa ciepła nawet o najwyższym możliwym współczynniku efektywności COP zastosowana nieprawidłowo nie osiągnie odpowiedniej wartości współczynnika SPF. Ważnym powodem

jest możliwość określenia ilości energii odnawialnej przekazywanej przez pompę ciepła do celów statystycznych. Wartość SPF podawana jest do obliczeń dla certyfikatu energetycznego budynków. Aktualne rozporządzenie o certyfikacji budynków dopuszcza możliwość wstawiania wyliczonej wartości SPF dla pompy ciepła. W przypadku braku wyliczeń podaje się dane z tabeli 3, które mogą znacznie różnić się od szacowanych.

Wydaje się również, że wartość SPF może być dobrym kryterium do określania wielkości dofinansowania do instalacji z pompami ciepła. Takie rozwiązanie stosowane jest w Niemczech. Przykładowo pompa ciepła typu solanka/woda o współczynniku SPF równym 4,5 powinna mieć znacząco większe dofinansowanie niż pompa ciepła o współczynniku SPF równym np. 3,3.

### **Metody szacowania wartości sezonowego współczynnika efektywności dla pomp ciepła**

<b>Rodzaj źródła ciepła</b>	<b><math>\eta_{H,g}</math></b>
Pompy ciepła typu woda/woda w nowych/istniejących budynkach	3,8 / 3,5
Pompy ciepła typu glikol/woda w nowych/istniejących budynkach	3,5 / 3,3
Pompy ciepła typu powietrze/woda w nowych/istniejących budynkach	2,7 / 2,5

**Tabela 3** Sezonowy współczynnik efektywności energetycznej dla różnych typów pomp ciepła wg rozporządzenia o certyfikacji budynków.

Różne metody szacowania współczynnika SPF stosowane są od kilkunastu lat w Europie. Najbardziej znane z nich to:

- norma PN-EN 15316-4-2:2008 (do tej pory znalazła zastosowanie w Wielkiej Brytanii);
- niemiecka metoda w oparciu o wytyczne VDI 4650 (ostatnia modyfikacja pochodzi z marca 2009). W Niemczech dostępne są specjalne strony internetowe lub programy komputerowe do szacowania SPF według wspomnianych wytycznych. Szacowanie SPF w oparciu o wytyczne VDI 4650 jest stosowane również w Austrii;
- austriacka metoda OIB RL 6;
- szwajcarska metoda WPEsti adoptowana również w Austrii pod nazwą JAZCALC. Na stronach internetowych dostępny jest dla każdego bez-

płatny arkusz kalkulacyjny do obliczeń SPF;  
 - komputerowe programy symulacyjne (np. niemiecki WP-OPT, szwajcarski EWS, programy komputerowe producentów pomp ciepła).

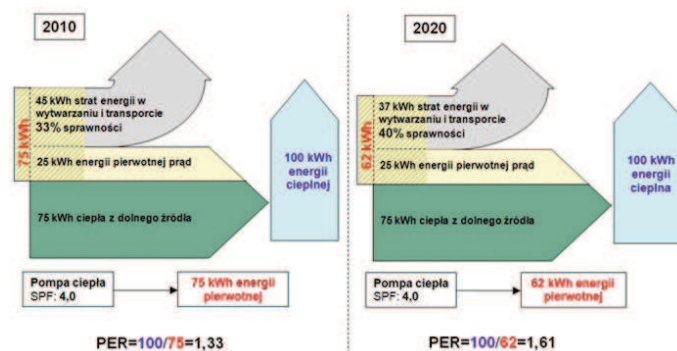
## Komputerowe programy symulacyjne

Najdokładniejszymi narzędziami do szacowania SPF są komputerowe programy symulujące działanie instalacji z pompą ciepła. Dobierając i symulując pracę pompy ciepła, instalacji dolnego i górnego źródła w konkretnej lokalizacji klimatycznej i dla konkretnego budynku, jest się w stanie z dużą dokładnością oszacować realną wartość SPF dla projektowanej instalacji.

Przykładem takiego narzędzia jest niemiecki program komputerowy WP-OPT z bazą ponad tysiąca pomp ciepła różnych producentów oraz możliwością wprowadzenia nowych.

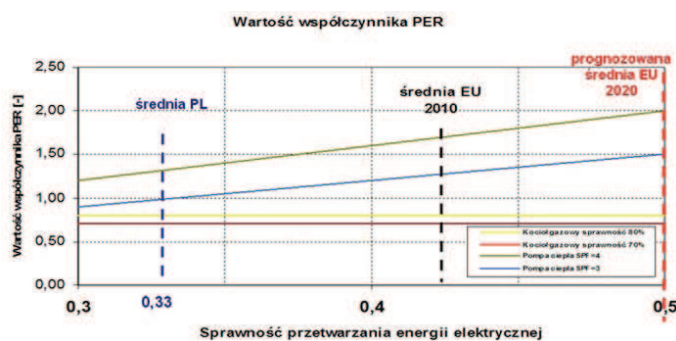
Wg informacji producenta programu WP-Soft od jesieni tego roku program ma być dostępny również w wersji polskiej, adaptowany do polskich warunków klimatycznych. Po wprowadzeniu różnych parametrów (np. temperatura pomieszczenia, moc obliczeniowa, zyski ciepła, temp. graniczna ogrzewania, lokalizacja budynku, parametry gruntu lub temperatur powietrza itp., typ pompy ciepła i sposób pracy, temperatura biwalencyjna itd.) można uzyskać jako wynik wartość SPF dla pompy ciepła ze wszystkimi urządzeniami pomocniczymi (sprężarka, grzałka, pompy dolnego i górnego źródła, ew. rozmrażanie parownika). Zmieniając dowolny parametr np. temperaturę pomieszczeń, ilość pobieranej c.w.u. czy wielkości dolnego źródła, można szybko zasymulować działanie pompy ciepła oraz otrzymać nową obliczoną wartość SPF.

## Redukcja energii pierwotnej



Rys. 7 Nakład energii pierwotnej – przepływ energii dla pompy ciepła o SPF 4,0.

Zastosowanie pomp ciepła pozwala na znaczną redukcję energii pierwotnej. Na rysunku (Rys.7) pokazany jest wykres przepływu energii (wykres Sankey'a) dla pompy ciepła typu solanka/woda o współczynniku SPF wynoszącym 4,0. Pokazany na rysunku wskaźnik zużycia energii pierwotnej PER dla pomp ciepła (ang. Primary Energy Ratio) jest to stosunek użytecznej energii grzewczej pompy ciepła do zużytej energii pierwotnej (paliwa nieodnawialnego). W obecnych warunkach oznacza to, że aby uzyskać 100 kWh ciepła z pompy ciepła należy zużyć ok. 75 kWh paliwa kopalnego (nieodnawialnego). Jeżeli w roku 2020 sprawność przetwarzania energii elektrycznej w Polsce wzrośnie z 33% do np. 40%, wymagana ilość energii pierwotnej spadnie z 75 kWh do 62 kWh. Współczynnik PER wzrośnie wtedy z 1,33 do 1,61, przy zachowaniu tej samej wartości SPF (sezonowego współczynnika efektywności).



**Rys. 8** Pompy ciepła i kotły gazowe – wskaźnik PER, teraz i szacowany w przyszłości.

Dalszy wzrost sprawności przetwarzania energii elektrycznej prowadzić będzie do ciągłego wzrostu współczynnika PER. W roku 2020 wartość średnia przetwarzania energii dla krajów UE może wynosić ok. 0,5, co spowoduje wzrost współczynnika PER do 2,0. Oznaczać to będzie wtedy ponad 2,5-krotnie lepszą efektywność wykorzystania energii pierwotnej niż dla najbardziej sprawnych kotłów gazowych kondensacyjnych (Rys.8). Dyrektywa EuP z roku 2005 (2005/32/WE) w sprawie ogólnych zasad ustalania wymogów ekoprojektu w odniesieniu do produktów wykorzystujących energię (Energy-using Products – EuP) przewiduje wprowadzenie oznakowania energetycznego dla urządzeń grzewczych. Wg aktualnego projektu LOT1 pompy ciepła miałyby uzyskać najwyższe klasy energetyczne (A<sup>+++</sup>, A<sup>++</sup>) w klasyfikacji urządzeń grzewczych (Rys.9).

### Dyrektywa EuP: projekt oznakowanie urządzeń grzewczych do 70 kW

Przykłady	Sprawność*	Propozycja	Udział rynku EU*
Pompy ciepła gruntowe (pionowe wymienniki) + gazowe pompy ciepła	> 120 %	A+++	< 1 %
Najlepsze pompy ciepła PW + p. ciepła gruntowe (poziome wymienniki)	> 104 %	A++	< 1 %
Kotły z techniką solarną + mikrogeneracja	> 88 %	A+	2%
Najlepsza technika kondensacyjna	> 80 %	A	8%
Przeciętna technika kondensacyjna	> 72 %	B	10%
Najlepsze kotły niskotemperaturowe	> 64 %	C	12%
Przeciętne kotły niskotemperaturowe	> 54 %	D	15%
Najgorsze kotły niskotemperaturowe	> 48 %	E	30%
Przeciętne kotły standardowe	> 40 %	F	15%
Grzałka elektryczna	< 40 %	G	6%

\*W odniesieniu do energii pierwotnej

**Rys. 9** Projekt oznakowanie urządzeń grzewczych do 70 kW (LOT1) wynikający z dyrektywy EuP.

Podstawą klasyfikacji jest sprawność, ale w odniesieniu do zużytej energii pierwotnej. Przykładowo grzałka elektryczna uzyskuje sprawność w stosunku do energii końcowej wynoszącą ok. 98%, ale w stosunku do energii pierwotnej wynosi ona poniżej 40%. W przypadku pomp ciepła sprawność ta wynosi ponad 100% (wyznaczana analogicznie jak współczynnik PER). Jak do tej pory w projekcie LOT1 nie podjęto decyzji o oznaczeniu klas energetycznych będących powyżej klasy A. Standardowo w najwyższych klasach używa się A+, A++, A+++. W tym przypadku korzystniejszym oznaczeniem może okazać się oznaczenie A-20, A-40, A-60 mówiące wprost o dodatkowej oszczędności energii pierwotnej w procentach. Dyrektywa EuP zakłada również stopniowe wycofywanie z rynku produktów o niskiej sprawności.

Dla urządzeń grzewczych o mocy 10 do 70 kW w 2011 r. planowane jest wycofanie z rynku urządzeń o klasie D, E, F, G, a w 2013 r. B i C. W ramach innego projektu związanego z dyrektywą EuP, dotyczącego podgrzewaczy zasobnikowych zasilanych elektrycznie, nastąpi wymuszenie stosowania technologii pomp ciepła typu powietrze/woda jako bardziej efektywnej technologii niż zwykle podgrzewacze elektryczne. Ostateczne decyzje zapadną w Parlamencie Europejskim późną jesienią 2010 roku. Wydaje się, że oznakowanie klasami energetycznymi urządzeń grzewczych może mocno promować najlepszą dostępną technolo-



gię. Może też być w przyszłości podstawą do zróżnicowania finansowego systemu wsparcia tych technologii.

### **Specjalne taryfy energetyczne dla pomp ciepła**

Dobrym przykładem promowania technologii pomp ciepła w Niemczech jest wprowadzenie specjalnych taryf elektrycznych dedykowanych tylko do pomp ciepła. Cena energii elektrycznej w takiej taryfie jest niższa nawet o 40–60% od cen zwykłej taryfy.

Często warunkiem zastosowania takiej taryfy jest ograniczenie czasu pracy pompy w ciągu doby, np. zastosowanie czasowej blokady działania pompy ciepła, do 6 h na dobę (3×2 h). Powoduje to konieczność zwiększenia mocy pompy przy projektowaniu, o około 12% do 15% w zależności od typu konstrukcji budynku.

Ciężka konstrukcja budynku (co w Polsce jest typowym rozwiązaniem) pozwala na sporą akumulację energii cieplnej. Budynek spełnia wtedy funkcję dużego bufora ciepła. Jest to korzystne również z punktu widzenia efektywności energetycznej. W szczytach poboru energii, gdy jest ona najdroższa i często występuje największa emisja CO<sub>2</sub>, pompy ciepła mogą być wyłączone bez pogorszenia komfortu cieplnego mieszkańców budynku ogrzewanego pompą ciepła.

### **System taryf gwarantowanych „Feed In Tariff” dla pomp ciepła w Wielkiej Brytanii**

Inne ciekawe rozwiązanie promujące pompy ciepła planowane jest w Wielkiej Brytanii. Rząd brytyjski od kwietnia 2011 planuje dofinansowanie energii odnawialnej przekazywanej przez pompy ciepła na zasadach już obowiązujących dla systemów kogeneracji ciepła i prądu. Dofinansowanie w ramach programu o nazwie „Renewable Heat Incentive” ma trwać 18 lat od momentu uruchomienia programu dla pomp ciepła typu powietrze/woda oraz 23 lata dla pomp z wymiennikiem gruntowym. Zakładana wysokość dofinansowania to 7 p/kWh ciepła z dolnego źródła (ok. 30 gr/kWh ciepła). Inicjatywa brytyjska jest pierwszą tego typu w Europie wspierającą pompy ciepła i w założeniach jest ona podobna do rozwiązań taryf gwarantowanych „Feed in Tariff” (FIT) zastosowanych np. Niemczech czy Francji dla dofinansowania energii elektrycznej pochodzącej z systemów kogeneracji ciepła i prądu z biomasy lub energii elektrycznej z fotoogniw. Warto pokazać ilość energii ze źródeł odnawialnych, którą może przekazać gruntowa pompa ciepła o wsp. SPF równym 4 do instalacji grzewczej. Zakładając, że roczne zużycie energii grzewczej na cele c.o. i c.w.u. dla budynku o powierzchni 200 m<sup>2</sup> wynosi ok. 17 000 kWh, ilość energii odnawialnej, pobranej z dolnego źródła wynosi

ok. 12 500 kWh. Daje to ponad 300 000 kWh (300 MWh) energii z odnawialnego źródła w ciągu dwudziestu trzech lat eksploatacji pompy ciepła. Zakładając rozwiązanie zastosowane w Wielkiej Brytanii, oznaczałoby to dofinansowanie ok. 90 000 zł w ciągu 23 lat.

### **Technologia Smart Metering, a pompy ciepła**

Aby osiągnąć najwyższą możliwą efektywność energetyczną, zaczyna się stosować technologię smart metering (system inteligentnego opomiarowania i sterowania siecią energetyczną). Doświadczenia krajów UE wskazują na potencjał w zakresie wzrostu efektywności energetycznej wynikający z tej technologii na poziomie 6–10%. Unia Europejska w dyrektywie Parlamentu Europejskiego o efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych (2006/32/WE), nałożyła obowiązek na wszystkie państwa członkowskie spełnienia w określonym czasie wymagań odnośnie uzyskania odpowiednich wskaźników w zakresie m.in. wzrostu konkurencyjności rynku elektroenergetycznego i poprawy efektywności energetycznej. Celem dyrektywy w zakresie oszczędności energii jest obniżenie o 9% średniego rocznego zużycia energii do 2016 r.

Interesujący program badawczy w tej dziedzinie rozwijany jest obecnie w Danii. Do tej pory część ekspertów uznawała, że bezpieczny udział energetyki wiatrowej w całości energetyki to ok. 15–20%. W Danii założono, że istnieje możliwość wykorzystania technologii „Smart Metering” oraz pomp ciepła, aby można było osiągnąć w 2025 r. nawet 50% udziału energetyki wiatrowej w całej energetyce. Pompy ciepła mogłyby pełnić podobną rolę w systemie energetycznym, jaką zaczynają pełnić samochody elektryczne.

W 2011 roku planowane jest przeprowadzenie badań z 300 budynkami, w których pompy ciepła będą wyposażone w odpowiednie mierniki i czujniki. Wszystkie utworzą wirtualną sieć zdolną elastycznie reagować na dyspozycje mocy farm wiatrowych, a zarazem dopasowującą się do zachowań klientów. Projekt zostanie przeprowadzony przez firmę Energinet.dk razem z m.in. Duńską Agencją ds. Energii oraz większością duńskich firm handlujących energią elektryczną.

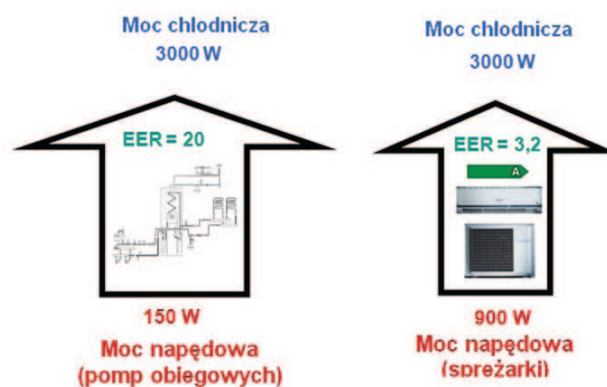
Oczekiwany wynik z projektu to pogłębienie rozwiązań technologicznych (oprogramowanie i hardware) centralnego zarządzania wirtualną siecią pomp ciepła. Projekt ma także ambicje międzynarodowe. Efektem ma być również przygotowanie międzynarodowych standardów komunikacji dla opisywanej technologii. Ważnym zagadnieniem jest przygotowanie modeli biznesowych dla elastycznego sterowania konsumpcją energii i prognozami oszczędności. Oczekuje się również, że nastąpi dokładniejsze poznanie oczekiwań i zachowań klientów użytkujących pompy ciepła.

Wykorzystanie pomp ciepła w technologii smart metering badane jest także przez Niemiecki Instytut Fraunhofer'a przy współpracy z wiodącymi producentami pomp ciepła oraz niemieckim dostawcą energii elektrycznej – firmą EWE.

Także w Polsce trwają dość intensywne przygotowania do wdrożenia technologii smart metering. Ministerstwo Gospodarki wypełniając zalecenie Dyrektywy 2006/32/WE, podjęło pracę nad projektem ustawy o efektywności energetycznej. Plan uchwalenia przewidziany jest na koniec 2010 r. Ważnym elementem ustawy będzie wspieranie i rozwój technologii smart metering w Polsce.

Również Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przygotowuje się do realizacji projektu „Inteligentne sieci energetyczne”, który ma stanowić instrument finansowy służący wdrożeniu inteligentnych rozwiązań sieciowych podnoszących efektywność energetyczną sieci energetycznej. Pompy ciepła mogłyby stać się niezwykle ważnym elementem takiego systemu. Wielu producentów pomp ciepła przygotowuje własne rozwiązania będące wkładem w technologię smart metering. Pierwsze pompy ciepła przygotowane do realizacji tej technologii powinny pojawić się w ofercie już w 2011 r.

### Chłodzenie pasywne – najwyższa efektywność energetyczna przy chłodzeniu



**Rys. 10** Pompy ciepła typu solanka/woda z funkcją pasywnego chłodzenia zapewniają najwyższą efektywność w dostarczaniu chłodu do budynków.

Realizacja funkcji chłodzenie pasywne jest możliwe tylko w pompach ciepła typu solanka/woda (tzw. sondy pionowe lub specjalne poziome wymienniki gruntowe).

System chłodzenia pasywnego funkcjonuje bez udziału sprężarki. Pracują dwie pompy obiegowe dolnego źródła i pompa obiegowa instalacji grzewczej (np. ogrzewania podłogowego).

Do oceny efektywności chłodzenia używa się współczynnika efektywności chłodzenia EER (ang. Energy Efficiency Ratio relacja mocy chłodniczej do energii napędowej, czyli mocy sprężarki i innych elementów elektrycznych).

Współczynnik efektywności chłodzenia EER dla chłodzenia pasywnego mieści się w przedziale 15–30, a dla klimatyzatorów typu split wynosi maks. ok. 3,5. Rozwiązanie to jest nawet pięciokrotnie bardziej energooszczędne niż zastosowanie klimatyzatorów typu powietrze/powietrze (Rys.10).

Zastosowanie chłodzenia pasywnego ma też ważny wpływ na stabilizację obciążenia sieci elektrycznej. W czasie gorących dni lata występują poważne niedobory energii elektrycznej spowodowane działaniem klimatyzatorów.

### **Skojarzona gospodarka ciepła i chłodu w zastosowaniach przemysłowych**

Niezwykle duży potencjał wykorzystania pomp ciepła tkwi w wykorzystaniu skojarzonej gospodarki ciepła i chłodu w instalacjach przemysłowych. Pompy ciepła mogą być wykorzystane do tzw. wstępnego podgrzewu wody, do odzysku ciepła z instalacji chłodzących czy ciepła z kanalizacji. Powstające duże ilości ciepła odpadowego, w różnych procesach technologicznych są często kompletnie niewykorzystane, ze względu na stosunkowo niską temperaturę wody odpadowej (np. wody technologicznej o temp 20–40°C). W wielu przypadkach odprowadzanie wody o temperaturze powyżej 10°C wiąże się z koniecznością płacenia przez zakłady przemysłowe wysokich kar środowiskowych. Ilość zaniechań w tym obszarze jest ogromna. Sposobem na uniknięcie kar środowiskowych, a zarazem lepszym gospodarowaniem energią jest zastosowanie pomp ciepła. Jest to duża szansa, a zarazem wyzwanie postawione przed technologią pomp ciepła.

Zastosowanie pomp ciepła w wielu rozwiązaniach może zapewnić zwiększenie efektywności energetycznej oraz uniknięcie emisji CO<sub>2</sub> w wielu obszarach gospodarki.

## **Wpływ pomp ciepła na obniżenie emisji dwutlenku węgla (gazów cieplarnianych)**

Zastosowanie pomp ciepła prowadzi do obniżenia ilości dwutlenku węgla w stosunku do większości urządzeń (systemów) grzewczych. W polskich warunkach energetyka opiera się głównie na węglu kamiennym i brunatnym. Dodatkowo stosunkowo mały udział elektrociepłowni w energetyce powoduje wyższą emisję dwutlenku węgla przypadającą na kWh pobranego prądu. Wartość ta w Polsce wynosi ok. 900 g/kWh prądu (średnia europejska to poniżej 500 g/kWh). W rozwiązaniach z zastosowaniem pompy ciepła o współczynniku SPF równym 4,0 (np. pompa ciepła typu solanka/woda) rzeczywista (pośrednia) emisja CO<sub>2</sub> wyniesie 225 mg/kWh ciepła przekazanego do instalacji. Dla przykładu w Niemczech dla tzw. prądu mix wartość emisji CO<sub>2</sub> wynosi ok. 600 g/kWh prądu.

Ta sama pompa ciepła zastosowana w tych warunkach zapewni emisję 156 g CO<sub>2</sub>/kWh ciepła. W Niemczech od kilku lat oferowane są też specjalne tzw. „zielone” taryfy energetyczne dla pomp ciepła, oprócz niższej ceny, znacząco niższa jest też emisja CO<sub>2</sub> przypadająca na pobraną kWh energii elektrycznej. W przypadku tzw. zielonej taryfy elektrycznej emisja CO<sub>2</sub> wynosi tylko 40 g/kWh energii elektrycznej. Przy zastosowaniu pompy ciepła typu powietrze/woda (o współczynniku SPF ok. 3,0 emisja CO<sub>2</sub> spada poniżej 15 mg/kWh ciepła, w wariancie z pompą ciepła typu solanka/woda o SPF = 4, wartość CO<sub>2</sub> spada do 10 g CO<sub>2</sub>/ kWh prądu).

Jest to ponad 5-krotnie niższa wartość niż emisja zastosowanej instalacji solarnej do wspomaganie ciepłej wody użytkowej (50 g CO<sub>2</sub>/kWh – tabela 4).

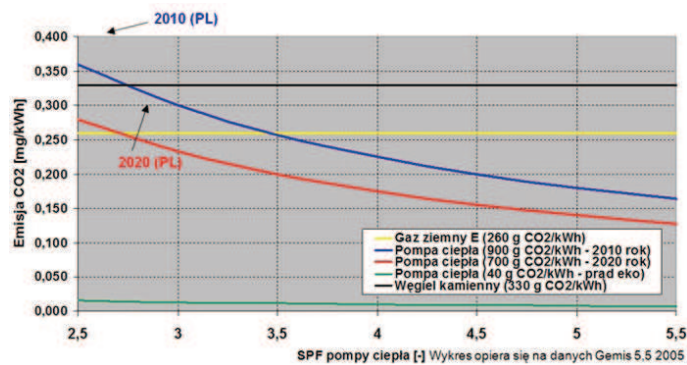
W tabeli 4 podana jest emisja dwutlenku węgla dla warunków niemieckich dla różnych systemów i technologii grzewczych.

Również w Polsce emisja dwutlenku węgla przypadająca na 1 kWh pobranej energii elektrycznej będzie stopniowo spadać. W chwili obecnej wynosi ona ok. 900 g/kWh, wg Krajowego Planu Działania w 2020 r. ma wynosić tylko 700 g/kWh.

Porównanie systemów grzewczych	Emisja CO <sub>2</sub> [g/kWh]
Ogrzewanie elektryczne, z prądem ekologicznym (Ökostrom)	40
Pompa ciepła typu solanka/woda SPF=4.0, z prądem ekologicznym (Ökostrom)	10
Pompa ciepła typu powietrze/woda SPF=3.3, z prądem ekologicznym (Ökostrom)	13
Instalacja solarna do wspomaganie ogrzewania gazowego lub olejowego	50
Kominek na pelety	60
Gazowy kocioł kondensacyjny	260
Ogrzewanie olejowe	290
Ogrzewanie elektryczne, z prądem mieszanym (Strommix)	600

**Tabela 4** Emisja dwutlenku węgla dla różnych nośników energii (Źródło: strona internetowa [www.co2-emissionen-vergleichen.de](http://www.co2-emissionen-vergleichen.de)).

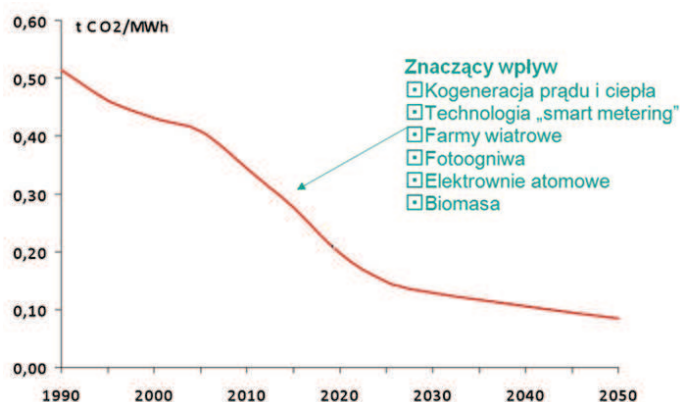
Obecnie pompa ciepła o wsp. SPF większym niż 2,75 emituje mniej CO<sub>2</sub> niż kocioł węglowy. W przypadku, gdy SPF jest większy niż 3,4, emisja dwutlenku węgla jest mniejsza niż dla kotła gazowego (Rys.11).



**Rys. 11** Emisja CO<sub>2</sub> dla pomp ciepła o różnym współczynniku SPF obecnie i w 2020 r.

W 2020 r. przy planowanej emisji CO<sub>2</sub> równej 700 mg/kWh pompa ciepła o współczynniku SPF równym 2,75 będzie emitować mniej CO<sub>2</sub> niż kocioł gazowy. Należy mieć nadzieję, że dalszy rozwój odnawialnych źródeł ciepła w polskiej energetyce (farmy wiatrowe, fotowoltaika, kogeneracja) doprowadzi

dzi do powstania zielonych, dedykowanych do pomp ciepła taryf energetycznych. Oprócz zwiększenia planowanego udziału energii odnawialnej w energetyce ważnym procesem jest zwiększanie efektywności sieci energetycznych (wspomniany wcześniej Smart Metering), wymiana bloków energetycznych na technologię o wyższej sprawności. Zarówno zastosowanie bloków energetycznych o wysokiej sprawności (np. turbiny parowe sprzężone z turbogeneratorami), opartych na gazie ziemnym, jak i oleju opałowym prowadzi do dużego obniżenia emisji CO<sub>2</sub>. Również zapowiadane w 2020 r. wdrożenie w Polsce energetyki atomowej prowadzi do drastycznego obniżenia emisji dwutlenku węgla. Emisja CO<sub>2</sub> w tym przypadku to tylko 40 g/kWh energii elektrycznej. Niezależnie od wyboru zastosowanych technologii, działanie pomp ciepła z wielokrotnia efekt zmniejszenia emisji dwutlenku węgla przez odnawialne źródła energii. Na rys.12 pokazana jest prognoza średniej emisji dwutlenku węgla przypadającej na MWh energii elektrycznej w Europie do 2050 r.



**Rys. 12** Prognoza emisji CO<sub>2</sub> dla energii elektrycznej w Europie do 2050 (Źródło: EURELECTRIC studies 2007).

Krajowe plany działania w wielu krajach Europy takich, jak: Dania, Holandia, Niemcy, w zakresie wdrażania odnawialnych źródeł energii przewidują duży wzrost zielonej energii w produkcji energii elektrycznej. Wszystkie te działania prowadzą do ciągłego wzrostu atrakcyjności stosowania pomp ciepła w aspekcie redukcji emisji CO<sub>2</sub>.

## **Emisja bezpośrednia CO<sub>2</sub>**

We wcześniejszych przykładach przedstawiano emisję pośrednią CO<sub>2</sub> związaną z działaniem pomp ciepła. Rzeczywista emisja CO<sub>2</sub> wynikająca z pracy pomp ciepła wiąże się również z emisją bezpośrednią dwutlenku węgla. Jej przyczyny związane są z nieszczelnością instalacji ziemniczej w pompie ciepła oraz stratami czynnika roboczego podczas demontażu (odzysku) po okresie eksploatacji.

W przypadku pomp ciepła o kompaktowej budowie układu ziemniczego, bezpośrednie straty czynnika do atmosfery są nieznaczne i wynoszą statystycznie ok. 2% rocznie. Również stosowanie czynników o niskim GWP (Global Warming Potential – potencjał tworzenia efektu cieplarnianego) powoduje realnie niewielką emisję gazów cieplarnianych (odpowiednika emisji dwutlenku węgla). Wskaźnik GWP został wprowadzony w celu ilościowej oceny wpływu poszczególnych substancji na efekt cieplarniany, odniesiony do dwutlenku węgla (GWP=1) w założonym horyzoncie czasowym (zazwyczaj 100 lat). Wartość GWP np. dla najbardziej popularnego czynnika roboczego stosowanego w pompach ciepła R407C wynosi 1530 kg CO<sub>2</sub>/kg czynnika. W przypadku pompy ciepła o mocy 10 kW i zawartości czynnika R407C w p.c. ok. 2 kg, dodatkowa emisja ekwiwalentu CO<sub>2</sub> wynosi jedynie 60 kg CO<sub>2</sub> rocznie.

Uwzględniając straty czynnika roboczego przy wymianie pompy ciepła na poziomie 15% i zakładając czas eksploatacji pompy ciepła na ok. 20 lat, dodatkowa emisja ekwiwalentu CO<sub>2</sub> wynosi dodatkowo ok. 30 kg CO<sub>2</sub> rocznie. Razem daje to ok. 90 kg CO<sub>2</sub> rocznie. Całkowita emisja CO<sub>2</sub> jako łączna emisja bezpośrednia i pośrednia jest więc wyższa tylko o ok. 2% od emisji pośredniej.

## **Likwidacja niskiej emisji – problem nie tylko lokalny**

Zastosowanie pomp ciepła na szerszą skalę w Polsce może przynieść korzyści związane z obniżeniem emisji zanieczyszczeń, w tym szczególnie pyłów zawieszonych PM 10 i PM 2,5 (ang. Particulate Matter – pył o rozmiarach poniżej 10 mm lub poniżej 2,5 mm – dla porównania średnica przekroju ludzkiego włosa wynosi ok. 60 mm).

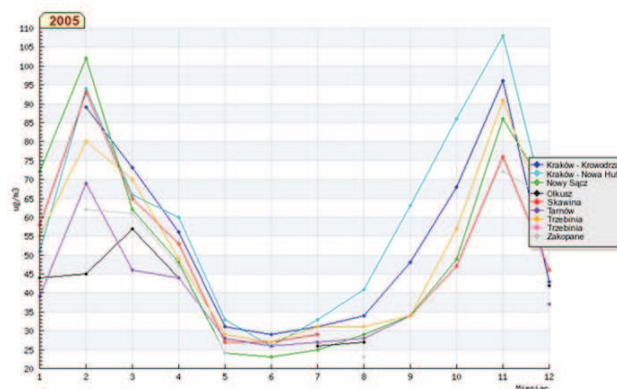
Z wielu badanych parametrów zanieczyszczeń powietrza w stacjach badawczych takich, jak: dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, tlenek azotu NO, dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>, tlenki azotu NO<sub>x</sub>, tlenek węgla CO, ozon O<sub>3</sub>, pył zawieszony PM 10, pył zawieszony PM 2,5, benzen, szczególnie istotnymi zanieczyszczeniami wydają się być pyły zawieszane PM 2,5 i PM 10. W przeciwieństwie do pozostałych zanieczyszczeń pyły zawieszane wielokrotnie przekraczają dopuszczalne normy roczne oraz dobowe w wielu miejscach w Polsce. Pyły PM 2,5 i PM 10 utrzymują się w powietrzu i to przez dość długi okres.

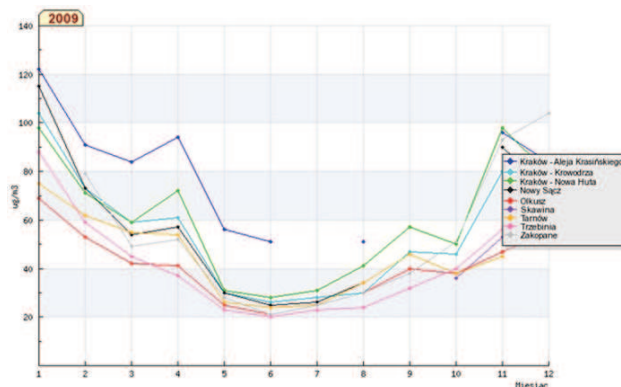


Są zaliczane do zanieczyszczeń transgranicznych. Oznacza to, że mogą być przenoszone na znaczne odległości, przekraczające nawet 2500 km. Pyły zawieszone PM 2,5 i PM 10 są niewidoczne gołym okiem, ale są w stanie przenosić wszelkie zanieczyszczenia chemiczne i biologiczne (toksyny, kancerogeny bakterie, wirusy). Negatywne skutki dla ludzi to złe samopoczucie, podrażnienie oczu, śluzówek. Duże stężenia pyłów zawieszonych mogą prowadzić do ostrych i przewlekłych stanów zapalnych układu oddechowego, alergii (a w konsekwencji do astmy), niedotlenienia, migren itp.

Pięcioletnie lub coroczne raporty Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska z województw, w których znajdują się największe polskie aglomeracje, wskazują na niepokojącą tendencję wzrostową emisji pyłów zawieszonych. Od około 10 lat roczne wartości stężenia PM 10 przekraczają normę, nieraz wielokrotnie. Chwilowe (dobowe) stężenie pyłu zawieszonego PM 10 jest przekraczane nawet 5–8-krotnie. Najbardziej groźnie sytuacja wygląda w województwie małopolskim, górnośląskim i mazowieckim. Z analiz widać wyraźne powiązanie pomiędzy emisją pyłów PM 10 a temperaturą zewnętrzną. W miesiącach zimowych emisja PM 10 wzrasta gwałtownie (Rys. 14). Sądzę, że jest to jednoznacznie związane z emisją spalin głównie z węglowych kotłów grzewczych. Dodatkowo przy utrzymywaniu się przez wiele dni, a nawet tygodni pogody wyżowej i braku odpowiedniej cyrkulacji powietrza, powstaje realne zagrożenie zdrowia, szczególnie dla mieszkańców Warszawy i okolic, Małopolski i Górnego Śląska.

Zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. „w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy”, jesteśmy zobowiązani do pomiarów pyłów PM 2,5 w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców, jak również do stopniowej redukcji emisji pyłów zawieszonych. Proponowany poziom docelowy emisji dla pyłu PM 2,5 czyli stężenie średnioroczne – 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , mieliśmy osiągnąć już w styczniu 2010 roku.





**Rys. 13** Przykład emisji pyłu PM 10 w województwie małopolskim w 2005 r. i 2009 r. z graniczną, średniomiesięczną wartością równą 40 µg/m<sup>3</sup> (Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie i Małopolska sieć monitoringu powietrza).

Dzisiaj pewne jest, że bez szybkich działań nie jesteśmy w stanie szybko zmienić sytuacji. Zastosowanie pomp ciepła i kolektorów słonecznych w rejonach dużych aglomeracji może przyczynić się do wyraźnej redukcji emisji pyłu zawieszonego PM 10. Ponieważ zwiększenie emisji występuje głównie w miesiącach zimowych, szczególną rolę mogą odegrać pompy ciepła. Z kolei zwiększenie zastosowania kotłów na biomasę może jeszcze pogorszyć istniejącą sytuację. Często kotły grzewcze na biomasę są kotłami wielopaliwowymi i wykorzystywane są do opalania węglem, pozornie jako jednym z najtańszych paliw. Praktycznie z kotłów na biomasę, tylko zastosowanie kotłów opalanych peletami (zrębkami drewna) jest w stanie efektywnie zmniejszyć emisję pyłów zawieszonych.

### **Połączenie pomp ciepła z innymi odnawialnymi źródłami ciepła i innymi technologiami**

Bardzo obiecującym wydaje się być efekt połączenia pomp ciepła z innymi odnawialnymi źródłami ciepła. Dotyczy to praktycznie wszystkich technologii korzystających z OZE. Pompy ciepła mogą pełnić centralną rolę zwornika różnych odnawialnych, ale i nieodnawialnych źródeł energii. W wielu przypadkach pojawia się dodatkowy efekt synergii. W ramach Europejskiej Platformy Technologicznej

Renewable Heating and Cooling (RHC-Platform) powstały pomysły wsparcia rozwoju technologii hybrydowych, czyli rozwiązań, w których występują urządzenia korzystające z odnawialnych źródeł energii w połączeniu z innymi technologiami korzystającymi z OZE lub paliwami kopalnymi. Rozwiązania mają zapewnić ogrzewanie, chłodzenie i ciepłą wodę użytkową dla budynków mieszkalnych i procesów przemysłowych. W okresie przejściowym aż do roku 2020 systemy hybrydowe mogłyby używać kopalnych źródeł ciepła jako awaryjnych czy wspomagających.

W zdecydowanej większości proponowanych rozwiązań zarówno w skali „mikro”, jak i w skali „makro” pompy ciepła występują jako najważniejszy element łączący różne technologie.

### **Energetyka wiatrowa**

Pompy ciepła mają mocnego sojusznika w postaci energetyki wiatrowej. W energetyce wiatrowej, w czasie, gdy nie występuje wiatr, pompy ciepła mogą być wyłączane. Jest to realizowane poprzez systemy inteligentnego sterowania energią elektryczną (Smart Metering). Korzystając z akumulacyjności cieplnej budynku, pompa ciepła może być wyłączana na żądanie.

### **Biomasa**

Jednym z głównych światowych źródeł emisji CO<sub>2</sub> jest przemysłowa hodowla trzody chlewnej. Zastosowane pompy ciepła służą do chłodzenia chlewni, a zarazem wykorzystują energię do ogrzewania i ciepłej wody. Na szeroką skalę technologia ta została wdrożona w krajach skandynawskich. Interesujące jest również zagadnienie wykorzystania biomasy jako źródła energii napędowej dla pomp ciepła (dotyczy to pomp sprężarkowych i gazowych).

### **Współpraca pomp ciepła z termicznymi kolektorami słonecznymi**

W projektach badawczych działów rozwoju (R&D) czołowych producentów pomp ciepła, trwają prace nad połączeniem technologii pomp ciepła typu solanka/woda z kolektorami słonecznymi.

Kolektory słoneczne wykorzystywane są jako dolne źródła ciepła lub służą do regeneracji dolnego źródła ciepła. Połączenie technologii gruntuowych pomp ciepła (typu solanka/woda) z kolektorami słonecznymi prowadzi do zwiększenia sprawności systemów z kolektorami słonecznymi oraz wzrostu efektywności pomp ciepła.

W większości stosowanych układów solarnych do podgrzewania wody użytkowej sprawność systemu nie przekracza wartości 30-35%. W przypadku połączenia kolektorów z dolnymi źródłami ciepła, spraw-

ność systemu solarnego może przekroczyć 60%. Jest to możliwe dzięki stosunkowo niskiej temperaturze dolnego źródła ciepła (ok. 0–10°C), o wiele niższej niż temperatura panująca w zasobniku solarnym czy buforze wody grzejnej.

Ma to oczywiście przełożenie na uzysk jednostkowy. W typowych polskich warunkach jednostkowy uzysk energii solarnej rzadko kiedy przekracza 350 kWh/m<sup>2</sup> kolektora solarne. W przypadku omawianej technologii możliwe jest osiągnięcie wartości 650 kWh/m<sup>2</sup> kolektora słonecznego.

### **Fotoogniwa**

Zastosowanie fotoogniw może służyć do zasilania pomp obiegowych centralnego ogrzewania i dolnego źródła, obniżając zużycie energii pierwotnej przez pompy ciepła.

### **Kogeneracja prądu i ciepła**

Zastosowanie w jednym budynku systemu kogeneracji ciepła i prądu z pompą ciepła pozwala na uzyskanie zwielokrotnienia efektu ekologicznego i ekonomicznego kogeneracji.

### **Energetyka atomowa**

Oprócz niskiej emisji dwutlenku węgla, ważnym aspektem stosowania pomp ciepła jest możliwość ciągłego odbioru energii przez pompy ciepła. Nieprzypadkowo, w krajach, w których postawiono na energetykę atomową, realizowane są programy wsparcia rynku pomp ciepła. Takim przykładem są np. Francja czy Czechy.

### **Gaz ziemny a pompy ciepła**

Odkrycie i eksploatacja gazu łupkowego, może pozwolić nam na uniezależnienie się w zakresie dostaw gazu ziemnego. Prawdopodobnie do tego czasu upowszechni się technologia gazowych pomp ciepła, zasilanych nie prądem elektrycznym, ale gazem ziemnym. W tym roku wprowadzono do sprzedaży pierwsze na świecie pompy ciepła zeolitowo-wodne. Równoległe trwają prace nad wdrożeniem gazowych pomp absorpcyjnych na bazie amoniaku. Większość konstrukcji współpracuje z kotłami gazowymi jako szczytowymi źródłami ciepła. Inną ciekawą gałęzią rozwoju są pompy ciepła z silnikami zasilanymi gazem ziemnym.

## Wielokrotny wkład pomp ciepła w ekologię

Szerokie zastosowanie technologii pomp ciepła pozwoli na wnie-  
sienie potrójnego wkładu w osiągnięciu celów pakietu energetyczno-kli-  
matycznego 3x20 % (wzrost efektywności energetycznej, wzrost udziału  
energii odnawialnej, redukcja emisji CO<sub>2</sub>). Im większy jest współczyn-  
nik SPF dla pompy ciepła, tym dodatkowo wzmacniany jest efekt eko-  
logiczny.

Potencjał ekologiczny pomp ciepła stale wzrasta. Jest to związane  
z ulepszaniem technologii pomp ciepła, powodującym wzrost efektyw-  
ności systemów z pompami ciepła. Również wzrost udziału energii odna-  
wialnej oraz sprawności w produkcji energii elektrycznej zwiększa atrak-  
cyjność tej technologii.

Niezwykle istotnym wkładem pomp ciepła w ekologię, szczególnie  
w aglomeracjach, może być redukcja emisji pyłów zawieszonych PM 2,5  
i PM 10.

Zmniejszenie zapotrzebowania energii dla nowych budynków (jako  
wynik implementacji dyrektywy EPBD) oraz zmniejszanie temperatury  
wody grzejnej, zwiększa zdolność do szerokiego wdrożenia technologii  
pomp ciepła. Jednocześnie widoczny jest znaczny potencjał wzrostu tech-  
nologii pomp ciepła w renowacji budynków i w sektorze przemysłowym.

Praktyczne porównanie ekologiczno-ekonomiczne różnych techno-  
logii ogrzewania w przykładowym budynku jednorodzinnym. W tym tej  
części pokazane jest porównanie ekologiczne i ekonomiczne pomp ciepła  
z instalacjami grzewczym ogrzewanymi konwencjonalnie i z kolektorami  
słonecznymi. Analizy przeprowadzono dla istniejącego budynku o pow.  
ogrzewanej 250 m<sup>2</sup> o następujących parametrach:  
zapotrzebowanie ciepła na c.o. 16 000 kWh/sezon,  
zapotrzebowanie ciepła na c.w.u. 5000 kWh/sezon,  
moc projektowa 9,5 kW (projektowe straty ciepła budynku wg PN EN 12831),  
temperatura graniczna grzania 14°C,  
lokalizacja klimatyczna: Kraków (III strefa, temperatura projektowa -20°C),  
wewnętrzne i solarne zyski ciepła 9500 kWh,  
projektowa temp. zasilania/powrotu 35/30°C,  
projektowa temperatura pomieszczeń +20°C,  
zapotrzebowanie c.w.u. 270 l/dobę,  
temperatura c.w.u. 50°C.

W analizach porównano następujące technologie:

Kondensacyjny kocioł gazowy;

Kondensacyjny kocioł gazowy z instalacją solarną do podgrzewania cie-

plej wody użytkowej (zakładany stopień pokrycia solarnego c.w.u. – 60%);  
Kondensacyjny kocioł gazowy z instalacją solarną do wspomaganie c.o.  
i podgrzewania ciepłej wody użytkowej (zakładany łączny stopień pokrycia solarnego c.w.u. i c.o. – 25%);

Kocioł węglowy z instalacją solarną do podgrzewania ciepłej wody użytkowej (zakładany stopień pokrycia solarnego c.w.u. wynosi 60%);

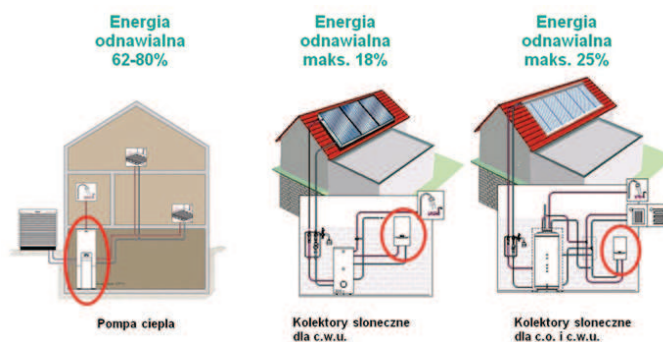
Kocioł olejowy z instalacją solarną do podgrzewania ciepłej wody użytkowej (zakładany stopień pokrycia solarnego c.w.u. wynosi 60%);

Pompa ciepła typu powietrze/woda o współczynniku SPF równym 3,3 (wartość wyliczona za pomocą programu komputerowego WP-OPT);

Pompa ciepła typu solanka/woda o współczynniku SPF równym 4,3 z dolnym źródłem w postaci gruntowego, pionowego wymiennika ciepła (wartość wyliczona za pomocą programu komputerowego WP-OPT).

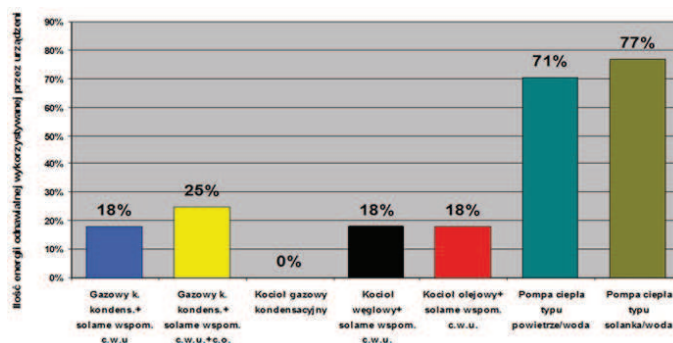
Założono porównanie kompletnych systemów grzewczych. Instalacja z kolektorami słonecznymi nie jest w stanie funkcjonować bez dodatkowego źródła ciepła np. kotła gazowego. Dotyczy to zarówno z instalacji solarnej do podgrzewania ciepłej wody użytkowej, jak i systemów z kolektorami słonecznymi do wspomaganie ogrzewania i podgrzewania ciepłej wody użytkowej. Z kolei kotły gazowe, olejowe, jak i pompy ciepła są w stanie funkcjonować bez dodatkowego szczytowego źródła energii cieplnej zarówno na potrzeby centralnego ogrzewania, jak i ciepłej wody użytkowej. Takie podejście kompleksowe jest istotne nie tylko dla budynków nowych, ale również modernizowanych.

## Udział energii odnawialnej



Rys. 14 Porównanie udziału energii odnawialnej w przekazywaniu ciepła na potrzeby c.o. i ciepłej wody użytkowej dla instalacji z pompą cie-

plą, instalacji z kolektorami słonecznymi do podgrzewania ciepłej wody oraz instalacji z kolektorami słonecznymi do podgrzewania ciepłej wody i wspomaganie centralnego ogrzewania.

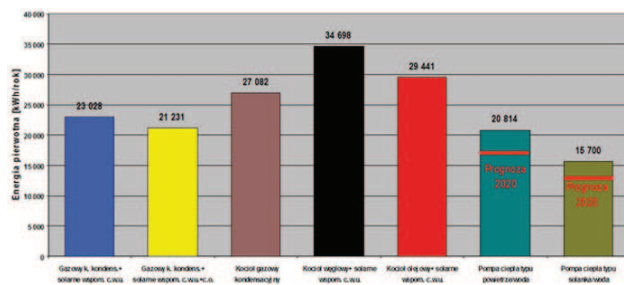


**Rys. 15** Przekazywanie energii odnawialnej w przykładowym w budynku jednorodinnym.

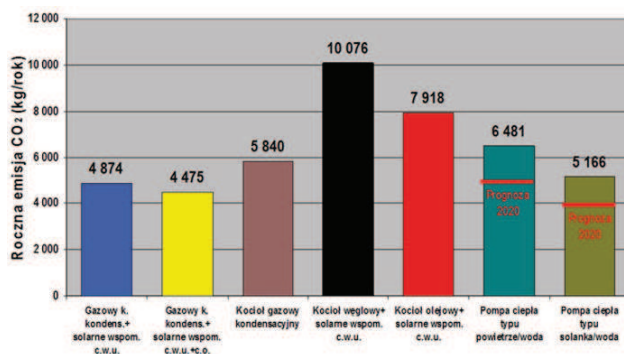
Ze wszystkich pokazanych rozwiązań (Rys.14 i Rys.15 ) udział energii odnawialnej w pompach ciepła jest najwyższy i wynosi odpowiednio 71% – pompa ciepła typu powietrze/woda i 77% – pompa ciepła typu solanka/woda. Dla pompy ciepła o współczynniku SPF równym 3 udział ten wyniósłby 67%. W przypadku systemów grzewczych z kolektorami słonecznymi do podgrzewania ciepłej wody udział energii odnawialnej w podgrzewaniu wody użytkowej w poprawnie zaprojektowanej instalacji może sięgnąć nawet 60%. W całościowym ujęciu (c.o. i c.w.u.) stanowi jedynie ok. 15–18%. W instalacjach solarnych do podgrzewania ciepłej wody użytkowej, jak i systemów z kolektorami słonecznymi do wspomaganie ogrzewania i podgrzewania ciepłej wody użytkowej udział energii odnawialnej wynosi ok. 25%.

### Zużycie energii pierwotnej

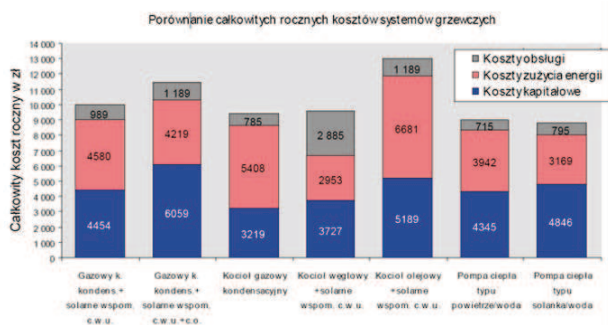
W tej kategorii (Rys.16) – zużycie energii pierwotnej przez pompy ciepła należy do najniższych.



Rys. 16 Energia pierwotna zużywana przez urządzenia grzewcze w budynku jednorodzinym (stan obecny i prognoza 2020, materiały własne).



Rys. 17 Roczna emisja CO<sub>2</sub> w analizowanym budynku (stan obecny i prognoza 2020, materiały własne, wykres opiera się na danych wg Gemis 5,5 2005).



Rys. 18 Porównanie całkowitych kosztów rocznych dla wybranego budynku jednorodzinego (wartości zostały wyliczone za pomocą programu komputerowego WP-OPT).



Zużycie energii pierwotnej dla pompy ciepła typu powietrze/woda jest porównywalne z gazowym kotłem kondensacyjnym z instalacją słoneczną do wspomaganie ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Bezkonkurencyjna w tej kategorii jest pompa ciepła typu solanka/woda.

W 2020 r., wraz ze wzrostem sprawności przetwarzania energii elektrycznej w sieciach energetycznych i elektrowniach i zwiększeniem udziału OZE w energii elektrycznej, udział energii pierwotnej dla pomp ciepła będzie ciągle spadał.

### **Emisja dwutlenku węgla**

W tej kategorii obecnie zwyciężcą jest gazowy kocioł kondensacyjny z instalacją słoneczną do wspomaganie ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Doganiają go pompy ciepła. Już jednak w perspektywie 2020 r. technologia pomp ciepła osiągnie wyraźnie lepsze wyniki. Plany rozwoju zielonej energetyki i energetyki atomowej znacząco uatrakcyjnią pompy ciepła w tej kategorii.

Zastosowanie w energetyce w 100% energii z odnawialnych źródeł energii, zastosowanie elektrowni atomowych oraz wprowadzanie w przyszłości zielonych taryf dla pomp ciepła może spowodować wielokrotne obniżenie emisji CO<sub>2</sub> w porównaniu z opisywanymi tu technologiami.

### **Analiza ekonomiczna – roczne koszty całkowite**

Powszechnie uznanym i stosowanym w Niemczech narzędziem, używanym do analizy ekonomicznej dla porównania różnych technologii grzewczych są Wytyczne Związku Inżynierów Niemieckich VDI 2067. Pozwalają one obliczyć tzw. całkowite koszty roczne dla różnych systemów ogrzewania. Na całkowite koszty roczne składają się koszty zużycia energii, koszty kapitałowe (zakłada się wzięcie normalnie oprocentowanego kredytu) oraz koszty konserwacji (napraw i przeglądów).

W kosztach kapitałowych ujęte są różne okresy użytkowania poszczególnych elementów instalacji np. pompa ciepła 20 lat, dolne źródło 50 lat, pomieszczenie kotłowni 40 lat itd. W tej kategorii porównania, technologia pomp ciepła jest na równi z kotłem gazowym (na gaz ziemny). Przy czym koszty inwestycyjne pompy ciepła (na początku inwestycji) są znacząco wyższe, koszty eksploatacji wyraźnie niższe (nawet o 45–50%). Przy inwestycji w gazowy kocioł kondensacyjny z instalacją z kolektorami słonecznymi roczne koszty znacznie przewyższają koszty pomp ciepła.

Wysoki udział kosztów obsługi pomp ciepła pokazany na wykresie, bierze się z przyjętej metodologii wytycznych VDI 2067, która zakłada, że roczne koszty napraw (konserwacji) są na poziomie ok. 1,5–2% kosztów

inwestycyjnych. Praktyka pokazuje, że koszty roczne napraw dla pomp ciepła są znacząco niższe i nie przekraczają wartości 0,3–0,5% rocznie.

Analizę całkowitych kosztów rocznych przeprowadza się za każdym razem na aktualnym zestawie danych i nie można jej przenosić automatycznie na inne budynki.

### **Nakład całkowitych kosztów rocznych na przekazanie 1 kWh energii odnawialnej**

Interesująco dla pomp ciepła wygląda porównanie nakładu kosztu całkowitych kosztów rocznych do przekazanej do instalacji c.o. i c.w.u. jednej kWh energii ze źródeł odnawialnych (Rys.X).

Ponieważ instalacja słoneczna nie funkcjonuje samodzielnie bez kotła gazowego, olejowego lub grzałki elektrycznej, przy porównaniu kosztów rocznych brane jest pod uwagę koszt kompletnej instalacji np. kotła gazowego i instalacji z kolektorami słonecznymi. Inwestycja w pompę ciepła przynosi od 4-кратно więcej energii odnawialnej niż rozwiązanie instalacji słonecznej z kotłem gazowym z instalacją z kolektorami słonecznymi do podgrzewania ciepłej wody użytkowej.

Nawet, jeżeli chcemy potraktować inwestycję z kolektorami słonecznymi częściowo, jako doposażenie do istniejącej już instalacji z kotłem gazowym czy olejowym, proporcja na korzyść pompy ciepła wynosi co najmniej 1,5 do 1.

Wpływ skutków błędów popełnianych w doborze instalacji z pompą ciepła na wartość SPF – symulacja programem WP-OPT.

Poniższy przykład pokazuje, jak istotne jest staranne zaprojektowanie instalacji z pompą ciepła i jak duży jest jego wpływ na wartość SPF.

Korzystając z komputerowego programu symulacyjnego WP-OPT do doboru instalacji grzewczej z pompami ciepła (Rys. X), otrzymano wynik symulacji dla przykładu następującymi założeniami: pompa ciepła typu solanka/woda o mocy 10,3 kW i wartości COP równej 4,3 (wg PN EN 14511 dla B0W35);

Budynek o zapotrzebowaniu ciepła na c.o. = 14 000 kWh/sezon;

Zapotrzebowanie ciepła na c.w.u. 3700 kWh/sezon;

Moc projektowa 9,5 kW (projektowe straty ciepła budynku wg PN EN 12831);

Temperatura graniczna grzania 14°C;

Lokalizacja: Kraków (III strefa, temperatura projektowa -20°C);

Wewnętrzne i solarne zyski ciepła 9500 kWh;

Projektowa temp. zasilania/powrotu 35/28°C;

Projektowa temperatura pomieszczeń +20°C;

Zapotrzebowanie c.w.u. 200 l/dobę;

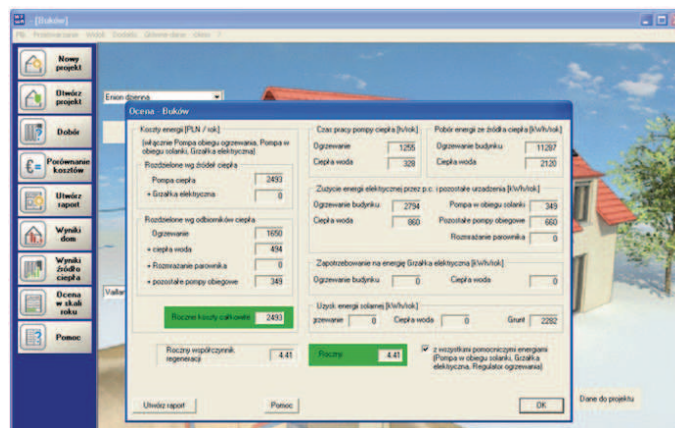
Temperatura c.w.u. 50°C;

Brak obiegu cyrkulacji c.w.u.;  
 2 pionowe wymienniki ciepła po 108 m głębokości (średnia lambda gruntu 2,15 W/m/K);  
 Chłodzenie pasywne (3000 kWh energii/sezon).

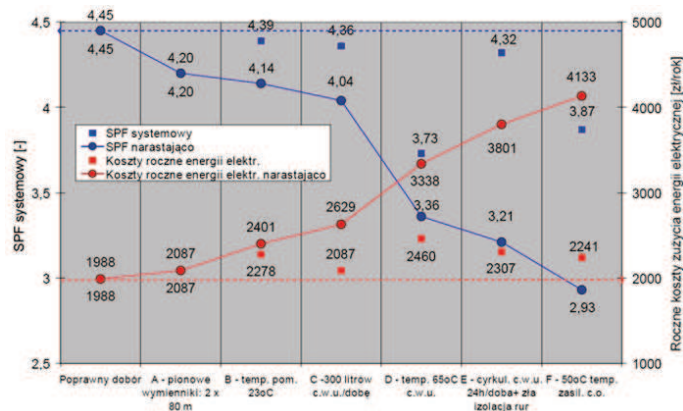
Otrzymany wynik symulacji pracy instalacji z pompą ciepła wynosi odpowiednio; wartość systemowego SPF = 4,45 (w zużyciu energii elektrycznej uwzględniono sprężarkę, pompę dolnego źródła, grzałkę, regulator) oraz roczne łączne koszty zużycia energii elektrycznej G12 wynoszące 1988 zł/sezon (uwzględnione wszystkie odbiorniki elektryczne w tzw. mieszanej taryfie elektrycznej, koszt energii z 08.2010.).

Na wykresie 2 pokazano kolejne wyniki symulacji wartości SPF i rocznych kosztów dla przypadków, w których zmienione są warunki doboru instalacji z pompą ciepła.

- Przypadek A* - krótsze wymienniki ciepła 2×80 m (zamiast 2×108 m);
- Przypadek B* - temperatura pomieszczeń 23°C (zamiast 20°C);
- Przypadek C* - zużycie ciepłej wody 300 litrów/dobę (zamiast 200 litrów/dobę);
- Przypadek D* - temperatura ciepłej wody w zasobniku 65°C (zamiast 50°C);
- Przypadek E* - cyrkulacja c.w.u. pracująca przez całą dobę (zamiast braku cyrkulacji);
- Przypadek F* - instalacja grzejnikowa z temperaturą projektową zasilania 55°C (zamiast instalacji ogrzewania podłogowego z temp. 35°C).



Rys. 19 Ekran z wynikami symulacji SPF z programu komputerowego WP-OPT.



**Rys. 20** Wyniki symulacji SPF i rocznych kosztów energii dla różnych wariantów.

Na wykresie pokazano również narastające skutki popełniania błędów (punkty na ciągłych liniach) zarówno dla SPF i rocznych kosztów energii elektrycznej.

**Jak widać, skutki błędów nie sumują się, lecz potęgują.** Są o wiele większe niż zwykła suma odchyłek dla poszczególnych przypadków. Jest to związane z tym, że poszczególne elementy systemu z pompą ciepła oddziałują wzajemnie na siebie. Po nałożeniu się wszystkich błędów (A–F), koszty roczne przekraczają prawie 2-krotnie koszty dla pierwszej kolumny (oznaczona jako poprawny dobór), a wartość współczynnika SPF wynosi tylko 2,93 (spadek z 4,45) i jest nieznacznie powyżej wartości SPFmin wynikającej z dyrektywy OZE (wartość min. SPF w 2010 r. wynosi 2,62).

### **Bibliografia:**

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z 19 maja 2010 r.
2. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2005/32/WE z 6 lipca 2005 r.
3. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z 23 kwietnia 2009 r.
4. EHPA 3rd European Heat Pump Forum Heat pumps as support technology for larger wind integration 20th of May 2010, Steen Kramer Jensen – energinet.dk – TSO of Denmark.
5. dr Elżbieta Śliwińska, Prezentacja: *Czy komin jest ekologiczny?*; Instytut Budownictwa Politechniki Wrocławskiej.
6. Energy Outlook, EHPA 2009 EURELECTRIC studies 2007.
7. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Analiza stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM 10 i PM 2,5 z uwzględnieniem składu chemicznego pyłu, w tym metali ciężkich i wwa raport końcowy, maj 2008.
8. Heat Pump Action Plan (EHPA 2008).
9. Platforma informacyjna inteligentnego opomiarowania [w:] [www.piio.pl](http://www.piio.pl).
10. Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2009 roku.
11. Stanowisko Grupy Roboczej Pompy Ciepła działającej w ramach Kłustra Technologii Energooszczędnych Euro-Centrum w sprawie Krajowego Planu Działania, lipiec 2010.



Rozdział drugi  
**CZŁOWIEK A INFORMACJA**





Przemysław Krzykowski <sup>1</sup>

***Uprawnienia obywatela jako strony  
postępowania administracyjnego  
do dostępu do informacji***

---

**Abstract. *Rights of the citizen as a party in the administrative proceeding to access information.*** The article discusses rights of the citizen as a party in the administrative proceeding to access information on the factual and legal status of the proceeding held by a public administration institution. Given the inquisitional character of administrative proceedings, the release of information mainly lies with the public administration authority as the exclusive body to hold such proceedings. As practice indicates, adequate access to reliable information often determines the scope of the procedural powers of parties. The discussion presented in the article concerns statutory regulations enabling access to information as provided in the Constitution of the Republic of Poland and in the code of administrative proceedings.

*1) Dr Przemysław Krzykowski, Katedra Postępowania Administracyjnego UWM w Olsztynie, adiunkt w WSGE w Józefowie, radca prawny w Departamencie Zarządzania Programami Rozwoju Regionalnego Urzędu Marszałkowskiego w Olsztynie.*



Od początku istnienia człowieka informacja była bardzo cennym towarem, choć nie od zawsze człowiek był tego świadomy. Informacja i wiedza są obecnie uważane za nowe produkty na rynku, podobne do dóbr materialnych czy energii. Obiektywna i rzetelna informacja nabiera szczególnego znaczenia w codziennym funkcjonowaniu administracji publicznej. Należy zgodzić się z poglądem Jeana Riverya, że im bardziej władza rozszerza swoje pole działania na życie codzienne obywatela, tym bardziej wzrasta potrzeba dokładnej znajomości tego, co władza nakazuje, czego zabrania, na co pozwala i się godzi. Niepewność rodząca arbitralność, niemożność przewidywania reakcji władzy administracyjnej są nie do pogodzenia z wolnością w sferze decyzji osobistych każdego obywatela<sup>2</sup>.

W postępowaniu administracyjnym często dostęp do rzetelnej informacji o istniejącym stanie faktycznym i prawnym decyduje o uprawnieniach procesowych strony. Z uwagi na inkwizycyjny charakter procedury administracyjnej głównym dystrybutorem informacji jest organ administracji publicznej jako wyłączny gospodarz tego postępowania. Używając terminów z zakresu ekonomii informacji, można powiedzieć, że rozkład informacji wśród graczy jest asymetryczny.

Z punktu widzenia jednostki, jako strony postępowania administracyjnego, możemy mówić o dwóch sposobach pozyskiwania informacji od organu administracji publicznej.

Zgodnie z art. 7 i 11 ustawy o dostępie do informacji publicznej z 6 września 2001 r.<sup>3</sup> każdemu obywatelowi przysługuje prawo do uzyskania informacji o sprawach publicznych związanych z działalnością organu. Jest ona udostępniana w różnych formach poprzez: ogłoszenie w Biuletynie Informacji Publicznej, umożliwienie wstępu na posiedzenie organów władzy publicznej, pochodzących z powszechnych wyborów oraz udostępnianie materiałów audiowizualnych i teleinformatycznych dokumentujących te posiedzenia i wyłożenie, wywieszenie dokumentów. W myśl art. 10 i 13 cyt. ustawy, informacja publiczna, która nie została udostępniona w Biuletynie Informacji Publicznej, jest udostępniana na wniosek zainteresowanego. Należy też pamiętać, że prawo do informacji publicznej nie ma charakteru bezwzględnego i podlega ograniczeniu zgodnie z art. 5 cyt. ustawy w zakresie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie informacji niejawnych oraz o ochronie innych tajemnic ustawowo chronionych, ze względu na prywatność osoby fizycznej lub tajemnicę przedsiębiorcy.

Biorąc pod uwagę wpływ informacji na uprawnienia i obowiązki obywatela, jako strony konkretnego postępowania administracyjnego, nie-

2) Por. P. Krzykowski, *Urzędowe interpretacje prawa podatkowego wydawane w latach 1998-2004*, Józefów 2010, s.2.

3) Dz. U. z 2001r., nr 112, poz. 1198.

wątpliwie ważniejszym sposobem pozyskiwania informacji są wyjaśnienia przedkładane przez pracownika reprezentującego organ, zgodnie z zasadą ogólną informowania stron o ich prawach i obowiązkach, o której mowa w art. 9 k.p.a. W myśl tego przepisu organy administracji publicznej są zobowiązane do należytego i wyczerpującego informowania stron o okolicznościach faktycznych i prawnych, które mogą mieć wpływ na ustalenie ich praw i obowiązków, będących przedmiotem postępowania administracyjnego. Organy czuwają nad tym, aby strony w postępowaniu nie poniosły szkody z powodu nieznamomości prawa i w tym celu udzielają im niezbędnych wyjaśnień i wskazówek<sup>4</sup>.

Jak trafnie wskazał Sąd Najwyższy w wyroku z 23 lipca 1992 r.: „Obowiązek informowania i wyjaśniania stronom przez organ prowadzący postępowanie całości okoliczności faktycznych i prawnych toczącej się sprawy (art. 9 k.p.a.) powinien być rozumiany szeroko, jak to jest tylko możliwe. Udowodnione naruszenie tego obowiązku powinno być rozumiane jako wystarczająca podstawa do uchylecia decyzji, szczególnie wówczas, gdy urzędnik stwierdza (lub powinien stwierdzić), że strona zamierza podjąć działania wiążące się dla niej z niekorzystnymi skutkami lub nawet ryzykiem wystąpienia podobnych skutków. W takim wypadku urzędnik ma wyraźny obowiązek w możliwie jasny sposób wyjaśnić całość okoliczności sprawy stronie i równie wyraźnie wskazać na ryzyko wiążące się z zaplanowanymi działaniami. Jest to jedyny odpowiadający zasadzie art.1 Konstytucji sposób rozumienia art. 9 k.p.a.”<sup>5</sup>

Zasada informowania stron o ich prawach i obowiązkach koresponduje również z art. 62 Konstytucji RP, w szczególności z jego ust. 2 i 3, gdzie stwierdza się, iż „Prawo do uzyskania informacji obejmuje dostęp do dokumentów oraz wstęp na posiedzenia kolejalnych organów władzy publicznej pochodzących z powszechnych wyborów, z możliwością rejestracji dźwięku lub obrazu. Ograniczenie prawa, o którym mowa w ust. 1 i 2, może nastąpić wyłącznie ze względu na określone w ustawach ochronę wolności i praw innych osób i podmiotów gospodarczych oraz ochronę porządku publicznego, bezpieczeństwa lub ważnego interesu gospodarczego państwa.” To pokazuje, iż szeroko rozumiane uprawnienie obywateli do pozyskiwania informacji czy to samodzielnie, czy poprzez ustanowiony w przepisach prawa obowiązek udzielenia informacji przez organy państwowe kształtuje świadomość prawną obywateli i w konsekwencji ułatwia kontakty na styku organ państwowy – obywatel. Jak twierdzi bowiem W. Skrzydło „Świadomy udział obywateli w życiu społeczeństwa i państwa jest nieodzowny w ustroju demokratycznym, a jego zakres zale-

4) Zob. P. Krzykowski, A. Brzuzy, *Zasady ogólne Kodeksu postępowania administracyjnego*, Olsztyn 2009, s. 15 i n.

5) Por. wyrok SN z 23 lipca 1992 r., sygn. Akt III ARN 40/92.

ży w ogromnym stopniu od stanu wiedzy całej zbiorowości o problemach narodu i państwa. Stąd tak szerokie rozumienie prawa do informacji ma wielkie znaczenie.”<sup>6</sup>

Wykładnia językowa art. 9 k.p.a. mogłaby wskazywać, iż przedmiotowy obowiązek informowania został zawężony jedynie do stron postępowania. Praktyka i orzecznictwo traktują ten zapis zgoła inaczej, rozciągając jego zastosowanie również na innych uczestników postępowania, których nie można zaliczyć do stron w rozumieniu art. 28 k.p.a. Organ powinien również czuwać nad tym, aby te podmioty nie poniosły szkody z powodu nieświadomości prawa, np. świadkowie, biegli. W wyroku z 9 listopada 2006 r. NSA przyjął, że „Przepis art. 9 k.p.a., statuujący zasadę udzielania stronom informacji faktycznej i prawnej, nakłada na organ administracji państwowej obowiązek informowania strony oraz innych uczestników postępowania o okolicznościach faktycznych i prawnych, które mogą mieć wpływ na ustalenie ich praw i obowiązków, będących przedmiotem postępowania.”<sup>7</sup>

Odmienne zdanie w tym zakresie mają M. Jaśkowska i A. Wróbel, którzy stwierdzają, iż „Określona w art. 9 zasada informowania stron i innych uczestników postępowania przez organy administracji publicznej kształtuje obowiązki z niej wynikające w sposób zróżnicowany, tzn. w zależności od podmiotu, wobec którego mają być wykonywane. Organ administracji publicznej jest więc zobowiązany do udzielania pełnej informacji (o okolicznościach faktycznych i prawnych) wyłącznie stronom postępowania, natomiast w stosunku do uczestników postępowania ma jedynie obowiązek udzielania informacji o okolicznościach prawnych.”<sup>8</sup>

Również Europejski Kodeks Dobrej Administracji w art. 10 zatytułowanym „Zgodne z prawem oczekiwania oraz konsekwentne działanie i doradztwo” statuuje obowiązek informowania, stwierdzając, że „W razie potrzeby, urzędnik służy jednostce poradą dotyczącą możliwego sposobu postępowania w sprawie wchodzącej w zakres jego działania oraz dotyczącą pożądanego sposobu rozstrzygnięcia sprawy.” Słusznie zatem wskazuje J. Jendrośka na to, iż „Zasada ta z uwagi na szeroki zakres prawnej działalności administracji ma duże znaczenie, a stanowiąc wyłom od tradycyjnej zasady *ignorantia iuris nocet* – jest jeszcze jednym z przykładów humanizacji stosunków między organem administracyjnym a obywatelem.”<sup>9</sup>

6) W. Skrzydło, *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej – Komentarz*, Kraków 2002, s. 74.

7) Por. wyrok NSA z 9 listopada 2006r., sygn. Akt I OSK 6/06.

8) M. Jaśkowska, A. Wróbel, *Kodeks postępowania administracyjnego – Komentarz*, Kraków 2005, s. 159.

9) J. Jendrośka, *Ogólne postępowanie administracyjne i sądowo administracyjne*, Kolonia Limited 2005, s. 40. Więcej o polityce informacyjnej Unii Europejskiej, zob. M. Sitek, *Polityka ochrony środowiska w sektorze usług turystycznych w świetle prawa Unii Europejskiej*, Olsztyn 2007, s. 164 n.

Nakaz informowania stron o ich prawach i obowiązkach jest zasadą szczególną wśród innych zasad ogólnych procedury administracyjnej z kilku powodów. Po pierwsze, jak zauważa słusznie Z. Janowicz „Artykuł 9 k.p.a. dokonał odstępstwa w obowiązującej na ogół starej zasadzie *ignorantia iuris nocet* (nieznajomość prawa szkodzi).”<sup>10</sup> Zatem w postępowaniu administracyjnym reguła ta nie działa. Wynika z tego, że „w świetle art. 9 k.p.a. organy administracji nie mogą w postępowaniu administracyjnym przez siebie prowadzonym powoływać się na paremię *ignorantia iuris nocet* dla uzasadnienia swych działań i rozstrzygnięć.”<sup>11</sup> Mając na uwadze przedmiotową zasadę, nie można pominąć, dość już odległego w czasie, ale nadal niezmiernie ważnego wyroku NSA z 20 lipca 1981 r., gdzie NSA wskazał, że „Z omawianej zasady wynika bezwzględny zakaz wykorzystywania przez organ administracji nieznajomości prawa przez obywateli, względnie przerzucania skutków nieznajomości prawa przez urzędników na obywateli.”<sup>12</sup> W tym zakresie obowiązkiem organu jest czuwanie nad tym, aby strony postępowania administracyjnego i inni jego uczestnicy nie ponieśli szkody, właśnie z powodu nieznajomości prawa. Szerzej ten temat potraktował B. Jastrzębski, stwierdzając, że „Ustalając ogólną zasadę k.p.a., z której wynika obowiązek organu prowadzącego postępowanie administracyjne, czuwania nad tym, aby strona nie poniosła szkody „z powodu nieznajomości prawa” ustawodawca dokonał pewnego wyłomu w znanej regule, że „nieznajomość prawa szkodzi”, ale też inaczej: „nieznajomością prawa tłumaczyć się nie można”. W tym przypadku organy prowadzące postępowanie, a ściślej pracownicy prowadzący i załatwiający sprawę, prawnie obowiązani są do podejmowania starań, aby strony nie ponosiły szkody z powodu nieznajomości prawa.”<sup>13</sup> Przykładem takiego działania może być, np. prawidłowa klasyfikacja pisma procesowego wniesionego przez stronę postępowania. Jak trafnie wskazuje WSA w Kielcach w wyroku z 25 września 2008 r.<sup>14</sup> o tym, jaki charakter ma mieć pismo wniesione przez stronę w postępowaniu administracyjnym, również po wydaniu decyzji decyduje ostatecznie strona, a nie organ administracyjny, do którego pismo skierowano. W razie wątpliwości organ administracyjny, mając na względzie postanowienia art. 7,8,9 k.p.a., winien zapytać stronę o wyrażenie swego stanowiska. Ustalenie treści żądania przesądza bowiem o sposobie załatwienia sprawy.

Po drugie, obowiązek ten rozciąga się na wszystkie stadia tego postępowania, np. już na etapie składania wniosku o wszczęcie postępowania, braki formalne inicjują po stronie organu obowiązek poucze-

10) Z. Janowicz, *Kodeks postępowania administracyjnego – Komentarz*, Warszawa 1999, s. 82.

11) Por. wyrok NSA z 17 stycznia 1990r., sygn. akt I SA28/89.

12) Por. wyrok NSA z 20 lipca 1981r., sygn. akt SA 1378/81.

13) B. Jastrzębski, *Z teorii i praktyki funkcjonowania administracji publicznej w III RP*, Płock 2007, s. 437.

14) Zob. wyrok WSA w Kielcach z 25 września 2008r., sygn. akt II SA/Ke 375/08.

nia o skutkach nieusunięcia w terminie tych braków (art. 64 § 2 k.p.a.) w trakcie prowadzonego postępowania, jeżeli organ kogoś wzywa, poucza go o skutkach niestawiennictwa czy też końcowym stadium tego postępowania, kiedy wydając decyzję, poucza jej adresata o przysługującym prawie do odwołania się od podjętego w sprawie rozstrzygnięcia. Przedmiotowa zasada realizowana jest już zatem na etapie ustalania przedmiotu żądania zgłoszonego przez stronę postępowania. Bowiem tylko jego dokładne wyjaśnienie pozwoli na osiągnięcie końcowego celu, jakim jest prawidłowe rozstrzygnięcie danej sprawy. Wpływa to również na precyzyjne ustalenie praw i obowiązków tej strony. Można więc powiedzieć, że realizacja tej zasady odbywa się od momentu wszczęcia postępowania do chwili jego zakończenia.

Po trzecie, obowiązek informacyjny realizowany jest nie tylko w formie działań sformalizowanych, jak np. pouczenie strony o dyspozycji art. 10 k.p.a. (czynny udział strony w postępowaniu), ale również poprzez działania nieformalne organu, które odbywają się podczas osobistych kontaktów pracownika, w którego referacie znalazła się dana sprawa, ze stroną postępowania czy też jego uczestnikami.

Zgodnie z przedmiotową zasadą, szczególnie w zakresie okoliczności prawnych, organ wciela się w pewnym stopniu w rolę doradcy prawnego. Nie powinno się jednak utożsamiać obowiązku udzielania informacji przez organ, o którym jest mowa w art. 9 k.p.a., z udzielaniem stronom pomocy prawnej czy też zastępowaniem ich aktywności poprzez instruowanie o wyborze optymalnego sposobu postępowania. Tezę tę potwierdza wyrok NSA z 27 marca 1998 r.: „Artykuł 9 k.p.a. nie nakłada na organy administracji obowiązku udzielania porad prawnych czy też doradztwa. Dyspozycja tego przepisu dotyczy informowania stron toczącego się postępowania”<sup>15</sup>.

Warto też podkreślić, że przedmiotowy obowiązek musi być wykonywany przez organ z urzędu, bez stosownej inicjatywy czy to strony, czy innego uczestnika postępowania. Trafnie ujął tę zasadę J. Borkowski w glosie do wyroku NSA z 15 października 1992 r., stwierdzając, iż „Przepis ten ma dwa zakresy stosowania. Pierwszy z nich odnosi się do stron postępowania, które są uprawnione do uzyskania od organu administracji publicznej należytej i wyczerpującej informacji o okolicznościach faktycznych i prawnych, które mogą mieć wpływ na ustalenie ich praw i obowiązków będących przedmiotem postępowania administracyjnego (art. 9, zdanie pierwsze) oraz mogą oczekiwać, że organ ten będzie czuwał nad ich czynnościami po to, żeby uchronić je przed szkodą spowodowaną nieznaną im prawą i będzie udzielał wskazówek oraz wyjaśnień (zdanie

15) Por. wyrok NSA z 27 marca 1998 r., sygn. akt I SA/Łd 489/98.

drugie tego art.)<sup>16</sup>. Zaniechanie przez organ obowiązku informowania ma znamiona naruszenia przepisów postępowania wpływającego na jego wynik i stanowi samoistną i wystarczającą przesłankę do uchylenia decyzji, nawet wówczas, gdy nie narusza ona prawa materialnego<sup>17</sup>.

Co do zakresu udzielanej informacji wypowiedział się NSA w wyroku z dnia 11 lipca 2001 r., stwierdzając: „Zakres przedmiotowy udzielania informacji o okolicznościach faktycznych i prawnych dotyczy praw i obowiązków będących przedmiotem postępowania administracyjnego. Organ obowiązany jest zatem do udzielania całokształtu informacji związanej z załatwieniem danego rodzaju sprawy administracyjnej. Nadto organ obowiązany jest informować stronę o uprawnieniach i obowiązkach wynikających z przepisów prawa procesowego, których realizacja będzie miała wpływ na wynik sprawy. Oznacza to, że organ ma obowiązek udzielania informacji zarówno o przepisach prawa materialnego, jak i procesowego. Obowiązek udzielania informacji stronie obejmuje cały tok postępowania, tj. od chwili jego wszczęcia, aż do jego zakończenia decyzją. Organ nie może więc ograniczyć się tylko do udzielenia informacji prawnej, lecz musi podać również niezbędne wyjaśnienia co do treści przepisów oraz udzielać wskazówek, jak należy postąpić w danej sytuacji, aby uniknąć szkody.”<sup>18</sup> Takie stanowisko potwierdza również Z. Janowicz: „Chodzi tutaj oczywiście nie tylko o przepisy proceduralne, ale także o przepisy prawa materialnego (prawa administracyjnego i innych gałęzi prawa będących przedmiotem orzecznictwa administracyjnego, np. prawa rolnego czy finansowego).”<sup>19</sup>

Jednocześnie ustawodawca wskazał, iż te wyjaśnienia są niezbędne, czyli w danym postępowaniu, na danym etapie konieczne dla strony (innego uczestnika) postępowania po to, aby nie ponieśli oni z tego tytułu żadnej szkody. Ponadto k.p.a. wskazuje, że przekazana informacja winna być należyta i wyczerpująca, czyli odpowiadająca rzeczywistości i przedstawiająca jakieś zagadnienie wszechstronnie i szczegółowo. W tym miejscu należy wspomnieć również o tym, że strona postępowania czy też jego uczestnik nie ponoszą żadnych negatywnych konsekwencji, jeżeli podjęte przez nich działania były oparte na informacji urzędowej, którą otrzymali z organu administracji publicznej prowadzącego postępowanie administracyjne. W tym samym zakresie dotyczy to również zaniechania udzielenia informacji. Te konsekwencje leżą po stronie organu, który sformułował nierzetelną informację lub zaniechał jej udzielenia. Istotne jest również to, że jeżeli organ poweźmie informację o swoim błędzie, powinien jak najszybciej przedsięwziąć

16) Por. J. Borkowski, Głosa do wyroku NSA z 15 października 1992 r., sygn. akt SA/Ka 766/92.

17) E. Bojanowski Z. Cieślak, J. Lang, *Postępowanie administracyjne i postępowanie przed sądami administracyjnymi*, Warszawa 2008 r., s. 26.

18) Por. wyrok NSA z 11 lipca 2001 r., sygn. akt I SA 2447/00.

19) Z. Janowicz, *Kodeks postępowania administracyjnego – Komentarz*, Warszawa 1999 r., s. 82.



kroki do wyeliminowania tego błędu i to przede wszystkim z własnej inicjatywy. Niedopuszczalne jest bowiem przerzucanie odpowiedzialności przez organ administracji publicznej na obywateli za skutki niezajomości prawa przez podległych mu pracowników lub niedopełnienia przez nich obowiązków służbowych. Na uwagę zasługuje tutaj wyrok NSA z 9 listopada 1987 r., który stwierdza, iż „Uchybienia organu administracji państwowej nie mogą powodować ujemnych następstw dla obywatela, który działa w dobrej wierze i w zaufaniu do treści otrzymanej decyzji administracyjnej. Odstępstwa od tej elementarnej zasady, znajdującej wyraz w art. 8 i 9 k.p.a., mogą wyjątkowo mieć miejsce i jedynie w sytuacjach wyraźnie przez prawo przewidzianych.”<sup>20</sup>

Należy wskazać, że realizacja przez organ informowania stron o ich prawach i obowiązkach dotyczy wyłącznie informowania o okolicznościach faktycznych i prawnych dotyczących danej sprawy, które mogą mieć wpływ na ustalenie praw i obowiązków strony czy też innych uczestników danego postępowania administracyjnego. Ten obowiązek nie dotyczy zatem każdej okoliczności, ale tylko tej, która może mieć wpływ na ustalenie praw i obowiązków. Jeżeli chodzi o okoliczności prawne, to organ powinien wskazać na wszystkie przepisy, które mogą mieć zastosowanie w danej sprawie i to nie tylko te o charakterze proceduralnym, ale przede wszystkim o charakterze materialnym. Powinien również wyjaśnić ich treść oraz możliwość zastosowania w danej sprawie. Jak słusznie jednak zauważają K. Chorąży, W. Taras i A. Wróbel „Art. 9 k.p.a. nie „ustawia” organu administracji w pozycji pełnomocnika strony, ponieważ uregulowany w tym przepisie obowiązek jest mimo wszystko ograniczony a jego celem nie jest doprowadzenie do rozstrzygnięcia sprawy na korzyść obywatela, lecz jedynie „wyrównanie szans”.”<sup>21</sup> Dotyczy to także udzielania informacji na temat środków prawnych przysługujących stronie czy też innym uczestnikom postępowania, np. prawo strony do wniesienia zażalenia na postanowienie. Jeśli są jakieś wątpliwości interpretacyjne czy też występują luki w prawie, to taka informacja, jeśli tylko ma wpływ na ustalenie praw i obowiązków strony (jego uczestników), winna być bezwzględnie przekazana zainteresowanym. W kontekście udzielania informacji prawnej należy wskazać na to, że w przypadku udzielenia pełnomocnictwa, np. adwokatowi, radcy prawnemu czy doradcy podatkowemu, obowiązek ten zostaje wyłączony, ponieważ zostało ono udzielone profesjonalnemu doradcy, którego znajomość prawa nie budzi wątpliwości i jest potwierdzona posiadanymi uprawnieniami zawodowymi. W tej sytuacji organ administracji publicznej będzie realizował obowiązek wynikający z przedmiotowej zasady jedynie w zakresie informowania pełnomocnika o stanie faktycznym sprawy.

20) Por. wyrok NSA z 9 listopada 1987 r., sygn. akt III SA 702/87.

21) K. Chorąży, W. Taras, A. Wróbel, *Postępowanie administracyjne, egzekucyjne i sądownoadministracyjne*, Kraków 2005 r., s. 46-47.

Należy również dodać, że granica realizacji obowiązku udzielania informacji prawnej stronom przez organ będzie przebiegała inaczej, jeżeli stroną postępowania czy jego uczestnikiem będzie osoba fizyczna, która nie korzysta z profesjonalnego pełnomocnika, a inaczej jeżeli będzie nią osoba fizyczna reprezentowana przez profesjonalnego pełnomocnika, czy osoba prawna, jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, jeżeli ma zawodową obsługę prawną. Od takich podmiotów wymagana jest większa staranność w znajomości przepisów prawa. Mniejsza w takim przypadku powinna być aktywność informacyjna organu administracji publicznej. Za takim podejściem przemawia sądowa nauka prawa. W wyroku z 28 kwietnia 1998 r. NSA wskazał, że „Jakkolwiek art. 9 k.p.a. obliguje organy administracji do „wyczerpującego informowania stron”, jest pewna granica realizacji tego obowiązku. Skarżąca jest osobą prawną i korzysta z pomocy radcy prawnego, należy więc inaczej oceniać potrzebę pouczenia takiej właśnie strony postępowania, a inaczej strony będącej osobą fizyczną, nie korzystającej z pomocy prawnej.”<sup>22</sup>

## Konkluzja

W ocenie autora uprawnienia obywatela jako strony postępowania administracyjnego do dostępu do informacji są prawidłowo zabezpieczone przez ustawodawcę. Obywatel ma prawo żądać, ażeby urzędnik szczegółowo poinformował go o wszystkich okolicznościach, które mogą wpłynąć na ustalenie jego praw i obowiązków. Działania organu administracji publicznej powinny zapobiegać poniesieniu przez zainteresowaną osobą szkody wynikającej z niezajomości przepisów prawa. W razie pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości, obywatel może zwrócić się o wyjaśnienia do urzędnika, zajmującego się zagadnieniami, których te wątpliwości dotyczą. Jest on zobowiązany do udzielenia takich wyjaśnień. Jeżeli zapytany urzędnik nie zajmuje się daną problematyką, powinien on ustalić i wskazać osobę kompetentną do udzielenia niezbędnych wyjaśnień i wskazówek.

Obserwując praktykę stosowania prawa, można jednak zauważyć, że wskazane uprawnienia jednostki nie są należycie respektowane przez administrację. Taki stan rzeczy wynika przede wszystkim z niskiej świadomości prawnej petentów administracji, jak również z braku profesjonalizmu kadry urzędniczej. W tym kontekście z zadowoleniem należy przyjąć postępujący proces podnoszenia kwalifikacji pracowników urzędów i profesjonalizacji obsługi w celu zaspokojenia potrzeb społeczności lokalnych. Za przykład takiego działania może posłużyć projekt realizowany we

22) Por. wyrok NSA z 28 kwietnia 1998 r., sygn. akt I SA 1697/97.

współpracy z siedmioma gminami: Raszynem, Izabelinem, Nadarzynem, Leoncinem, Baranowem, Młodzieszynem i Starymi Babicami pt. „Wymagający obywatel – profesjonalny urzędnik”, który jest współfinansowany w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, Program Operacyjny Kapitał Ludzki 2007-2013 w ramach poddziałania 5.2.1. „Modernizacja zarządzania w administracji samorządowej”.

## Bibliografia:

1. Bojanowski E., Cieślak Z., Lang J., *Postępowanie administracyjne i postępowanie przed sądami administracyjnymi*, Warszawa 2008 r.
2. Borkowski J., *Glosa do wyroku NSA z 15 października 1992 r.*, sygn. akt SA/Ka 766/92.
3. Chorąży K., Taras W., Wróbel A., *Postępowanie administracyjne, egzekucyjne i sądownoadministracyjne*, Kraków 2005 r.
4. Janowicz Z., *Kodeks postępowania administracyjnego – Komentarz*, Warszawa 1999 r.
5. Jastrzębski B., *Z teorii i praktyki funkcjonowania administracji publicznej w III RP*, Płock 2007.
6. Jaśkowska M., Wróbel A., *Kodeks postępowania administracyjnego – Komentarz*, Kraków 2005.
7. Jendrońska J., *Ogólne postępowanie administracyjne i sądowno administracyjne*, Kolonia Limited 2005, s. 40.
8. Krzykowski P., *Urzędowe interpretacje prawa podatkowego wydawane w latach 1998-2004*, Józefów 2010.
9. Krzykowski P., Brzuzy A., *Zasady ogólne Kodeksu postępowania administracyjnego*, Olsztyn 2009.
10. Sitek M., *Polityka ochrony środowiska w sektorze usług turystycznych w świetle prawa Unii Europejskiej*, Olsztyn 2007.
11. Skrzydło W., *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej – Komentarz*, Kraków 2002.
12. Dz. U. z 2001r., nr 112, poz. 1198.
13. Wyrok SN z 23 lipca 1992 r., sygn. Akt III ARN 40/92.
14. Wyrok NSA z 17 stycznia 1990r., sygn. akt I SA28/89.
15. Wyrok NSA z 20 lipca 1981r., sygn. akt SA 1378/81.
16. Wyrok NSA z 9 listopada 1987 r., sygn. akt III SA 702/87.
17. Wyrok NSA z 27 marca 1998 r., sygn. akt I SA/Łd 489/98.
18. Wyrok NSA z 28 kwietnia 1998 r., sygn. akt I SA 1697/97.
19. Wyrok NSA z 11 lipca 2001 r., sygn. akt I SA 2447/00.
20. Wyrok NSA z 9 listopada 2006r., sygn. Akt I OSK 6/06.
21. Wyrok WSA w Kielcach z 25 września 2008r., sygn. akt II SA/Ke 375/08.

Piotr Krajewski <sup>1</sup>

***Urbanizacja i jakość życia.  
W poszukiwaniu miasta  
na miarę człowieka***

---

**Abstract.** *Urbanization and the quality of life. Searching for the city on a human scale.* Man has always been searching for ways of improving his urban living conditions. He wonders how life should look like, because the city is mostly a place where human experiences and ideas become fulfilled and realized. Cities of the Western world express their functionality in considering the human needs, one of which is democracy. In this case, it should be reflected in democratization of social life which can not be reduced to realization the programs of political and architectural ideas. For this reason, we are dealing with a crisis of the city as a place for living and implementing a modern man.

1) Piotr Krajewski, Wydział Prawa i Administracji UWM w Olsztynie.



Można by dyskutować, czy miasto jest wynalazkiem człowieka czy tylko naturalną konsekwencją rozwoju społeczno-kulturowego. Nie ulega jednak wątpliwości, że od zawsze jest przestrzenią stworzoną przez człowieka dla człowieka. Jest z pewnością częścią tak zmienionego otoczenia, aby człowiek mógł się w nim czuć bezpiecznie i żyć szczęśliwie w pewnej izolacji od dominującego (dawniej z pewnością również groźnego dla niego) otoczenia.

Od tamtej pory nieustannie poszukuje się pewnego ideału miasta. Doszukuje się go albo w przeszłości, albo patrząc ku przyszłości. Czynił to Platon i Arystoteles, Plotyn i św. Augustyn, Bacon, Kartezjusz, Kant, Weber i inni. W historii i literaturze spotykamy się z różnymi modelami miast. Mówi się o miastach pięknych, świętych, miastach-ogrodach, miastach-państwach, idealnych, grzesznych, prawych, o mieście Boga itd. Jednakże wszystkie opisy, zamiast mówić o tym, jakie ono rzeczywiście jest, odzwierciedlają przede wszystkim wrażenia, nadzieje, pragnienia, ale też niepokoje tych, którzy się z nimi zetknęli. Co więcej, dziś jesteśmy przekonani, że sposób, w jakim były one odbierane przez przybyszów bądź żyjących tam ludzi, był efektem obaw, oczekiwań i pragnień wobec systemów władzy panującej w tamtych czasach.

Te obawy, nadzieje i pragnienia są uczuciami wyrażającymi ogólny stan psychiczny człowieka<sup>2</sup>. Dominacja jednego z nich często rodziła nowe pomysły, idee i aspiracje szukania bezpieczeństwa i nowych jakości. We wszystkich tych pomysłach przewija się jednak dość nieostra, zmieniająca się w czasie koncepcja „jakości miasta”.

Pewną ciągłością odznacza się natomiast fakt, że to miasto wciąż jest miejscem urzeczywistniania się i realizowania doświadczeń człowieka. W nim nabierają kształtu nowe tendencje i pomysły organizacyjne, urbanistyczno-planistyczne, naukowo-techniczne. Miasto jest zbiorem zdarzeń społecznych umiejscowionych w przestrzeni, gdyż to sposób organizowania się społeczeństwa nadaje przestrzeni określoną strukturę, która na zasadzie sprzężenia zwrotnego, oddziałuje na tę społeczność, przenosząc ją na kolejny poziom rozwoju. Wszyscy doświadczamy i jesteśmy pewni, że zarówno miasta, jak i nasze mieszkania, są odzwierciedleniem naszej społeczności i wchodzących w jej skład jednostek. Patrząc na nowe rozwiązania urbanizacyjne, tworzymy sobie obraz całości mieszkańców, którzy w nim żyją i pracują. Brzydkie budynki i brudna dzielnica sugerują, iż coś w tym miejscu nie funkcjonuje. To przede wszystkim wskaźnik niezdrowych relacji między tam zamieszkującymi a otaczającym ich i goszczącym środowiskiem. Innymi słowy dzielnica popadająca w ruinę,

2) Typowym przykładem jest Miasto Królów starożytnego Egiptu wyrażające strach i nadzieje związane ze śmiercią. Z kolei miasto Platona to wyraz nadziei i możliwości udoskonalenia greckiej demokracji.

z widocznymi znakami zaniedbania i zniszczenia, to miejsce goszczące ludzi z poważnymi problemami społecznymi.

Można więc patrzeć na jakość urbanistyczną poprzez pryzmat jakości doświadczeń, które przestrzeń urbanistyczna pozwala przeżywać. Mówiąc o jakości doświadczeń, mamy na myśli naturę tych doznań, jak i sposób ich przeżywania. Jakość i formy utrzymywania kontaktu z innymi ludźmi, jakość i sposób wypełniania czasu, jakość i sposób nawiązywania relacji z otaczającym środowiskiem naturalnym, środowiskiem życia i pracy. Oczywiście takie podejście do zagadnienia stawia na pierwszym planie element egzystencjalny i najważniejsze wartości kształtujące życie każdej jednostki. W tym momencie podjętą analizę komplikują pojawiające się kwestie estetyczne, gdyż nie ma możliwości dokonania rzetelnej oceny ludzkich doświadczeń bez odwoływania się do punktów odniesienia usytuowanych w systemie wartości obecnych i powszechnie podzielanych przez społeczność w każdym kontekście<sup>3</sup>.

Odnosząc się do miast świata zachodniego, cieszących się doświadczeniami demokracji, można zaryzykować stwierdzenie, że jakość urbanistyczna wyraża się w funkcjonalności przestrzeni miejskiej zdolnej uwzględnić potrzebę człowieka, jaka jest możliwość wyrażania wartości demokracji. Praktyczne wyrażanie idei demokracji nie jest rzeczą łatwą. Przede wszystkim, o czym rzadko kto chce pamiętać, nie można jej wiązać wyłącznie z funkcjami wyborczymi. Powinna przekładać się na każdy aspekt życia i emanować w nim. Musi się wyrażać, nie tyle w demokratyzacji polityki, co w demokratyzacji życia społeczeństwa.

Demokratyzacja życia społecznego polega na uwalnianiu wszelkich możliwości i drzemiących w tej społeczności energii twórczych. Innymi słowy na możliwość wyrażania nadziei i oczekiwań poprawy warunków życia każdego współmieszkańca, a więc swego rodzaju emancypacji. Tych prerogatyw demokratyzacji życia społeczeństwa miejskiego nie można jednak redukować do realizowania zwykłych zachcianek i mało realnych pomysłów. W praktykowaniu autentycznej demokracji należy zwrócić uwagę przede wszystkim na aspekt prawdziwej odpowiedzialności. Słabość współczesnej demokracji wynika właśnie z tego, iż to zagadnienie jest nazbyt często spływane albo wręcz pomijane. A przecież zasada odpowiedzialności jest podstawą tej konstrukcji społeczno-politycznej, z której przecież jesteśmy tak dumni.

Miasto zaspokajające jedynie podstawowe potrzeby człowieka z trudem może stać się miejscem realizacji rzeczywistych praktyk demokratyzacji. Nie ma wątpliwości, że z tej m.in. przyczyny mamy do czynienia

3) Zob. M. Sitek, *Wpływ ochrony zbiorników wodnych na jakość usług turystycznych*, [w:] *Prawo do życia a jakość życia w wielokulturowej Europie*, Materiały V Międzynarodowej Konferencji Praw Człowieka, Olsztyn 30-31 maja 2005r., Olsztyn-Bari 2007, s. 575-580.



z kryzysem miasta jako miejsca życia i realizowania się współczesnego człowieka. To skłania do zastanowienia się nad narzędziami, za pomocą których należy próbować podnosić jakość życia w mieście. Powszechnie nadal dba się przede wszystkim o wzrost dostępu i korzystania ze świadczeń, do infrastruktury oraz urządzeń, co prawdopodobnie jest słuszne. Wydaje się jednak, że problemy obciążeń środowiskowych związanych z urbanizacją, obniżanie zużycia energii oraz nieodwracalne zmiany w środowisku, nie zajmują zbyt wiele uwagi ludziom i instytucjom odpowiedzialnym za sprawy publiczne. Wiara w rozwój i możliwości znalezienia rozwiązań dla naszych potrzeb poprzez wzrost technicyzacji jest dużo silniejsza niż skłonność do zastanawiania się nad rzeczywistymi potrzebami.

W świadomości mieszkańców miast świata zachodniego kwestie środowiskowe częściej łączone są z obecnymi lub przyszłymi możliwościami naukowymi ratowania, zapobiegania czy rekultywacji niż z koniecznością zmiany sposobu myślenia i działania. Niemal zupełnie pomijane są ściśle zależności łączące problemy szeroko pojmowanego środowiska życia z organizacją społeczeństwa żyjącego na obszarach silnie zurbanizowanych. Przejawem tego jest chociażby chęć maksymalnej technicyzacji życia i unikanie łączenia ograniczeń ilościowych zużywania dóbr z odkrywaniem możliwości i korzyści wypływających z faktu życia obok siebie i nieustannej wymiany doświadczeń. Potencjał, korzyści i satysfakcję, jakie można czerpać z bezpośredniego relacjonowania się ludzi bez oporów, stawiamy na drugim planie, zastępując je chętnie powszechną informatyzacją i wirtualną bliskością, która w rzeczywistości izoluje (i marginalizuje) jednostkę od reszty społeczeństwa<sup>4</sup>.

Aby w środowiskach miejskich nie dochodziło do zachowań autodestrukcyjnych, wydaje się, że przyszłość miast musi iść w kierunku intensyfikowania socjalizacji. Alternatywą jest to, czego doświadczamy obecnie niemal w każdym (niekoniecznie dużym) mieście. Poczucie zagubienia i strachu paraliżuje niemal każdego, zarówno zorganizowanych i wpływowych, jak i niemających żadnego wsparcia. Powszechna niepewność jutra, brak zaufania i obawy przed wszystkim co nowe, to m.in. efekt rosnącej fali przemocy i przestępczości, w tym również zorganizowanej. Dochodzi również rozbudzona świadomość ryzyka ekologicznego, malejące nadzieje w możliwości utrzymania poziomu osiągniętego dobrobytu i sygnały kryzysu systemu demokratycznego funkcjonowania państwa jako gwaranta stabilności i pokoju.

Z tych m.in. względów przyszłość mieszkańców miast nie rysuje się ciekawie. Miasta nie kojarzą się już z względnym bezpieczeństwem, stabilizacją i mnogością szans rozwijania drzemącego w jego mieszkańcach potencjału

4) Gravango F, *Urbanistica e qualita Della vita; verso una citta a misura d'uomo*, Bioetica e cultura 2, 2008, s. 77-86; Sitek M., *Turystyka seksualna. Mit czy rzeczywiste zagrożenia bezpieczeństwa społecznego z perspektywy Polski i Unii Europejskiej* [w:] *Bezpieczeństwo wewnętrzne. Stan obecny oraz perspektywy zmian*, Józefów 2009, s. 227-246.

intelektualnego i technicznego. Z jednej strony nadal funkcjonują jako centra kultury, polityki, nauki, innowacyjności, z drugiej generują zachowania dehumanizujące i aspołeczne, z którymi zatowizowane społeczeństwo nie jest w stanie sobie poradzić. W tej sytuacji odpowiedź na pytanie, czy rzeczywiście potrzebujemy nowego pomysłu na miasto, nie stanowi problemu. Nie jest też raczej problemem odpowiedź na pytanie, jakie ono powinno być. Zastanawiające jest jednak, jak i kto miałby to zrobić.

### **Podsumowanie**

Człowiek niemal od zawsze poszukuje sposobów polepszenia warunków życia w mieście. Zastanawia się, jakie to życie powinno być, ponieważ to przede wszystkim miasto jest miejscem urzeczywistniania się i realizowania doświadczeń i pomysłów człowieka. Miasta świata zachodniego wyrażają swą funkcjonalność w uwzględnianiu wielu potrzeb człowieka. Jedną z nich jest demokracja. W tym przypadku powinna się ona przekładać na demokratyzację życia społecznego, którego nie można redukować do realizowania programów politycznych i pomysłów architektonicznych. Z tej przyczyny mamy do czynienia z kryzysem miasta, jako miejsca życia i realizowania się współczesnego człowieka.

### **Bibliografia:**

1. Gravango F, *Urbanistica e qualita Della vita; verso una citta a misura d'uomo*, Bioetica e cultura 2 (2008).
2. Sitek M., *Wplyw ochrony zbiornikow wodnych na jakosc uslug turystycznych*, [w:] *Prawo do zycia a jakosc zycia w wielokulturowej Europie*, Materiały V Międzynarodowej Konferencji Praw Człowieka, Olsztyn 30-31 maja 2005r., Olsztyn-Bari 2007.
3. Sitek M., *Turystyka seksualna. Mit czy rzeczywiste zagrozenia bezpieczenstwa spolecznego z perspektywy Polski i Unii Europejskiej* [w:] *Bezpieczenstwo wewnetrzne. Stan obecny oraz perspektywy zmian*, Jozefow 2009 r.



Beata Kędzierska, Małgorzata Szwejkowska <sup>1</sup>

## ***Dostęp do informacji publicznej a prawna ochrona tajemnicy przedsiębiorcy***

---

**Abstract.** *Access to public information and the right to protect proprietary confidential information of the entrepreneur.* Everyone's right to obtain public information should be considered the standard rule of law in every democratic system. However, that right requires some limitation in specific areas. Exclusion of the proprietary information of the entrepreneur from public circulation represents one of such exceptions. It has to be underlined that according to the Polish legal system gaining the effective legal protection against disclosure of confidential information requires taking legally described actions by the entrepreneur. In this sense the right to protect confidential proprietary information of the entrepreneur is not absolute. The possible solutions of the conflict between public interests and interest of the entrepreneur are another key issue in this field.

Key words: public information, limitations, proprietary confidential information of the entrepreneur

1) Beata Kędzierska, Katedra Prawa Administracyjnego i Nauki o Administracji Uniwersytetu Warmińskiego - Mazurskiego w Olsztynie; Małgorzata Szwejkowska, Katedra Prawa Karnego Materialnego Uniwersytetu Warmińskiego - Mazurskiego w Olsztynie.



## 1. Wstęp

Jawność życia publicznego stanowi aktualnie warunek niezbędny prawidłowego funkcjonowania współczesnego społeczeństwa obywatelskiego. Zagwarantowanie jawności ma na celu zapewnienie obywatelom możliwości odgrywania większej roli w procesie decyzyjnym władzy publicznej, jak również skłonienie administracji do działania z większą poprawnością, wydajnością i odpowiedzialnością wobec obywatela<sup>2</sup>. Realizacji zasady jawności życia publicznego służy przede wszystkim wolność informacji polegająca na braku ingerencji ze strony państwa w sferę jej wymiany i przepływu, jak też prawo do informacji, rozumiane jako roszczenie o podjęcie przez władze publiczne określonego działania, polegającego na jej udostępnieniu<sup>3</sup>.

Prawo każdego człowieka do informacji stanowi standard demokratycznego państwa prawa. Znajduje ochronę zarówno w normach prawa międzynarodowego, jak i krajowych normach konstytucyjnych. Wyrażone zostało w Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka ONZ (art. 19), w Europejskiej Konwencji Praw Człowieka i Podstawowych Wolności (art. 10), a także w Międzynarodowym Pakcie Praw Politycznych i Obywatelskich (art. 19). Z regulacji tych aktów wyłania się obraz szeroko rozumianej wolności wypowiedzi, na który składają się wolność posiadania poglądów oraz możliwość otrzymywania i przekazywania informacji i idei<sup>4</sup>. Zadaniem każdego demokratycznego państwa jest tworzenie prawnych gwarancji służących do realizacji idei jawności. Polski ustrojodawca poświęcił wolnościom i prawom informacyjnym kilka uregulowań o randze konstytucyjnej: art. 54, art. 14, art. 61, art. 74 ust. 3 oraz art. 51 ust. 3<sup>5</sup>, przy czym gwarancje ochrony prawa do pozyskiwania informacji publicznej uregulowane zostały w art. 61 Konstytucji RP.

Nie ulega wątpliwości, że współcześnie informacja ma znaczącą wartość, dającą wymierne korzyści, dlatego też nie wszystkie wiadomości mogą być powszechnie dostępne – bądź ze względu na przedmiot, którego dotyczą, bądź też wolę podmiotu, który nimi prawnie dysponuje. Zagadnieniem wymagającym regulacji prawnych jest więc nie tylko prawo do informacji, ale również ich ochrona. Konieczność ograniczenia powszechnej dostępności informacji wynika z istnienia informacji niejawnych, zarówno o charakterze prywatnym jak i publicznym. Ochronie powinny podlegać zatem informacje dotyczące konkretnych indywidual-

2) Por. wyrok ETPCz z dnia 7 lutego 2002 r. w sprawie T.211/00: Aldo Kuijjer przeciwko Radzie UE, dostępny na stronach internetowych Stałego Przedstawicielstwa RP przy Unii Europejskiej, <http://www.brukselaeu.polemb.net>.

3) K. Tarnacka, *Prawo do informacji w polskim prawie konstytucyjnym*, Warszawa 2009, s. 308.

4) Tamże, s. 13.

5) Dz. U. Nr 78, poz. 483, (sprost. Dz. U. z 2001 r. Nr 28, poz. 319).

nych podmiotów, osób fizycznych lub osób prawnych, jeżeli ich ujawnienie mogłoby naruszyć prawo do prywatności, prawo do ochrony danych osobowych lub interes gospodarczy<sup>6</sup>. System prawny musi więc zapewnić równowagę pomiędzy szeroko pojmowanym prawem do prywatności a prawem do informacji i ściśle regulować sytuacje kolizyjne obu zagwarantowanych konstytucyjnie praw podmiotowych<sup>7</sup>.

Idea ochrony prywatności, a więc niedostępności określonej wiedzy dla innych, jest również uznana w umowach międzynarodowych dotyczących praw i wolności obywatelskich. Zarówno Europejska Konwencja Praw Człowieka i Podstawowych Wolności (art. 10 pkt.2) jak i Międzynarodowy Pakt Praw Politycznych i Obywatelskich (art. 19 pkt 2) zawierają zastrzeżenia, że realizacja prawa do otrzymywania informacji może podlegać pewnym ograniczeniom (wyraźnie określonym aktem rangi ustawowej) ze względu na potrzebę chronienia innych ważnych interesów sytuowanych wyżej niż prawo do uzyskiwania i rozpowszechniania informacji<sup>8</sup>. Jednakże - zdaniem Trybunału Konstytucyjnego - „stopień tego ograniczenia musi pozostawać w odpowiedniej proporcji do rangi interesu, któremu ograniczenie to ma służyć”<sup>9</sup>.

## **2. Prawo do informacji** **Pojęcie informacji publicznej**

Polski ustawodawca, w art. 61 Konstytucji RP ustanawiającym prawo obywatela do informacji, również zastrzegł, iż ograniczenie tego prawa może nastąpić wyłącznie ze względu na określoną w ustawach ochronę wolności i prawa innych osób i podmiotów gospodarczych oraz ochronę porządku publicznego, bezpieczeństwa lub ważnego interesu gospodarczego państwa.

Jak wskazano powyżej, Konstytucja RP ustanawia w art. 61 prawo podmiotowe w postaci powszechnego dostępu obywatela do informacji o działalności organów władzy publicznej oraz osób pełniących funkcje publiczne, obejmujące także prawo uzyskiwania informacji o działalności organów samorządu gospodarczego i zawodowego, a także innych osób oraz jednostek organizacyjnych w zakresie, w jakim wykonują one zadania władzy publicznej i gospodarują mieniem komunalnym lub majątkiem Skarbu Państwa.

6) I. Kamińska, M. Rozbicka – Ostrowska, *Ustawa o dostępie do informacji publicznej. Komentarz praktyczny*, Warszawa 2008, s. 65.

7) P. Kozłowska – Kalisz, *Odpowiedzialność karna za naruszenie tajemnicy przedsiębiorstwa*, Zakamycze 2006, s. 23.

8) Por. też orzeczenie ETPCz w Strasburgu w sprawie *The Observer i Guardian przeciwko Wlk Brytanii* z dnia 26 listopada 1991 A.216 i 217, w której stwierdzono, że „określenie granic wolności informacji musi być szczegółowo uregulowane w prawie krajowym w sposób wyraźny i nie budzący wątpliwości po stronie uprawnionego”.

9) Orzeczenie TK z dnia 24 czerwca 1997 r., sygn. K 21/96.



Prawo to przysługuje zatem nie tylko w stosunku do organów władzy wykonawczej, ustawodawczej i sądowniczej, ale również w stosunku do różnorodnych podmiotów prywatnych wykonujących zadania publiczne. Zostało ono umieszczone w dziale dotyczącym wolności i praw politycznych, bowiem jest związane z udziałem społeczeństwa w procesie sprawowania władzy. Pełną realizację prawa do informacji publicznej umożliwiło wejście w życie ustawy z 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej<sup>10</sup> (dalej u.d.i.p), z której przepisu art. 2 ust. 1 wynika, iż opiera się na koncepcji prawa do informacji jako podmiotowego prawa człowieka<sup>11</sup>. Prawo dostępu do informacji jest przyznane każdemu, przy czym od osoby wykonującej to prawo nie wymaga się wykazania interesu prawnego lub faktycznego w pozyskaniu określonej informacji.

Pojęcie informacji publicznej określone zostało w art. 1 ust. 1 ustawy jako każda informacja o sprawach publicznych. Jest nią zatem każda wiadomość wytworzona przez władze publiczne *sensu largo*, a także inne podmioty, które tę władzę realizują lub w zakresie swoich kompetencji gospodarują mieniem komunalnym lub Skarbu Państwa. Rozwinięcie definicji informacji publicznej nastąpiło w art. 6 przywołanej ustawy, stanowiącym jej przykładowy katalog informacji o charakterze publicznym.

Zgodnie z art. 3 u.d.i.p. prawo do informacji publicznej obejmuje uprawnienia do uzyskania informacji publicznej, w tym uzyskania informacji przetworzonej w takim zakresie, w jakim jest to szczególnie istotne dla interesu publicznego, wglądu do dokumentów urzędowych, dostępu do posiedzeń kolegialnych organów władzy publicznej pochodzących z powszechnych wyborów, a także obejmuje uprawnienie do niezwłocznego uzyskania informacji publicznej zawierającej aktualną wiedzę o sprawach publicznych. Udostępnienie powyższych informacji następuje poprzez zamieszczenie ich w urzędowym publikatorze teleinformatycznym – BIP lub na indywidualnie wniesiony wniosek, którego rozpatrzenie powinno nastąpić bez zbędnej zwłoki, nie później jednak niż w terminie 14 dni od jego złożenia.

Z powyższego wynika, iż również podmioty prowadzące działalność gospodarczą mogą znaleźć się w sytuacji, w której będą adresatami wniosku o udostępnienie informacji publicznej. Jeżeli przedsiębiorca spełnia kryteria podmiotu zobowiązanego do udzielania informacji w trybie i na zasadach określonych w u.d.i.p., również jego obowiązują jej zapisy i konieczność realizacji obowiązków tam określonych. Należy wskazać, iż przedmiotowa ustawa w dyspozycji art. 24 pkt 2 lit. a zmieniła również art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 26 stycznia 1984 r. Prawo prasowe<sup>12</sup>, nakładając na przedsiębiorców obowiązek udzielania prasie informacji o swojej

10) Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1198.

11) T. R. Aleksandrowicz, *Komentarz do ustawy o dostępie do informacji publicznej*, Warszawa 2006, s. 121.

12) Dz. U. z 1984 r. Nr 5 poz. 24.

działalności, o ile na podstawie odrębnych przepisów informacja nie jest objęta tajemnicą.

### **3. Wyłączenie prawa do informacji Tajemnica przedsiębiorcy**

Jednocześnie w ustawie przewidziano sytuacje, w których dostęp do informacji publicznej może zostać ograniczony. Zgodnie z art. 5 ust. 1 ustawy prawo do informacji publicznej podlega ograniczeniu w zakresie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie informacji niejawnych (znajdujących się w ustawie z 22 stycznia 1999 r. o ochronie informacji niejawnych<sup>13</sup>, która w sposób niezależny określa sposób udostępniania informacji o takim charakterze) oraz ochronie innych tajemnic ustawowo chronionych. Wśród ustaw zawierających tego rodzaju przepisy są przede wszystkim te, które chronią informacje uzyskane w związku z wykonywanym zawodem lub prowadzoną działalnością<sup>14</sup>. Zgodnie z art. 5 ust. 2 prawo dostępu do informacji publicznej podlega ograniczeniu również ze względu na prywatność osoby fizycznej lub tajemnicę przedsiębiorcy, chyba że przedsiębiorca zrezygnuje z przysługującego mu uprawnienia (art. 5 ust. 2 *in fine*). Do aktów prawnych mających na celu zagwarantowanie poszanowania prywatności człowieka należy przede wszystkim ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych<sup>15</sup>, która w art. 1 ust. 1 stanowi, że każdy ma prawo do ochrony danych osobowych. Zgodnie z art. 2 cytowanej ustawy ochrona ta dotyczy wyłącznie osób fizycznych. Powołanie się na ochronę w przypadku przedsiębiorców, dotyczy zaś wskazania na tajemnicę przedsiębiorstwa. Ten rodzaj ochrony niewątpliwie jest konieczny z punktu widzenia prawidłowego funkcjonowania gospodarki, bowiem informacja przedsiębiorcy ma częstokroć status dobra prawnego o wymiernej wartości ekonomicznej, przez co narażona jest na różnego rodzaju usiłowania mające na celu uzyskanie lub utrzymanie przewagi gospodarczej lub ekonomicznej<sup>16</sup>. Przepis art. 5 ust. 2 zd. 1 ustawy posługuje się niezdefiniowanym pojęciem tajemnicy przedsiębiorcy, chociaż w literaturze przedmiotu wskazuje się, iż w takim wypadku punkt ciężkości przenoszony jest na potrzebę ochrony (głównie z uwagi na wolę podmiotu) – dysponenta informacji, pomimo że informacje są ściśle związane z określonym przedsiębiorstwem, stanowiąc zgodnie z art. 55<sup>1</sup> kodeksu cywilnego jego część składową. W ujęciu tego przepisu

13) Tekst jedn. Dz. U. z 2005 r. Nr 196, poz. 1631.

14) Zob. art. 6 ustawy z 26 maja 1982 r.- Prawo o adwokaturze (tekst jedn. Dz. U. z 2002 r. Nr 123, poz. 1058), art. 3 ustawy z 6 lipca 1982 r. o radcach prawnych (tekst jedn. Dz. U. z 2002 r. Nr 123, poz. 1059), art. 40 ustawy z 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentyisty (tekst jedn. Dz. U. z 2005 r. Nr 226, poz. 1943) i in.

15) Tekst jedn. Dz. U. z 2002 r. Nr 101, poz. 926 z późn. zm.

16) P. Kozłowska – Kalisz, op. cit, s. 20.

przedsiębiorstwo to zorganizowany zespół składników niematerialnych i materialnych przeznaczony do prowadzenia działalności gospodarczej, który zgodnie z pkt 8 tego przepisu obejmuje m.in. tajemnice przedsiębiorstwa. Pomimo powyższych uwag, należy przyjąć, iż pojęcie „tajemnicy przedsiębiorcy”, którym posłużył się ustawodawca w ustawie o dostępie do informacji publicznej jest tożsame z pojęciem „tajemnicy przedsiębiorstwa”.

Z uwagi na fakt, iż ustawa o dostępie do informacji publicznej nie definiuje pojęcia tajemnicy przedsiębiorstwa, ograniczenie prawa do informacji publicznej z tego właśnie względu wymaga odniesienia się do ustawy z 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji<sup>17</sup>, w której najpełniej na gruncie polskiego ustawodawstwa uregulowano problematykę ochrony tego rodzaju tajemnicy. Już przepis art. 3 ust. 1 wspomnianej ustawy stanowi, że naruszenie tajemnicy przedsiębiorstwa, polegające na przekazaniu, ujawnieniu lub wykorzystaniu cudzych informacji, które ją stanowią albo nabycie ich od osoby nieupoważnionej, jeśli zagraża lub narusza interes przedsiębiorcy stanowi czyn nieuczciwej konkurencji, z którym wiążą się sankcje o charakterze cywilnoprawnym jak i karnym. Pojęcie tajemnicy przedsiębiorstwa zdefiniowane zostało w art. 11 ust. 4 przedmiotowej ustawy, jako nieujawnione do wiadomości publicznej informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, co do których przedsiębiorca podjął niezbędne działania w celu zachowania ich poufności. Należy podkreślić, iż przywołana definicja odpowiada standardom określonym w ratyfikowanej przez Polskę 27 grudnia 1995 r. umowie międzynarodowej – Porozumieniem w Sprawie Aspektów Praw Własności Intelektualnej (Agreement on Trade – Related Aspects of Intellectual Property Rights – zw. Porozumieniem TRIPS<sup>18</sup>), która reguluje w art. 39 kwestię ochrony poufnych informacji. Sygnatariusze porozumienia w celu zapewnienia skutecznej ochrony przed nieuczciwą konkurencją ustalili, iż osoby fizyczne i prawne będą miały możliwość zapobiegania, aby informacje pozostające pod ich kontrolą nie zostały ujawnione, nabyte lub użyte bez ich zgody przez innych, tak długo, jak długo takie informacje:

- a) są poufne w tym sensie, że jako całość lub w szczególnym zestawie i zespole ich elementów nie są ogólnie znane lub łatwo dostępne dla osób z kręgu, które normalnie zajmują się tym rodzajem informacji,
- b) mają wartość handlową, dlatego że są poufne, a ponadto zostały poddane przez osobę, pod której legalną kontrolą informacje te pozostają, rozsądnym, w danych okolicznościach, działaniom dla utrzymania ich poufności.

17) Dz. U. z 2003 r. Nr 153, poz. 1503.

18) Dz. U. z 1996 r. Nr 32, poz. 143.

W świetle przepisu art. 2 ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji przedsiębiorcami są: osoby fizyczne, osoby prawne oraz jednostki organizacyjne niemające osobowości prawnej, które prowadząc, chociażby ubocznie, działalność zarobkową lub zawodową uczestniczą w działalności gospodarczej. Tajemnica przedsiębiorstwa na gruncie ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji ma zatem charakter otwarty, jednakże warunkiem objęcia informacji ochroną jest ich wartość gospodarcza, którą należy oceniać przy zastosowaniu zobiektywizowanych kryteriów<sup>19</sup>. Nie może stanowić tajemnicy przedsiębiorstwa informacja, której jawność przewidują inne przepisy prawa, dotyczące zachowań sprzecznych z prawem lub zasadami współżycia społecznego, informacja ogólnie znana lub łatwo dostępna<sup>20</sup>. Dla przyznania informacji statusu tajemnicy przedsiębiorstwa, należy podjąć określone działania mające na celu zachowanie ich poufności, czyli przedsięwziąć środki zaradcze chroniące określone informacje przed ujawnieniem (klauzule tajności, techniczne zabezpieczenia danych, umowy o zakaz konkurencji itp). Zastosowane środki prewencyjne powinny stanowić czytelne przesłanie, że dysponent informacji chce z nich korzystać z wyłączeniem innych osób. A zatem wola przedsiębiorcy w tym zakresie musi być dostatecznie wyrażona i rozpoznawalna dla osób trzecich<sup>21</sup>. Powyższe potwierdza stanowisko judykatury: w wyroku z dnia 5 września 2001 r. Sąd Najwyższy stwierdził, iż działania przedsiębiorcy chcącego utajnić informacje związane z prowadzeniem działalności gospodarczej „powinny zmierzać do osiągnięcia takiego stanu, w którym osoby trzecie, chcąc się zapoznać z treścią informacji, muszą doprowadzić do wyeliminowania przyjętych przez przedsiębiorcę mechanizmów zabezpieczających przed niekontrolowanym wpływem danych”<sup>22</sup>. Informacja uznawana jest za objętą tajemnicą przedsiębiorstwa tylko wówczas, kiedy jej dysponent ma wolę, aby pozostała ona niejawną, zaś „wykorzystanie informacji, co do których przedsiębiorca nie podjął działań w celu zachowania ich poufności, należy traktować jako wykorzystanie powszechnej wiedzy, do której nie ma przedsiębiorca żadnych ustawowych uprawnień”<sup>23</sup>. Reasumując, określona informacja stanowi tajemnicę przedsiębiorstwa, jeśli spełnia następujące warunki:

- a) ma charakter techniczny, technologiczny, organizacyjny lub posiada wartość gospodarczą,
- b) nie została ujawniona do wiadomości publicznej,
- c) podjęto w stosunku do niej niezbędne działania w celu zachowania jej poufności.

19) P. Kozłowska – Kalisz, op. cit., s. 53.

20) M. Zaremba, *Prawo dostępu do informacji publicznej. Zagadnienia praktyczne*. Warszawa 2009, s. 227.

21) P. Kozłowska – Kalisz, op. cit., s. 65.

22) Wyrok SN z dnia 5 września 2001 r., sygn. I CKN 1159/00, opubl. OSNC 2002, nr 5 poz. 67.

23) Wyrok SN z dnia 3 października 2000 r., sygn. I CKN 304/00, opubl. OSN 2002, nr 4 poz. 5.

Zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi tajemnicą przedsiębiorstwa nie są informacje dotyczące wysokości dofinansowania uzyskanego przez jakikolwiek podmiot ze środków publicznych lub informacje o umorzeniu należności wobec jednostki sektora finansów publicznych, o czym stanowi art. 12 ust. 3 pkt 7 ustawy z dnia 30 czerwca 2005 r. o finansach publicznych<sup>24</sup>. Tajemnicą tej nie mogą stanowić również informacje wskazujące na podmiot ubiegający się o pomoc publiczną, beneficjenta takiej pomocy, informacje o wielkości i formie udzielonej pomocy oraz jej przeznaczeniu (art. 41 ust. 2 ustawy z dnia 30.04.2004 r. o postępowaniu w sprawach dotyczących pomocy publicznej)<sup>25</sup>.

#### **4. Tryb odmowny udzielenia informacji Postępowania odwoławcze**

W przypadku, gdy adresat wniosku o udzielenie określonej informacji publicznej stwierdzi, iż stanowi ona równocześnie tajemnicę przedsiębiorcy, o której mowa w art. 5 ust. 2 ustawy o dostępie do informacji publicznej, jest uprawniony do odmowy jej udzielenia. Należy jednak zauważyć, iż zobowiązany do udzielenia informacji nie jest związany zastrzeżeniem o tajemnicy danej informacji, dokonany przez przedsiębiorcę. Adresat wniosku samodzielnie bada, czy określone informacje spełniają wymogi definicji tajemnicy przedsiębiorstwa zawartej w art. 11 ust. 4 ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, warunkującej odmowne załatwienie wniosku<sup>26</sup>. Odmowa udostępnienia informacji publicznej zgodnie z art. 16 ust. 1 u.d.i.p., następuje w drodze decyzji, do której zastosowanie mają przepisy kodeksu postępowania administracyjnego z niewielkimi modyfikacjami. Przepis ten stosuje się również do rozstrzygnięć podmiotów obowiązanych do udostępnienia informacji nie będących organami władzy publicznej; również one mają obowiązek wydania takiej decyzji, jeśli uznają, iż zachodzi podstawa do odmowy udzielenia zawnioskowanej informacji. Tym samym ustawodawca, decydując o szerokim zakresie podmiotów zobligowanych do udostępniania informacji publicznej, wprowadził obowiązujący te podmioty jednakowy tryb jej odmowy. W literaturze przedmiotu wyrażono przekonanie, że ustawodawca w ten sposób stworzył – w zakresie procedur udostępniania informacji publicznej w trybie wnioskowym – nową kategorię quasi-decyzji administracyjnej, różniącą się głównie podmiotem ją wydającym, terminami oraz treścią uzasadnienia decyzji o odmowie udostępnienia informacji, określonymi w art. 16 ust 2 przedmiotowej ustawy<sup>27</sup>.

24) Dz. U. z 2005 Nr 249 poz. 2104.

25) Dz. U. z 2004 Nr 123 poz. 1291.

26) M. Zaremba, op. cit., s. 230.

27) T.R. Aleksandrowicz, op. cit., s. 250.

Na gruncie ustawy o dostępie do informacji publicznej występuje dychotomiczny tryb sądowej kontroli odmowy dostępu do informacji publicznej. Zgodnie z wolą ustawodawcy podstawa odmowy udzielenia informacji publicznej determinuje jurysdykcję sądową w zakresie dalszego dochodzenia przez wnioskodawcę prawa do informacji publicznej<sup>28</sup>. Ostateczna odmowa udostępnienia informacji publicznej w zależności od jej przyczyny, uruchamia bowiem bądź drogę kontroli legalności decyzji przez sąd administracyjny, bądź też sąd powszechny. Jak wynika z treści art. 22 ust. 1 u.d.i.p., podmiotowi któremu odmówiono informacji publicznej ze względu na wyłączenie jej jawności, z powołaniem się na ochronę danych osobowych, prawo do prywatności oraz tajemnicę inną niż państwowa, służbowa, skarbowa i statystyczna, przysługuje prawo wniesienia powództwa do sądu powszechnego o udostępnienie takiej informacji. Oznacza to, że o trybie dochodzenia praw związanych z odmową dostępu do informacji decyduje przedmiot zawnioskowanej informacji. Jednocześnie należy podkreślić, że droga sądowo-administracyjna oraz droga postępowania przed sądem powszechnym wzajemnie się wykluczają<sup>29</sup>. Jeśli podmiot dysponujący informacją odmówi jej udzielenia na podstawie przepisu art. 22 u.d.i.p. wnioskodawca powinien wystąpić z powództwem do właściwego sądu powszechnego. Tym samym przytoczony przepis wyłącza kognicję sądu administracyjnego do rozpoznania sprawy, a w konsekwencji uzasadnia odrzucenie ewentualnej skargi (w razie jej wniesienia). Podkreślenia wymaga, że sąd administracyjny nie ma obowiązku badania czy organ wydający decyzję odmawiającą udostępnienia informacji publicznej prawidłowo zastosował podstawę odmowy udzielenia informacji. Powyższe unormowanie ma charakter bezwzględnie obowiązujący, co oznacza, że ustalenie w toku sprawy błędu w zakresie podstawy odmowy nie może prowadzić do zmiany trybu odwołania (przekazania sprawy)<sup>30</sup>.

Wprowadzenie dwóch odmiennych trybów odwoławczych w przedmiotowym zakresie uzasadniano koniecznością zabezpieczenia interesu uczestników spraw dotyczących szeroko pojętej prywatności, który najlepiej jest realizowany przed sądem powszechnym<sup>31</sup>. Jednakże w literaturze przedmiotu podnosi się, iż w postępowaniu przed sądem administracyjnym interesy osób biorących w nim udział są dostatecznie zabezpieczone, zaś *ratio legis* tego uregulowania jest inne. Otóż zauważa się, iż gdy podstawą odmowy udostępnienia informacji publicznej jest potrzeba

28) P. Sitniewski, *Jawność informacji o działalności jednostek samorządu terytorialnego*, Białystok 2005, s. 109.

29) Postanowienie WSA w Gliwicach z dnia 8 stycznia 2009 r., sygn. akt IV SA/GI 828/2008 dostępny na stronach internetowych Naczelnego Sądu Administracyjnego: <http://orzeczenia.nsa.gov.pl>.

30) Wyrok NSA z dnia 8 lipca 2003 r. II S.A. 1306/03, opubl. Monitor Prawniczy 2003 nr 19, s. 868.

31) Zob. uzasadnienie do projektu ustawy o dostępie do informacji publicznej dostępny na stronie internetowej [www.sejm.gov.pl](http://www.sejm.gov.pl).

ochrony szeroko rozumianego prawa do prywatności (w tym tajemnicy przedsiębiorcy), powstaje konieczność rozstrzygnięcia, któremu z praw przyznać pierwszeństwo: prawu do informacji czy też prawu do prywatności. W takiej sytuacji zachodzi tym samym klasyczna sytuacja kontrydiktoryjności osobowej, w której występować będą w procesie przed sądem dwa podmioty, z których jeden z całą pewnością będzie osobą fizyczną. W przypadku pozostałych informacji ustawowo chronionych najczęściej potrzebny jest strażnik interesu publicznego, którą to rolę może wypełniać szeroko rozumiana administracja publiczna<sup>32</sup>.

Omawiana regulacja napotyka wiele problemów praktycznych, bowiem wnioskodawcy, którym odmówiono udostępnienia informacji z powołaniem się na ochronę prywatności, w tym ochronę tajemnicy przedsiębiorcy, często nie mają wiedzy o przewidzianym przez ustawodawcę szczególnym trybie odwoławczym. Należy też stwierdzić, że decyzje zawierające odmowę udostępnienia określonej informacji częstokroć zawierają błędne pouczenie w tym zakresie. Tym samym osoba, która decyduje się na drogę odwoławczą w wielu przypadkach traci niepotrzebnie czas i wysiłek w dotarciu do interesujących ją danych, składając skargę do sądu administracyjnego, która musi zostać odrzucona bez merytorycznego badania jej treści.

## 5. Podsumowanie

Konkludując, należy pozytywnie ocenić istnienie na gruncie ustawy o dostępie do informacji publicznej regulacji mających na celu prawną ochronę tajemnicy przedsiębiorcy. Z uwagi na gospodarcze znaczenie informacji koniecznym było wprowadzenie ograniczenia dostępu do informacji publicznej, w sytuacji gdy jej udostępnienie łączyłoby się z jednoczesnym ujawnieniem istotnych danych przedsiębiorstwa, zwłaszcza takich, które decydują o jego przewadze nad konkurencją. Aby skorzystać z ochrony, przedsiębiorca musi jednak podjąć niezbędne środki w tym zakresie, w przeciwnym wypadku informacja nie będzie mogła być uznana za tajemnicę przedsiębiorstwa. Warto zauważyć, że realizacji ochrony tak określonego prawa podmiotów gospodarczych nie służy wyłącznie możliwość odmowy udostępnienia informacji na gruncie u.d.i.p., ale - z uwagi na doniosłość przedmiotu ochrony - bezprawne ujawnienie lub wykorzystanie informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa stanowi także podstawę do przyjęcia odpowiedzialności cywilnoprawnej jak i karnej<sup>33</sup>.

Najistotniejszym zagadnieniem na gruncie omawianej ustawy wydaje

32) P. Sitniewski, op. cit., s. 111.

33) zob. art. 23 ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji oraz przestępstwa przeciwko ochronie informacji rozdział XXXIII kodeksu karnego.

się być kolizją dwóch zagwarantowanych konstytucyjnie dóbr prawnych: powszechnego dostępu do informacji o działalności podmiotów wykonujących zadania publiczne lub gospodarujących mieniem o takim charakterze a szeroko rozumianą ochroną prywatności. W celu zagwarantowania optymalnego rozpatrzenia przedmiotowej kolizji ustawodawca zdecydował o wprowadzeniu wyjątkowej regulacji prawnej, polegającej na szczególnym dychotomicznym trybie odwoławczym. W praktyce jednak, jak wskazano powyżej, stworzenie dwóch odrębnych trybów postępowania nastrocza wnioskodawcom pewnych trudności w pozyskiwaniu żądanych informacji.

Zagadnienie ograniczenia dostępu do informacji publicznej z uwagi na konieczność ochrony tajemnicy przedsiębiorstwa wymaga również spojrzenia na tę problematykę z punktu widzenia tzw. interesu publicznego. Na powyższe wskazuje spór prawny w tzw. „aferyze corhydronowej”<sup>34</sup>, którego rozstrzygnięcie będzie miało istotne znaczenie dla omawianej problematyki. Spór dotyczył tego, czy treść ustawy art. 5 ustawy o dostępie do informacji publicznej pozwala na dokonywanie oceny, czy interes publiczny przemawia w konkretnym przypadku za ujawnieniem informacji, pomimo ich poufnego charakteru. W tej sprawie wypowiedział się już sąd pierwszej instancji, który doszedł do przekonania, iż „ustawa nie zawiera klauzuli interesu publicznego, który by pozwalał na taką ocenę, lecz stanowi w sposób kategoriyczny, iż prawo do informacji publicznej w takim wypadku podlega ograniczeniu bez żadnego wyjątku. W konsekwencji zdaniem przedmiotowego sądu wyłączone jest stosowanie w tym zakresie przez organ władzy publicznej zasady proporcjonalności a więc swoistego ważenia przeciwstawnych sobie interesów w postaci prawa do informacji publicznej a ochrony tajemnicy przedsiębiorcy.” Stanowiska tego nie podzielił sąd drugiej instancji<sup>35</sup>, uchylając wyrok sądu rejonowego i przekazując sprawę do ponownego rozpoznania. Tym samym pytanie czy ograniczenia dostępu do informacji publicznej należy interpretować ściśle, czy stosować w stosunku do nich wykładnię rozszerzającą pozostaje nadal bez odpowiedzi.

34) Sprawa dotyczy wniosku o udostępnienie raportu z doraźnej kontroli przeprowadzonej w Przedsiębiorstwie Farmaceutycznym „Jelfa S.A.” w związku z produkcją preparatu leczniczego o nazwie Corhydron. W 2006 r. w ampulkach corhydronu na rynek zamiast leku trafiła inna silna w działaniu substancja. Adresat wniosku Główny Inspektorat Farmaceutyczny odmówił udzielenia informacji właśnie ze względu na tajemnicę przedsiębiorstwa, argumentując, iż raport pokontrolny zawiera szczegółowe informacje dotyczące personelu, procesu wytwarzania, wyposażenia przedsiębiorstwa itp. W opinii GIF raport stanowi integralną całość, w przypadku którego niemożliwe jest ustalenie granicy między tym, co może być jawne a tym, co nie. W konsekwencji wydano decyzję odmawiającą dostępu do przedmiotowego raportu ze względu na zawarte w nim informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa. Wnioskodawca nie zgodził się ze stanowiskiem GIF a w pozwie złożonym w sądzie powszechnym podnosił, iż w interesie publicznym pozostaje możliwość zapoznania się z informacjami wskazującymi przyczyny takiego zdarzenia, jak „aferyza corhydronowa”.

35) Wyrok Sądu Okręgowego w Warszawie z dnia 12 października 2009 r. (sygn. akt V Ca 1904/09) dostępny na stronie internetowej Helsińskiej Fundacji Praw Człowieka, która objęła powyższą sprawę Programem Spraw Precedensowych, wyrażając swoją opinię jako *amicus curie*.



### **Bibliografia:**

1. Aleksandrowicz T. R., *Komentarz do ustawy o dostępie do informacji publicznej*, Warszawa 2006.
2. Kamińska I., Rozbicka-Ostrowska M., *Ustawa o dostępie do informacji publicznej. Komentarz praktyczny*, Warszawa 2008.
3. Kozłowska – Kalisz P., *Odpowiedzialność karna za naruszenie tajemnicy przedsiębiorstwa*, Zakamycze 2006.
4. Sitniewski P., *Jawność informacji o działalności jednostek samorządu terytorialnego*, Białystok 2005.
5. Tarnacka K., *Prawo do informacji w polskim prawie konstytucyjnym*, Warszawa 2009.
6. Zaremba M., *Prawo dostępu do informacji publicznej. Zagadnienia praktyczne*, Warszawa 2009.



Anna Górczyńska <sup>1</sup>

***Zielone zamówienia publiczne  
jako metoda promowania  
oszczędności energetycznych  
przy wydatkowaniu  
środków publicznych***

---

**Abstract.** *Green public procurement as energy savings promotial method in public expenditures.* The article present the methods of the promotion of the environmental friendly aspects aiming energy savings on the varied levels of public procurement procedure. The importance of public procurement in the Common Market economy refers to the total value of the contracts (17% of GDP in the EU) and the scope of the contracts which cover all public expenditures in purchasing public works, services and supplies. Among the most imortant rules of public procurement system, the competitiveness and non-discriminatory treatment should be especially distinguished. Public procurement procedure is also regulated by the best value for money rule which concentrates on economical aspects of the award procedure but also allows integration of environmental aspects into the procedure. Green public procurement can be implemented in the description of the subject of tender, qualification criteria, award procedure and in the realization of the contract. Thus, the contracting authority can consider possibility of involving the energy savings aspects as a results of the implementation of green policy. Green purchasing can be further followed by private enterprenours as good practice example and develop the environmental- oriented way of purchasing good and services.

1) Dr Anna Górczyńska, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Łódzki.



## 1. Wprowadzenie

Wydatkowanie finansów publicznych wymaga przyjęcia poszczególnych uregulowań prawnych, które zmierzają do zapewnienia efektywności i przejrzystości stosowanych procedur, a także konkurencyjności wykonawców. Celowi temu służy ustawodawstwo odnoszące się do zamówień publicznych dokonywanych przez jednostki administracyjne i podległe im podmioty we wszystkich państwach członkowskich Unii Europejskiej. Wartość zamówień publicznych w Unii Europejskiej przekracza bowiem 2 biliony euro, stanowiąc ok. 17% PKB UE, natomiast w Polsce w 2009 r. rynek zamówień obejmował kwotę 126,7 mld zł (w 2008 r. – 109,5 mld zł), stanowiąc ok. 8,6 PKB<sup>2</sup>.

Zamówienia publiczne definiowane są jako umowy o charakterze majątkowym, których przedmiotem jest nabywanie dóbr, usług i realizacja robót budowlanych z wykorzystaniem finansów publicznych. Podstawowym celem zamówień publicznych jest uzyskanie jak najlepszej oferty za jak najkorzystniejszą cenę, czyli realizacja założeń ekonomicznych, jednakże zgodnie z realizacją polityki zrównoważonego rozwoju pod uwagę mogą być brane także kryteria związane z ochroną środowiska i integracją osób niepełnosprawnych. Zielone zamówienia publiczne (green public procurement) według definicji opracowanej przez Komisję Europejską oznaczają politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniający cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych<sup>3</sup>. Ze względu na wartość i znaczenie rynku zamówień publicznych w Unii Europejskiej włączenie kryteriów związanych z ochroną środowiska do procedur przetargowych może być skuteczną metodą promowania ekologicznego podejścia przy dokonywaniu zakupów towarów i usług nie tylko przez organy administracyjne, ale także stanowić zachętę do podobnego postępowania w transakcjach pomiędzy podmiotami prawnymi.

Polityka energetyczna Unii Europejskiej, uregulowana wspólnym prawem traktatowym<sup>4</sup>, zakłada, że w ramach funkcjonowania rynku wewnętrznego, z uwzględnieniem potrzeby zachowania i poprawy środowiska, ma na celu zapewnienie funkcjonowania rynku energii, zapewnienie

2) Urząd Zamówień Publicznych, Sprawozdanie z funkcjonowania systemu zamówień publicznych w 2009r., [www.uzp.gov.pl](http://www.uzp.gov.pl).

3) Komunikat Komisji, Zamówienia publiczne na rzecz poprawy stanu środowiska, KOM (2008) 400; Guidelines for Member States to set up Action Plans on Green Public Procurement.

4) Art.194, Traktat Lizboński z 13 grudnia 2007 r. zmieniający Traktat o Unii Europejskiej i Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską, OJ 2007, C 306/1.

bezpieczeństwa dostaw energii w Unii, wspieranie efektywności energetycznej i oszczędności energii, jak również rozwój nowych i odnawialnych źródeł energii oraz wspieranie wzajemnych powiązań pomiędzy sieciami energii. Głównymi celami europejskiej polityki energetycznej są: zapewnienie stałego bezpieczeństwa dostaw energii, przestrzeganie i poprawa konkurencyjności poprzez rozwój wspólnotowy rynku energetycznego oraz oddziaływanie polityki energetycznej na politykę zrównoważonego rozwoju, w szczególności poprzez redukcję emisji gazów cieplarnianych i ograniczenie skutków zmian klimatycznych<sup>5</sup>. Realizacja polityki energetycznej może być wspierana poprzez uwzględnienie aspektów środowiskowych oraz energooszczędności w procedurach udzielania zamówień publicznych.

## **2. Uregulowania prawa wspólnotowego w zakresie zielonych zamówień publicznych**

Problematyka zamówień publicznych jest regulowana zarówno na poziomie prawa krajowego, jak i na poziomie prawa wspólnotowego. Przepisy dyrektyw stosuje się przy udzielaniu zamówień przekraczających progi kwotowe określone przez prawo wspólnotowe:

- Dyrektywa Parlamentu i Rady 2004/18/WE z 31 marca 2004 r. dotycząca koordynacji procedur udzielania zamówień publicznych na roboty budowlane, dostawy i usługi (tzw. dyrektywa klasyczna)<sup>6</sup>,

- Dyrektywa Parlamentu i Rady 2004/17/WE z 31 marca 2004 r. dotycząca koordynacji procedur udzielania zamówień publicznych przez podmioty udzielające zamówień publicznych w sektorach gospodarki wodnej, energetyki, transportu i usług pocztowych (tzw. dyrektywa sektora użyteczności publicznej zwana także dyrektywą sektorową)<sup>7</sup>. Aktualne progi obowiązywania dyrektyw od 1 stycznia 2010 r. zawiera Rozporządzenie komisji (WE) Nr 1177/2009 z 30.11.2009 r. zmieniające dyrektywy 2004/17/WE, 2004/18/WE, 2009/81/WE Parlamentu i Rady w odniesieniu do progów obowiązujących w zakresie procedur udzielania zamówień<sup>8</sup>, które wynoszą:

- 4 845 000 euro dla robót budowlanych sektora klasycznego, jak i sektora użyteczności publicznej; oraz w sektorze klasycznym:

- 125 000 euro dla dostaw i usług zamawianych przez administrację centralną, 193 000 euro dla dostaw i usług zamawianych przez administrację rządową, natomiast w sektorze użyteczności publicznej:

- 387 000 euro dla dostaw i usług.

5) S. Arrowsmith, *Social and Environmental Policies in EC Procurement Law*, Cambridge 2009, s. 369-371.

6) OJ L 134 z 30.04.2004 r.

7) OJ L 134 z 30.04.2005 r.

8) OJ L 314/64 z 1.12.2009 r.

Poniżej progów stosuje się przepisy prawa krajowego każdego z państw członkowskich Unii Europejskiej, a w Polsce – ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych<sup>9</sup>.

Dopuszczalność uwzględnienia aspektów ochrony środowiska w zamówieniach publicznych pojawia się dopiero w dyrektywach z 2004 r., gdyż wcześniej przepisy prawa nie przewidywały wprost takiej możliwości. Istotną rolę w promowaniu proekologicznego podejścia odegrało orzecznictwo Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości, a w szczególności sprawa C-513/99 Concordia Bus Finland<sup>10</sup> dotycząca procedury przetargowej nabywania nowego taboru autobusowego dla miasta Helsinki, w której jako kryteria oceny ofert umieszczono m.in. poziom emisji dwutlenku węgla, poziom hałasu wiążący się z użytkowaniem autobusów oraz energooszczędność ofert<sup>11</sup>.

Politykę Unii Europejskiej w zakresie promowania zielonych zamówień publicznych kształtują przede wszystkim komunikaty, z których najistotniejszy jest Komunikat Komisji o nazwie „Zamówienia publiczne na rzecz poprawy stanu środowiska”<sup>12</sup>. Zaleca on przyjęcie przez państwa członkowskie proekologicznych kryteriów w celu ich harmonizacji środowiskowych w procedurach przetargowych w ramach Unii Europejskiej. Przy opracowaniu kryteriów posłużono się krajowymi i europejskimi wyznacznikami oznakowania ekologicznego.

W celu promowania przyjaznych środowisku zamówień publicznych, Komisja Europejska opracowała wspólne kryteria dotyczące zielonych zamówień, możliwych do stosowania w państwach członkowskich UE, w odniesieniu do następujących osiemnastu sektorów:

- budownictwo (obejmujące surowce: drewno, aluminium, stal, beton, szkło oraz wyroby budowlane: okna, pokrycia ścienne i podłogowe, urządzenia grzewcze i chłodzące, aspekty dotyczące eksploataowania budynków i wycofania ich z eksploatacji, usługi utrzymania budynków, realizacja zamówień na roboty budowlane na miejscu),
- kogeneracja,
- klimatyzacja i systemy grzewcze,
- panele ścienne,
- twarde pokrycia podłogowe,
- okna,
- transport i usługi transportowe,
- oświetlenie drogowe i sygnalizacja świetlna,
- roboty drogowe i znaki drogowe,

9) Dz. U. z 2010 r. Nr 11, poz.759 i Nr 161, poz.1078.

10) Orzeczenie Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości z 17 września 2002 w sprawie C-513/99 Concordia Bus Finland, ECR 2002, s I-7213; Sołtyśńska A. (2006), s.414.

11) T. Westphal, Greening Procurement: an Attempt to Reduce Uncertainty, Public Procurement Law-Review, 1999, str.1.

12) KOM (2008) 400.

- energetyka (w tym elektryka, ogrzewanie i chłodzenie z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii),
- urządzenia biurowe i komputery,
- odzież, uniformy i inne wyroby włókiennicze,
- papier i usługi drukarskie,
- meble,
- środki czyszczące i usługi w zakresie sprzątnia,
- ogrodnictwo oraz usługi w tym zakresie,
- telefony komórkowe,
- usługi gastronomiczne i cateringowe.

Komisja proponuje formalne zatwierdzenie istniejących kryteriów na poziomie krajowym oraz ustanowienie kolejnych, wspólnych, przyjaznych środowisku dla dalszych grup produktów. Formalne zatwierdzenie przez państwa członkowskie ww. kryteriów oznacza ich włączenie do krajowych planów działania oraz wytycznych w zakresie zielonych zamówień publicznych. Niewątpliwą zaletą wspólnych kryteriów unijnych jest uniknięcie ograniczenia konkurencji na wspólnym rynku, do którego mogłoby dojść w przypadku różnicowania kryteriów krajowych. Stąd postulowane jest zaangażowanie wszystkich państw członkowskich w popularyzację kryteriów wśród zamawiających<sup>13</sup>.

Prawo wspólnotowe reguluje także problematykę zielonych zamówień publicznych w innych aktach prawnych niż jedynie dyrektywy odnoszące się bezpośrednio do postępowań przetargowych. Szczególną rolę odgrywają tu uregulowania prawne odnoszące się do promowania efektywności energetycznej. Celem Dyrektywy 2006/32/WE w sprawie końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych<sup>14</sup> jest poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie zużycia energii w UE. Zgodnie z dyrektywą kluczową, rolę w realizacji tego celu powinien odgrywać sektor publiczny poprzez stosowanie środków poprawy efektywności energetycznej w procedurach przetargowych, takich jak np. dążenie do zwiększenia oszczędności energetycznych, wymóg zakupu wyposażenia i pojazdów charakteryzujących się niskim poziomem zużycia energii, nabywanie urządzeń efektywnych energetycznie w każdym trybie pracy, wymóg stosowania audytów energetycznych oraz nabywania i najmu budynków efektywnych energetycznie.

Zgodnie z Dyrektywą 2010/30<sup>15</sup> dotyczącej zużycia energii państwa członkowskie mają dokładać starań, aby publiczni zamawiający dokony-

13) Urząd Zamówień Publicznych, Krajowy Plan Działań w zakresie zrównoważonych zamówień publicznych na lata 2010-2012, [www.uzp.gov.pl](http://www.uzp.gov.pl), s.7.

14) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2006/32WE z 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/79/EWG (O.J.L 153/1).

15) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2010/30 z 19 maja 2010 r. w sprawie wskazania poprzez etykietowanie oraz standardowe informacje o produkcie, zużycia energii oraz innych zasobów przez produkty związane z energią (O.J. L 153/1).



wali zamówień jedynie takich produktów, które spełniają kryteria osiągnięcia maksymalnych poziomów wydajności i należą do najwyższej klasy efektywności energetycznej. Państwa członkowskie mogą nawet nałożyć na inwestycje zamawiające obowiązek nabywania jedynie produktów spełniających te kryteria dla zamówień o wartości przekraczającej progi unijne, uzależniając ich stosowanie od opłacalności, wykonalności ekonomicznej, odpowiedniości technicznej i konkurencyjności. Dyrektywa 2010/30 w Preambule przywołuje ponadto polityczne założenia UE redukcji zużycia energii o 20% do 2020 r., zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Na mocy Rozporządzenia 106/2008 w sprawie wspólnotowego programu znakowania efektywności energetycznej urządzeń biurowych<sup>16</sup> rządy państw członkowskich oraz instytucje UE są zobowiązane do zakupu sprzętu biurowego o wartości powyżej 125 000 euro, który będzie odpowiadał wymaganiom efektywności energetycznej nie mniej restrykcyjnym niż określonym dla tzw. ekoetykiety *Energy Star*.

Prawo wspólnotowe reguluje także dokonywanie przez administrację zakupów pojazdów transportu drogowego w związku z realizacją usług publicznego transportu pasażerskiego. Dyrektywa 2009/33/WE<sup>17</sup> obliguje zamawiających do uwzględnienia, przy zakupie pojazdów, czynników energetycznych i oddziaływania na środowisko, jak np.: zużycie energii, emisja dwutlenku węgla i innych zanieczyszczeń. Powyższe kryteria mogą być zawarte w specyfikacji istotnych warunków zamówienia lub w katalogu kryteriów oceny ofert.

Istotną rolę odgrywa również dyrektywa 2010/31 w sprawie charakterystyki energetycznej budynków<sup>18</sup>, która zaleca, aby budynki użyteczności publicznej stanowiły przykład w zakresie oszczędności energii i były regularnie poddawane certyfikacji energetycznej.

### **3. Promowanie energooszczędności w zielonych zamówieniach publicznych na różnych etapach procedury przetargowej**

W prawie zamówień publicznych dopuszczalne jest wprowadzenie aspektów związanych z ochroną środowiska, które mogą także służyć energooszczędności na kilku etapach postępowania w sprawie udzielania zamówienia. Mianowicie w opisie przedmiotu zamówienia, kryte-

16) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 106/2008 z 15 stycznia 2008 r. w sprawie wspólnotowego programu znakowania efektywności energetycznej urządzeń biurowych (O.J L 39/1).

17) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2009/33/WE z 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego (O.J L 120/5).

18) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2010/31/WE z 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (O.J. L 153/13).

riach kwalifikacji wykonawców, kryteriach oceny ofert oraz w sposobie realizacji zamówienia. Główne zasady zamówień publicznych, jakimi są zapewnienia równości i konkurencyjności podmiotów ubiegających się o udzielenie zamówienia, sprzyjają możliwości składania ofert przewidujących różne rozwiązania techniczne, a więc także wprowadzających rozwiązania przyjazne środowisku.

### 3.1 Opis przedmiotu zamówienia

Promowanie ekologicznego podejścia w zamówieniach publicznych pojawia się już w preambułach obu dyrektyw, które stanowią, że zamawiający mogą w specyfikacji technicznej danego zamówienia określać aspekty środowiskowe, np: metody produkcji, przyjęte technologie lub specyficzny wpływ grupy wyrobów i usług na środowisko<sup>19</sup>.

Opis przedmiotu zamówienia reguluje artykuł 23. dyrektywy 2004/18/WE, który stanowi, że specyfikacje techniczne mogą zawierać aspekty ekologiczne, np. opis oddziaływania na środowisko. Ekologia może być uwzględniana w charakterystyce przedmiotu zamówienia lub wymagań w zakresie funkcjonalności<sup>20</sup>. Oznacza to także, iż zamawiający może dokonać opisu przedmiotu zamówienia z uwzględnieniem wpływu na środowisko również w odniesieniu do wymogów stawianych samemu procesowi produkcji. Interpretacja ta wynika zarówno z traktatowych zobowiązań państw członkowskich w zakresie ochrony środowiska, treści preambuł dyrektyw oraz definicji specyfikacji technicznej<sup>21</sup>.

Opis przedmiotu zamówienia może więc zawierać ekologiczne normy techniczne opracowane przez Europejską Organizację Normalizacji: Europejski Komitet Normalizacji, Europejski Komitet Normalizacji Elektrotechnicznej, Europejski Instytut Norm Telekomunikacyjnych. Zamawiający może także dopuścić możliwość składania ofert wariantowych zawierających aspekty ekologiczne, np. poprzez przedstawienie dwóch wariantów realizacji zamówienia na ogrzewanie budynku użyteczności publicznej, w którym pierwszym wariantem będzie ogrzewanie tradycyjne, a drugim ogrzewanie z wykorzystaniem alternatywnych źródeł energii.

Opis przedmiotu zamówienia może także uwzględniać tzw. ekoetykiety uregulowane początkowo przez Rozporządzenie 1980/2000/WE oraz decyzję komisji w sprawie ustanowienia kryteriów ekologicznych, odnoszących się do wspólnotowego programu przyznawania oznakowania ekologicznego, które przewidywało utworzenie programu znakowania, promującego produkty o pozytywnym wpływie na środowisko naturalne. Rozporządzenie to

19) Pkt. 5 i 29 Preambuły Dyrektywy 2004/18/WE; Urząd Zamówień Publicznych, Zielone Zamówienia Publiczne, 2009, s.10.

20) A. Sołtyśńska, *Europejskie prawo zamówień publicznych. Komentarz.*, Kraków 2006, s.210.

21) S. Arrowsmith, *Social and Environmental Policies in EC Procurement Law*, Cambridge 2009, s.369.

zostało zmienione i rozszerzone przez nowy akt prawny – Rozporządzenie 66/2010 w sprawie unijnego oznakowania ekologicznego<sup>22</sup>, które przewiduje opracowanie, w formie podręcznika dla organów udzielających zamówień publicznych, katalogu szczegółowych wskazówek odnośnie kryteriów ekologicznych. Ekoetykiety mogą być stosowane, gdy zawarte w nich specyfikacje umożliwiają odpowiednie, czyli precyzyjne zdefiniowane dostawy lub usługi będące przedmiotem zamówienia oraz wymagania dotyczące ekoetykiety zostały sporządzone na podstawie informacji naukowych. Ekoetykiety przyjmowane są zgodnie z procedurą, w której mogą brać udział wszystkie zainteresowane strony, tj. np. instytucje rządowe, konsumenci, producenci, dystrybutorzy oraz organizacje związane z ochroną środowiska. Są one dostępne dla wszystkich zainteresowanych stron. Można więc przyjąć, że ekoetykiety będą stanowić dowód zgodności za specyfikacjami technicznymi, mogą być także wykorzystywane na etapie oceny ofert. Nigdy jednak nie można wymagać od oferentów, aby uzyskiwali rejestrację w ramach określonego programu ekoetykiety. Głównym oficjalnym europejskim wyróżnieniem, przyznawanym wyrobom spełniającym wyższe normy środowiskowe jest wspólnotowe oznakowanie ekologiczne *Ecolabel* (w formie kwiatu). Inne przykładowe ekoetykiety to: Skandynawska etykieta (nordycki łabędź), etykiety krajowe, np. niemiecki Niebieski Anioł (*Blauer Engel*), unijna etykieta gwarantująca naturalne pochodzenie produktów, etykieta Gwiazda Energii (*Energy Star*) dla energooszczędnego sprzętu biurowego.

W polskim prawie zamówień publicznych opis przedmiotu zamówienia reguluje art. 29., stanowiąc, że przedmiot zamówienia opisuje się w sposób jednoznaczny i wyczerpujący, za pomocą dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń, uwzględniając wszystkie wymagania i okoliczności mogące mieć wpływ na sporządzenie oferty oraz w sposób, który nie będzie utrudniał uczciwej konkurencji. Przedmiotu zamówienia nie można opisywać poprzez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, chyba że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważny”. Opis przedmiotu zamówienia pozwala więc na identyfikację przedmiotu i jest najważniejszym składnikiem specyfikacji istotnych warunków zamówienia. „Jednoznaczny opis” rozumiany jest jako dokładnie określony i nie budzący wątpliwości. „Wyczerpujący” rozumiemy jako dogłębny, szczegółowy, natomiast „dostatecznie dokładnie i zrozumiałe określenia” odnoszą się do konkretnego stanu faktycznego i adresowane są do profesjonalistów posługujących się językiem fachowym<sup>23</sup>. Prawo polskie w art.30. odnosi się do stosowania hierarchii norm,

22) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 66/2010 z 25 listopada 2009 r. w sprawie unijnego oznakowania ekologicznego ( O.J. L 27/1).

23) T. Czajkowski, *Prawo zamówień publicznych. Komentarze*, Warszawa 2004, s.112; J. Pieróg, *Prawo zamówień publicznych. Komentarze*, Warszawa 2010, s.155.

gdyż przedmiot zamówienia musi być opisany w sposób maksymalnie zobiektywizowany. Zamawiający zobowiązany jest opisać przedmiot zamówienia za pomocą cech technicznych i jakościowych, z zachowaniem polskich norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich EOG przenoszących te normy. W przypadku braku powyższych, ustawa dopuszcza odniesienie do europejskich aprobat technicznych, wspólnych specyfikacji technicznych, norm międzynarodowych, innych technicznych systemów odniesienia ustanowionych przez europejskie organy normalizacyjne. W przypadku braku powyższych norm dopuszcza się odniesienie do polskich norm, polskich aprobat technicznych i polskich specyfikacji technicznych. Artykuł 30. pkt 6. prawa zamówień publicznych dopuszcza jednakże wyjątek od ww. zasady, czyli pozwala na opis przedmiotu zamówienia przez określenie wymagań funkcjonalnych, które mogą obejmować opis oddziaływania na środowisko, czyli np.: metody produkcji, wpływ produktów na środowisko czy energooszczędność przyjętych rozwiązań technicznych.

### **3.2 Kryteria kwalifikacji wykonawców**

Kryteria kwalifikacji wykonawców pozwalają na ich ocenę, biorąc pod uwagę wiarygodność wykonawców, ich sytuację finansową i ekonomiczną oraz wiedzę i możliwości techniczne. Istnieje możliwość wykluczenia z udziału w postępowaniu wykonawców, którzy zostali skazani na mocy ostatecznego orzeczenia w związku z prowadzoną działalnością lub zostali uznani winnymi poważnego naruszenia zasad związanych z prowadzeniem działalności zawodowej, a także popełnili przestępstwa przeciw środowisku (art.24.). Oznacza to, że zgodnie ze zmianami wprowadzonymi nowelą prawa zamówień publicznych z 5 listopada 2009 r. z postępowania w sprawie udzielenia zamówienia są wykluczani przedsiębiorcy, którzy naruszyli przepisy dotyczące ochrony środowiska. Nowe uregulowanie jest przejawem dodatkowych sankcji dla podmiotów prywatnych naruszających ochronę środowiska poprzez uniemożliwienie im korzystania ze środków publicznych.

Kryteria ekologiczne mogą być także uwzględniane przy ocenie możliwości technicznych przedsiębiorstwa i ocenie kwalifikacji zawodowych jego pracowników, np. poprzez potwierdzenie doświadczenia zawodowego we wcześniej realizowanych inwestycjach.

Artykuł 50. dyrektywy 2004/18/WE dotyczy możliwości wprowadzenia przez zamawiającego norm zarządzania środowiskiem w postępowaniu przetargowym. Są one dopuszczalne, gdy zamawiający wymagają przedstawienia zaświadczeń sporządzonych przez niezależne instytucje, zajmujące się poświadczaniem zgodności działań wykonawcy z niektórymi wspólnotowymi

normami zarządzania środowiskiem. Odwołują się one do systemu zarządzania środowiskiem i audytu (EMAS) lub norm zarządzania środowiskiem, opartych na europejskich lub międzynarodowych normach poświadczonych przez organy działające zgodnie z prawem wspólnotowym lub europejskim czy międzynarodowymi normami dotyczącymi certyfikacji. Prawo wspólnotowe reguluje także problematykę stosowania systemów zarządzania środowiskowego, w tym systemu EMAS w celu promowania poprawy efektów działalności środowiskowej organizacji. W preambule rozporządzenia 1221/2009<sup>24</sup> zawarto postulat, aby uczestnictwo w EMAS lub równoważnych systemach zarządzania środowiskowego było warunkiem realizacji umów na roboty budowlane i usługi.

W polskim prawie, dla potwierdzenia spełniania kryteriów kwalifikacji oferentów do udziału w postępowaniu przetargowym, stosuje się dokumenty i oświadczenia określone w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2009 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich można żądać o wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane<sup>25</sup>. Zamawiający może m.in. żądać: zaświadczenia niezależnego podmiotu zajmującego się poświadczaniem zgodności działań wykonawcy z europejskimi normami zarządzania środowiskiem, jeżeli zamawiający wskazuje środki zarządzania środowiskiem, które wykonawca będzie stosował podczas realizacji zamówienia na roboty budowlane lub usługi, odwołujące się do systemu zarządzania środowiskiem i audytem (EMAS) lub norm zarządzania środowiskiem opartych na europejskich lub międzynarodowych normach poświadczonych przez podmioty działające zgodnie z prawem UE, europejskimi lub międzynarodowymi normami certyfikacji. Wykonawca może złożyć zaświadczenie równoważne wybranemu przez zamawiającego systemowi ekozarządzania. Niedopuszczalne jest wprowadzenie wymogu zgodności jedynie ze wskazanym systemem ekozarządzania i audytu. W UE stosowane są dwa główne systemy ekozarządzania: EMAS – System Ekozarządzania i Audytu oraz Europejski/Międzynarodowy Standard dotyczący Systemów Zarządzania Środowiskowego (EN/ISO 14001).

### 3.3 Kryteria oceny ofert

Regulacje art. 53. dyrektywy 2004/18/WE oraz art. 91. ust. 2. ustawy o prawie zamówień publicznych dopuszczają dwa sposoby oceny ofert: kryterium najniższej ceny albo kryterium oferty najkorzystniejszej ekonomicznie. Według kryterium oferty najkorzystniejszej ekonomicznie oferty oceniane są według

24) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 121/2009 z 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS) uchylające rozporządzenie nr 761/2001 oraz decyzję Komisji 2001/681/WE i 2006/193/WE (O.J L 342/1).

25) Dz. U. Nr 226, poz. 1817.

kryterium ceny oraz dodatkowych aspektów ocennych, takich jak np.: jakość, serwis, gwarancja, termin realizacji oraz zastosowanie najlepszych dostępnych technologii w zakresie oddziaływania na środowisko. Aspekty ekologiczne mogą być stosowane jako dodatkowe kryterium oceny ofert, jeżeli:

- dotyczą przedmiotu zamówienia,
- są precyzyjnie określone,
- zostały podane w ogłoszeniu i dokumentacji przetargowej (zasada przejrzystości),
- są stosowane wobec wszystkich wykonawców na tych samych zasadach (zasada równości).

W szczególności na tym etapie procedury przetargowej zamawiający może umieszczać kryteria dotyczące energooszczędności poprzez wprowadzenie punktacji dla wysokiej klasy energetycznej produktu, niskiej energochłonności czy całkowitych kosztów utrzymania przedmiotu zamówienia. Przykładowo w sprawie C-448/01 EVN AG, Wienstrom GmbH<sup>26</sup> dotyczącej dostawy energii elektrycznej dla budynków administracji publicznej określonego regionu Austrii zamawiający jako jedno z kryteriów oceny ofert przyjął wpływ wytwarzanej energii na środowisko, zakładający przyznanie 55% w ocenie ofert dla kryterium ceny i 45% dla kryterium dostawy energii elektrycznej pochodzącej z odnawialnych źródeł energii. Europejski Trybunał Sprawiedliwości dopuścił wagowe określenie innego niż ekonomiczne kryterium ocenego, gdyż stosowanie odnawialnych źródeł energii jest pomocne w ochronie środowiska i przyczynia się do redukcji emisji zanieczyszczeń oraz gazów, które mogą powodować zmiany klimatu, a ich skutkiem państwa członkowskie są uprawnione przeciwdziałać.

### 3.4 Sposób wykonania zamówienia

Dyrektywa 2004/18/WE w pkt. 33. preambuły oraz dyrektywa 2005/17/WE w art. 26. reguluje warunki realizacji zamówienia, przewidując konieczność zgodności realizacji zamówienia z dokumentacją przetargową, w tym również z warunkami odnoszącymi się do ochrony środowiska. Podobne uregulowanie zawiera także polska ustawa, stanowiąc, iż sposób realizacji zamówienia musi odpowiadać warunkom określonym w dokumentacji przetargowej, w której umowa o realizację zamówienia lub przynajmniej jej istotne postanowienia zawarte są już w specyfikacji istotnych warunków zamówienia. W ten sposób aspekty związane np. z wykonaniem umowy z użyciem energooszczędnych materiałów czy też z zachowaniem zasad poszanowania energii mogą znaleźć się w cywilnoprawnej umowie wiążącej publicznego zamawiającego z prywatnym wykonawcą roboty budowlanej, dostawy czy usługi.

<sup>26</sup> Orzeczenie Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości z 4 grudnia 2003 r. w sprawie C-448/01 EVN AG, Wienstrom GmbH v. Republika Austrii, ECR 2003, s. I-14527.

#### 4. Podsumowanie

Aspekty ekologiczne są obecnie dopuszczalne na różnych etapach procedury udzielania zamówień publicznych. Uwzględnienie znaczenia ekologii przy wydatkowaniu środków publicznych jest przejawem politycznego i prawnego wspierania ochrony środowiska przy wydatkowaniu środków publicznych. Przyjęcie aktów prawnych promujących oszczędność energii przy dokonywaniu zakupów urządzeń biurowych, eksploatacji budynków czy transportu zbiorowego jest ważnym elementem promującym proekologiczne zachowania zamawiających. Zamówienia publiczne służyć więc mają pozyskiwaniu jak najlepszych towarów i usług za jak najkorzystniejszą cenę, ale dopuszczalne jest również odejście od *stricte* ekonomicznej oceny ofert w obliczu możliwości ochrony środowiska naturalnego i realizacji polityki zrównoważonego rozwoju. Założenie redukcji zużycia energii przez administrację publiczną w 2020 r. o 20% powinno być więc realizowane przez włączenie energooszczędności jako obowiązkowego warunku stosowanego w opisie przedmiotu zamówienia oraz kryterium oceny ofert w postępowaniach przetargowych, w których zakłada się korzystanie z energii. Administracja publiczna może także w zamówieniach publicznych promować wykorzystywanie alternatywnych źródeł energii jako rozwiązań proekologicznych i często bardziej efektywnych ekonomicznie w kontekście całego cyklu życia produktu, np. ze względu na niższe koszty eksploatacji. Jednocześnie zamówienia publiczne mogą służyć realizacji efektywnej polityki energetycznej oraz ochronie środowiska.

### **Bibliografia:**

1. Arrowsmith S., *Social and Environmental Policies in EC Procurement*, Cambridge 2009.
2. Arrowsmith S., *The Law of Public and Utilities Procurement*, Londyn 2004.
3. Arrowsmith S., *The Legality of "Secondary" Procurement Policies under the Treaty of Rome and the Works Directive*, *Public Procurement Law Review*, z.1.1992.
4. Czajkowski T., *Prawo zamówień publicznych. Komentarz*, Warszawa 2004.
5. Fernandez Martin J.M., *The EC Public Procurement Rules: A Critical Analysis*, Oxford 1996.
6. Pieróg J., *Prawo zamówień publicznych. Komentarz*, Warszawa 2010.
7. Sołtysińska A., *Europejskie prawo zamówień publicznych. Komentarz*, Kraków 2006.
8. Sołtysińska A., *Instrumentalizacja zamówień publicznych – rozważania na tle unormowań prawa wspólnotowego [w:] Studia z prawa Unii Europejskiej* pod red. S. Biernata, Kraków 2000.
9. Urząd Zamówień Publicznych, *Sprawozdanie z funkcjonowania systemu zamówień publicznych w 2009r.*, [www.uzp.gov.pl](http://www.uzp.gov.pl).
10. Urząd Zamówień Publicznych, *Krajowy Plan Działań w zakresie zrównoważonych zamówień publicznych na lata 2010-2012*, [www.uzp.gov.pl](http://www.uzp.gov.pl).
11. Westphal T., *Greening Procurement: an Attempt to Reduce Uncertainty*, *Public Procurement Law Review*, z.8, 1999.



Robert Dębiński <sup>1</sup>

***Bezpieczeństwo a wolność  
sumienia i religii w świetle  
Międzynarodowego Paktu  
Praw Obywatelskich i Politycznych  
z 1966 roku***

---

**Abstract.** *Security and freedom of conscience and religion in the light of the International Covenant on Civil and Political Rights, 1966.* Religious freedom and guarantees of security are fundamental rights were requested at the earliest and most strongly in human history. Freedom of conscience and religion - more than any other fundamental right - protects a man not only against the state and not just the minority to the majority or the majority of any minority, but particularly against any threat, irrespectively of any side it is likely to occur. Freedom of conscience and religion is the right of every man. The state should refrain from any interference in this sphere of life. Determination of the boundaries of that sphere and acceptable exceptions are specified in the laws and international agreements. Freedom of thought, conscience and religion as required by the Universal Declaration of Human Rights of 10th December 1948 and the International Covenant on Civil and Political Rights of 16th December 1966, includes the freedom to have or adopt a religion or belief of your own choice. It also includes expressing freedom, either alone or jointly with others and in public or private to manifest religion or belief. At the same time, it is concluded that the freedom to manifest one's religion or beliefs may be restricted in case of threat to national security and citizens. However, these limitations must be provided and defined by law and necessary in a democratic state regardless of the public safety, law enforcement, health, morals or protection of fundamental rights and freedoms of other people. These provisions are repeated in the Constitution of the Republic of Poland.

1) Dr Robert Dębiński, Uniwersytet Warmińsko – Mazurski w Olsztynie.



## 1. Wstęp

Bezpieczeństwo jest naczelną potrzebą człowieka i grup społecznych, jest także podstawową potrzebą państw i systemów międzynarodowych. Jego brak wywołuje niepokój i poczucie zagrożenia. Człowiek, grupa społeczna, państwo, organizacja międzynarodowa starają się oddziaływać na swoje otoczenie zewnętrzne i sferę wewnętrzną, by usunąć, a przynajmniej oddalać zagrożenia, eliminując własny lęk, obawy, niepokój i niepewność. Zagrożenia mogą być skierowane na zewnątrz i do wewnątrz; tak samo powinny być skierowane działania w celu ich likwidowania<sup>2</sup>.

Wolność religijna i gwarancje bezpieczeństwa są prawami podstawowymi, których w dziejach ludzkich żądano najwcześniej i najbardziej zdecydowanie. Wolność sumienia i religii - bardziej niż jakiegokolwiek inne prawo podstawowe, strzeże człowieka nie tylko przed państwem i nie tylko mniejszości przed większością, czy też większości przed dowolną mniejszością, lecz szczególnie przeciwko wszelkim zagrożeniom, bez względu na to z którejkolwiek strony mogłyby się pojawić. Wolność sumienia i religii przysługuje każdemu człowiekowi. Państwo powinno powstrzymać się od jakiegokolwiek ingerencji w tę sferę życia ludzi. Określenie granic tej sfery oraz dopuszczalnych wyjątków następuje w ustawach i umowach międzynarodowych. Wolność myśli, sumienia i religii, jak precyzuje Powszechna Deklaracja Praw Człowieka z 10 grudnia 1948 r. i Międzynarodowy Pakt Praw Obywatelskich i Politycznych z 16 grudnia 1966 r., obejmuje wolność posiadania lub przyjmowania religii bądź przekonań według własnego wyboru. Obejmuje też wolność uzewnętrzniania indywidualnie lub wspólnie z innymi, publicznie lub prywatnie swej religii czy przekonań.

## 2. Człowiek podmiotem prawa do wolności religijnej

Międzynarodowy Pakt Praw Obywatelskich i Politycznych, podobnie jak i Powszechna Deklaracja Praw Człowieka już we wstępie podkreśla, że podmiotem wszelkich praw jest człowiek. Identyczne jest w nich uzasadnienie przez uznanie godności i wolności każdego człowieka oraz niezbywalnych jego praw wynikających z tej godności, przysługujących każdemu na zasadzie równości. Każdy posiada prawa, ale w takim zakresie, aby one nie naruszały przysługujących praw innych osób.

Dokumenty międzynarodowe, zarówno o zasięgu uniwersalnym, jak i regionalnym, mają za zadanie zagwarantować bezpieczne funkcjonowanie i korzystanie z wszystkich przysługujących uprawnień każdemu człowiekowi.

2) A. Rotfeld, *Międzynarodowe czynniki bezpieczeństwa Polski*, Warszawa 1986, s. 14 - 15.

Międzynarodowy Pakt Praw Obywatelskich i Politycznych gwarantuje każdemu człowiekowi prawo do wolności myśli, sumienia i religii. Stwierdza on w art. 18. ust. 1.: „Każdy ma prawo do wolności myśli, sumienia i religii. Prawo to obejmuje wolność posiadania lub przyjmowania religii lub przekonań według własnego wyboru oraz do uzewnętrzniania indywidualnie czy wspólnie z innymi, publicznie lub prywatnie, swej religii lub przekonań przez uprawianie kultu, uczestniczenie w obrzędach, praktykowanie i nauczanie”<sup>3</sup>. Dodaje przy tym, że „nikt nie może podlegać przymusowi, który stanowiłby zamach na jego wolność posiadania lub przyjmowania wyznania albo przekonań według własnego wyboru” (art. 18 ust. 2)<sup>4</sup>. Ponadto zakres podmiotowy prawa do wolności myśli, sumienia i religii prezentuje art. 19. W świetle tego przepisu „Każdy człowiek ma prawo do posiadania bez przeszkód własnych poglądów” (ust. 1)<sup>5</sup>. Niewątpliwie zapis ten podkreśla podmiotowość człowieka i świadczy o jego wolności. Jednak wskazuje również na inną kwestię niż wolność wypowiedzi, a mianowicie na sferę praw i wolności człowieka. Nikogo nie można przecież pozbawić prawa do posiadania własnych poglądów, można jedynie próbować narzucać komuś poglądy, co jednak nie jest tym samym. Jednak zawsze trzeba mieć na uwadze przyrodzoną godność i wolność człowieka. Trudno nawet sobie wyobrazić, w jaki sposób prawo do posiadania poglądów mogłoby zostać naruszone<sup>6</sup>. Zamieszczenie tego prawa w Pakcie należy traktować jako bardzo ważną regulację, zwłaszcza że nie jest ono zbyt często sytuowane w normach prawa pozytywnego (tak wewnętrznego, jak i międzynarodowego)<sup>7</sup>. Wyraźne potwierdzenie jego istnienia ma szczególnie znaczenie, ponieważ jest to podstawowe czy nawet nadrzędne prawo w stosunku do wielu innych praw i wolności przysługujących każdemu człowiekowi<sup>8</sup>. Bez niego trudno wyobrazić sobie realizację wolności wypowiedzi, wolności komunikowania się, wolności zdobywania i korzystania z informacji, wolności zrzeszania się, czy nawet wolności sumienia.

Międzynarodowy Pakt Praw Obywatelskich i Politycznych ponadto czyni każdego człowieka podmiotem prawa do wyrażania swej opinii, wolności poszukiwania, przyjmowania i rozpowszechniania informacji i poglądów,

3) International Human Rights, Documents and Introductory Notes, red. F. Ermacora, M. Nowak, H. Tretter, Vienna 1993, s. 27: „Everyone shall have the right to freedom of thought, conscience and religion. This right shall include freedom to have or to adopt a religion or belief of his choice, and freedom, either individually or in community with others and in public or private, to manifest his religion or belief in worship, observance, practice and teaching.”

4) Tamże, s. 27: „No one shall be subject to coercion which would impair his freedom to have or to adopt a religion or belief of his choice.”

5) Tamże, s. 27: „Everyone shall have the right to hold opinions without interference.”

6) T. Jasudowicz, *Przeciwko „żelaznym kurtynom” w prawach człowieka*, [w:] *Międzynarodowe Pakty Praw Człowieka w polskim ustawodawstwie i w praktyce organów ochrony prawa*, Materiały z konferencji naukowej zorganizowanej w Poznańskim Centrum Praw Człowieka INP PAN w dniu 14 grudnia 1995 roku, red. L. Wiśniewskiego, Warszawa - Poznań 1996, s.105.

7) Przykładem takiego zapisu może być art. 10 Konwencji o Ochronie Praw Człowieka i Podstawowych Wolności z 4 listopada 1950 r.

8) T. Jasudowicz, op. cit., s. 106.

bez względu na granice państwowe, ustnie, pismem lub drukiem, w postaci dzieła sztuki lub w jakichkolwiek inny sposób według własnego wyboru<sup>9</sup>. Niewątpliwie ten sposób regulacji oddziałuje na wiele przyjmowanych obecnie ustaw zasadniczych<sup>10</sup>. Kryteria odróżniające wolność wyrażania opinii od wolności myśli, sumienia i religii, stanowią treść, która jest wyrażana lub uzewewnętrzniana oraz formę, w jakiej ta treść się przejawia<sup>11</sup>.

### 3. Prawo do wolności religijnej

Wolność sumienia i religii, pomimo swego wewnętrznego charakteru, z natury swej jest skierowana do uzewnętrzniania przez człowieka swych myśli, uczuć i przekonań religijnych i moralnych w życiu prywatnym oraz publicznym<sup>12</sup>. Dlatego zakres przedmiotowy wolności religijnej obejmuje takie działania, które człowiek podejmuje zgodnie z nakazem swego sumienia. Polegają one na swobodnym podejmowaniu przez człowieka decyzji, co do utrzymania i rozwoju swoich więzi z Bogiem oraz uzewnętrzniania ich w relacjach międzyludzkich. W ten sposób korzysta on z prawa do wolności, myśli, sumienia i religii. Jednak musi mieć świadomość, że inni też mają przywilej korzystania z tego prawa. Dlatego korzystanie z prawa do wolności, myśli, sumienia i religii nie może naruszać prawa innych osób. Działalność jednostek i wspólnot wyznaniowych, gwarantowana przez wolność sumienia i religii wymaga ciągle ochrony. Uzasadniają ją różnorodne przejawy nietolerancji i dyskryminacji oraz wystąpienia naruszające uprawnienia jednostek i zbiorowości religijnych. Obowiązek zapewnienia poszanowania tej wolności spoczywa na organach państwowych. Istotny wpływ na jej uznanie i ochronę w prawie wewnętrznym poszczególnych państw wywarło prawo międzynarodowe.

Zakres przedmiotowy Międzynarodowego Paktu Praw Obywatelskich i Politycznych w niewielkim stopniu odbiega od postanowień Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka. Gdy chodzi o język i definicje, to w Międzynarodowym Pakcie Praw Obywatelskich i Politycznych jak również w Międzynarodowym Pakcie Praw Gospodarczych, Społecznych i Kulturalnych są bardziej precyzyjne<sup>13</sup>.

Zakres przedmiotowy prawa do wolności myśli, sumienia i religii zawarty w Międzynarodowym Pakcie Praw Obywatelskich i Politycznych jest podobny do tego, który występuje w Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka. Jednak zapis zamieszczony w Międzynarodowym Pakcie Praw Obywatelskich i Politycznych ma większe znaczenie niż ten z Deklaracji. Nie posiada on charakteru tylko deklaratywnego, ale zawarte w nim przepisy mają charakter wiążącego prawa międzynarodowego.

9) Międzynarodowy Pakt Praw Obywatelskich i Politycznych (dalej cyt. MPPO i P), art. 19 ust. 2.

10) T. Jasudowicz, op. cit., s. 106.

11) A. Łopatka, *Prawo do swobodnego wyrażania opinii*, Warszawa 1993, s.17.

12) J. Krukowski, K. Warchałowski, *Polskie Prawo Wyznaniowe*, Warszawa 2000, s. 77.

13) R. Kuźniar, *Prawa Człowieka, prawo, instytucje, stosunki międzynarodowe*, Warszawa 2000, s. 99.

### 3.1. Nauczanie a przekaz informacji

Jedną z form prawa do uzewnętrzniania religii oraz przekonań wskazaną przez art. 18. Międzynarodowego Paktu Praw Obywatelskich i Politycznych jest nauczanie (ang. - teaching)<sup>14</sup>. Zarówno Powszechna Deklaracja Praw Człowieka jak i Międzynarodowe Pakty Praw Człowieka stanowią na temat prawa każdego człowieka do nauczania. Międzynarodowy Pakt Praw Obywatelskich i Politycznych nic więcej nie dodaje na temat prawa do nauczania niż to, co zostało powiedziane w Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka. Jedynie wymienia wspomniane prawo w katalogu innych praw związanych z wolnością sumienia i religii. Czyniąc je tym samym powszechnie obowiązującym. Nie jest to uszczegółowienie w pełni wyczerpujące. Stanowi ono jedynie ramy, zgodnie z którymi ma nastąpić bliższe uszczegółowienie w prawie krajowym z uwzględnieniem tradycji i innych uwarunkowań kulturowych, społecznych oraz politycznych<sup>15</sup>.

Prawo do nauczania jest prawem wynikającym z poszanowania wolności sumienia i religii każdego człowieka, zawartym w dokumentach międzynarodowych. Mówiąc o nauczaniu, nie należy mieć na myśli edukacji szkolnej, lecz przekazywanie wszelkich informacji związanych z prawdami wiary i zasadami moralności, umocowanymi w prawdach religijnych, przy użyciu słowa mówionego, druku i innych środków społecznego przekazu takich jak: radio, telewizja, Internet<sup>16</sup>. Pod pojęciem nauczanie w świetle Międzynarodowego Paktu Praw Obywatelskich i Politycznych należy rozumieć nauczanie doktryny religijnej (nauczanie religii) oraz przekonań niereligijnych.

### 4. Ograniczenia prawa do wolności religijnej ze względu na bezpieczeństwo

Międzynarodowy Pakt Praw Obywatelskich i Politycznych, podobnie jak Powszechna Deklaracja Praw Człowieka, zawiera warunki ograniczające prawo do wolności myśli, sumienia i religii ze względu na bezpieczeństwo państwa i osób. Jednak klauzule zamieszczone w art. 18. ust. 3. i art. 19. ust. 3. Paktu, w odróżnieniu od Deklaracji posiadają charakter szczegółowy.

14) Powszechna Deklaracja Praw Człowieka, wylicza w art. 18. tę formę uzewnętrzniania religii lub przekonań na pierwszym miejscu.

15) J. Krukowski, *Kościół i Państwo. Podstawy relacji prawnych*, Lublin 2000, s. 212.

16) J. Krukowski, K. Warchałowski, op. cit., s.78; M. Sitek, *Polityka ochrony środowiska w sektorze usług turystycznych w świetle prawa Unii Europejskiej*, Olsztyn 2007, s. 163 in.

#### 4. 1. Klauzule ograniczające

Międzynarodowy Pakt Praw Obywatelskich i Politycznych w art. 18. ust. 3. stanowi: „Wolność uzewnętrzniania wyznania lub przekonań może podlegać jedynie takim ograniczeniom, które są przewidziane ustawą i są konieczne dla ochrony bezpieczeństwa publicznego, porządku, zdrowia lub moralności publicznej albo podstawowych praw i wolności innych osób”<sup>17</sup>. Ponadto w art. 19. ust. 3. mówi: „Realizacja praw przewidzianych w ustępie 2 niniejszego artykułu pociąga za sobą specjalne obowiązki i specjalną odpowiedzialność. Może ona w konsekwencji podlegać pewnym ograniczeniom, które powinny być jednak wyraźnie przewidziane przez ustawę i które są niezbędne w celu:

- a) poszanowania praw i dobrego imienia innych,
- b) ochrony bezpieczeństwa państwowego lub porządku publicznego albo zdrowia lub moralności publicznej”<sup>18</sup>.

Działalność jednostek i wspólnot wyznaniowych, gwarantowana przez wolność sumienia i religii, wymaga ciągłej ochrony. Uzasadniają ją różnorodne przejawy nietolerancji i dyskryminacji oraz wystąpienia naruszające uprawnienia jednostek i zbiorowości religijnych. Obowiązek zapewnienia poszanowania tej wolności spoczywa na organach państwowych. Istotny wpływ na jej uznanie i ochronę w prawie wewnętrznym poszczególnych państw wywarła Powszechna Deklaracja Praw Człowieka i Międzynarodowy Pakt Praw Obywatelskich i Politycznych.

##### 4. 1. 1. Przewidziane ustawą

Prawo do uzewnętrzniania religii lub przekonań ma swoje granice. Ograniczenia zaś pomniejszają sferę wolności, dlatego muszą być ściśle sprecyzowane. Wymagane jest, aby były to takie ograniczenia, które przewiduje ustawa<sup>19</sup>. Jednak ustawodawca nie może dowolnie ustanawiać ograniczeń wolności. W myśl Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka może to czynić wyłącznie w celu „zapewnienia odpowiedniego uznania i poszanowania praw i wolności innych oraz w celu uczynienia zadość słusznym wymogom moralności, porządku publicznego i powszechnego dobrobytu w demokratycznym społeczeństwie”<sup>20</sup>. Międzynarodowy Pakt

17) International Human Rights, Documents and Introductory Notes, s. 27: „Freedom to manifest one's religion or beliefs may be subject only to such limitations as are prescribed by law and are necessary to protect public safety, order, health, or morals or the fundamental rights and freedoms of others.”

18) Wspomniany ust. 2. art. 19. MPPO i P. brzmi następująco: „Każdy człowiek ma prawo do swobodnego wyrażania opinii; prawo to obejmuje swobodę poszukiwania, otrzymywania i rozpowszechniania wszelkich informacji i poglądów, bez względu na granice państwowe, ustnie, pismem lub drukiem, w postaci dzieła sztuki bądź w jakiegokolwiek inny sposób według własnego wyboru.”

19) A. Łopatka, *Prawo do wolności myśli, sumienia i religii*, Warszawa 1995, s. 43.

20) Powszechna Deklaracja Praw Człowieka (dalej cyt. PDPC), art. 29 ust. 2.

Praw Obywatelskich i Politycznych dodaje, że wolność uzewnętrzniania wyznania lub przekonań może podlegać ograniczeniom, dotyczącym manifestowania tej wolności<sup>21</sup>. Nie przewiduje on żadnych ograniczeń prawa do posiadania lub przyjmowania religii lub przekonań.

#### 4. 2. Ochrona interesów zbiorowych

Państwa powinny powiązać kryterium, jakim jest „wolność uzewnętrzniania wyznania lub przekonań” z jedną z podstaw ograniczających bezpieczeństwo publiczne, porządek, zdrowie lub moralność publiczną albo prawa i wolności innych osób, tzn. uzasadnić wprowadzone ograniczenie ochroną interesów zbiorowych. Państwo nie może powołać się w sposób zasadny na ogólną konieczność, aby usprawiedliwić ograniczenia praw i wolności indywidualnych<sup>22</sup>.

##### 4. 2. 1. Bezpieczeństwo publiczne

Termin - bezpieczeństwo publiczne (ang. - public safety) należy do pojęć zbiorczych. Traktowane jako dobro prawne, nie daje jasnego wyobrażenia o wartości, która się pod tą nazwą kryje. Taka restrykcja jest jednak konieczna w pluralistycznym społeczeństwie demokratycznym, gdzie nietolerancja i antagonizmy między grupami wyznaniowymi mogą stać się przyczyną zamieszek<sup>23</sup>.

W celu bardziej precyzyjnego przybliżenia tego pojęcia, należy odwołać się do „Zasad z Syrakuz”. Zgodnie z określeniem zawartym w Zasadach, pod pojęciem „bezpieczeństwo publiczne” należy rozumieć ochronę przed niebezpieczeństwem osób, ich życia, integralności fizycznej lub niebezpieczeństwa poważnej szkody w ich imieniu<sup>24</sup>. Bezpieczeństwo publiczne w przedstawionym rozumieniu oznacza m. in. bezpieczeństwo ruchu drogowego, bezpieczeństwo pracy i obejmuje wyłącznie ochronę interesów indywidualnych. W przypadku Międzynarodowego Paktu Praw Obywatelskich i Politycznych, bezpieczeństwo publiczne daje podstawę do wprowadzania ograniczeń przez państwo ze względu na ochronę interesów zbiorowych, tzn. stanowi rację do ustanawiania ograniczeń praw człowieka w interesie ogólnospołecznym<sup>25</sup>.

21) MPPO i P, art. 18 ust. 3.

22) D. Gomien, *Vademecum Europejskiej Konwencji Praw Człowieka*, Warszawa 1996, s. 58.

23) C. Evans, *Freedom of religion under the European Convention on Human Rights*, Oxford 2001, s. 149 – 150.

24) United Nations, Economic and Social Council, U. N. Sub – Commission on Prevention of Discrimination and Protection of Minorities, Siracusa Principles on the Limitation and Derogation of Provisions in the International Covenant on Civil and Political Rights, Annex, UN DocE/CN.4/1985/4(1985); <http://www1.umn.edu/humanrts/instrree/siracusaprinciples.html> - Zasada 33: „Public safety means protection against danger to the safety of persons, to their life or physical integrity, or serious damage to their property.”

25) K. Wojtyczek, *Granice ingerencji ustawodawczej w sferę praw człowieka w Konstytucji RP*, Kraków 1999, s. 190.



#### 4. 2. 2. Porządek

Termin porządek (ang. - order) ma także bardzo szerokie i nie do końca sprecyzowane znaczenie. Należy dodać, że prawodawca ma na myśli porządek publiczny<sup>26</sup>. W Zasadach z Syrakuz porządek publiczny określony został jako zbiór zasad zapewniających funkcjonowanie społeczeństwa bądź zbiór zasad, na których opiera się społeczeństwo<sup>27</sup>. Przy tym, jak zauważają niektórzy komentatorzy, należy wziąć pod uwagę nie tylko zasady specyficzne dla danego państwa, ale raczej pewne międzynarodowe standardy właściwe dla społeczeństwa demokratycznego<sup>28</sup>.

Porządek publiczny ogranicza w pewnym stopniu indywidualistyczną wizję praw wolnościowych i nadaje im pewien wymiar społeczny<sup>29</sup>. Oznacza to, że porządek publiczny, jako przesłanka ograniczenia wolności i praw jednostki może być rozumiany jako dyrektywa takiej organizacji życia publicznego, która zapewniać ma minimalny poziom uwzględnienia interesu publicznego.

Porządek publiczny zakłada ponadto organizację społeczeństwa na wartościach, które są przez to społeczeństwo podzielane. Społeczeństwo musi być zgodne, co do konieczności wprowadzenia ograniczeń wolności lub praw jednostki ze względu na powszechnie akceptowany poziom dobra wspólnego i warunków właściwej organizacji samego społeczeństwa. Stąd elementami współdefiniującymi porządek publiczny są m.in. bezpieczeństwo publiczne, zdrowie, moralność<sup>30</sup>.

#### 4.2.3. Zdrowie

Ochrona zdrowia (ang. - health) stanowi najmniej kontrowersyjną przesłankę ingerencji w sferę praw człowieka, a w tym wypadku prawa do wolności religii, ze wszystkich wymienionych w art. 18. ust. 3. Międzynarodowego Paktu Praw Obywatelskich i Politycznych ograniczeń. Jej stosowanie nie wymaga wartościowań<sup>31</sup>. Zdrowie jako wartość przeważająca w stosunku do wolności i praw jednostki jest uznawana jako racja ograniczająca, chociaż zdaniem niektórych prawników jest szczególnie trudna do zdefiniowania<sup>32</sup>.

26) Tak wynika z art. 18. ust. 3. Międzynarodowego Paktu Praw Obywatelskich i Politycznych.

27) Zasady z Syrakuz, Zasada 22: „The expression ‘public order (order public)’ as used in the Covenant may be defined as the sum of rules which ensure the functioning of society or the set of fundamental-principles on which society is founded. Respect for human rights is part of public order (ordre public).”

28) M. Nowak, *United Nations Covenant on Civil and Political Rights, Kehl am Rhein – Arlington 1993*, s. 213.

29) Por. K. Wojtyczek, op. cit., s. 186.

30) M. Wyrzykowski, *Granice praw i wolności – granice władzy*, [w:] *Obywatel – jego wolności i prawa*. Zbiór studiów przygotowanych z okazji 10 – lecia urzędu Rzecznika Praw Obywatelskich, Warszawa 1998, s. 50.

31) K. Wojtyczek, op. cit., s. 192.

32) M. Wyrzykowski, op. cit., s. 50.

Zgodnie z Zasadami z Syrakuz, w których próba określenia terminu zdrowie została podjęta, dobro to może być powoływane jako podstawa ograniczenia niektórych praw, aby umożliwić państwu podjęcie środków niezbędnych do usunięcia poważnego zagrożenia dla zdrowia ludności lub poszczególnych osób. Celem tych środków powinno być w szczególności zapobieganie chorobom lub obrażeniom bądź zapewnienie opieki osobom chorym i rannym<sup>33</sup>.

#### 4.2.4. Moralność publiczna

Moralność publiczna (ang. – public morals) jako przesłanka ograniczania praw człowieka jest trudna do zdefiniowania. Wskazuje się, że termin ten obejmuje system wartości, wokół których konstytuuje swój byt społeczeństwo<sup>34</sup>. Określenie moralności przymiotnikiem publiczna podkreśla dwa istotne elementy znaczenia tego pojęcia. Nakazuje odwołanie się do zasad aprobowanych przez społeczeństwo. Ograniczenie praw człowieka na podstawie moralności publicznej wymaga wykazania, że regulacja ta odpowiada wartościom aprobowanym przez społeczeństwo. Odsyła do tych zasad moralnych, które regulują stosunki międzyludzkie, w przeciwieństwie do zasad moralnych określających indywidualne wzorce doskonałości. Na tej podstawie można powiedzieć, że pod pojęciem moralności publicznej należy rozumieć normy moralne uznane w społeczeństwie i odnoszące się do stosunków międzyludzkich. Normy te dotyczą nie tylko życia publicznego i zachowań publicznych, ale również stosunków międzyludzkich należących do sfery prywatności<sup>35</sup>.

Tak rozumiane pojęcie nie może być jednakowe w swej treści we wszystkich państwach, ponieważ każde społeczeństwo tworzy swój byt na podstawie różnego systemu wartości moralnych. Treść tego pojęcia jest wypadkową wielu czynników o charakterze kulturowym, religijnym, tradycji, poziomu wykształcenia, tolerancji itp. Jest uwarunkowana czasem i miejscem określania jego znaczenia. Nawet wśród państw o podobnym poziomie kultury politycznej nie ma powszechnie obowiązującego znaczenia tego pojęcia<sup>36</sup>.

Jednym z czynników wpływających na kształtowanie się moralności publicznej jest religia. Stanowi ona znaczący czynnik rozwoju moralności jednostki i społeczeństwa, ale nie wszystkie religie mają ten sam kodeks

33) Zasady z Syrakuz, Zasada 25.: „Public health may be invoked as a ground for limiting certain rights in order to allow a state to take measures dealing with a serious threat to the health of the population or individual members of the population. These measures must be specifically aimed at preventing disease or injury or providing care for the sick and injured.”

34) C. Mik, *Wolność radia i telewizji w świetle Konwencji Europejskiej i prawa polskiego*, Państwo i Prawo 1993, n. 10, s. 37.

35) K. Warchałowski, *Prawo do wolności myśli, sumienia i religii w Europejskiej Konwencji Praw Człowieka i Podstawowych Wolności*, Lublin 2004, s. 177; por. K. Wojtyczek, op. cit., s. 195 – 196.

36) M. Wyrzykowski, op. cit., s. 51.

moralny<sup>37</sup>. Komitet Praw Człowieka ONZ przypomina, że „ograniczenia prawa do wolności manifestowania religii lub przekonań muszą być oparte na zasadach nie wynikających jedynie z pojedynczej tradycji.”<sup>38</sup> Stąd państwo może powoływać się na moralność publiczną jako rację ograniczania praw człowieka pod warunkiem, że „dane ograniczenie jest konieczne dla zapewnienia poszanowania podstawowych wartości wspólnoty.”<sup>39</sup>

Zazwyczaj jednak państwa nie odwołują się do tej racji z uwagi na szeroki zakres pozostałych przesłanek ograniczenia praw jednostki. Moralność publiczna przywoływana jest najczęściej w związku z ograniczaniem swobody wypowiedzi. Dotyczy to przypadków zakazu wypowiedzi obrażających uczucia religijne oraz ochrony dzieci przed negatywnymi wpływami wychowawczymi<sup>40</sup>.

Na koniec należy podkreślić, że możliwość ograniczenia prawa do uzewnętrzniania przekonań religijnych (i nie tylko tego prawa) ze względu na wymienioną wyżej podstawę ograniczającą świadczy, że moralność publiczna podlega ochronie. Tym samym nieprawdziwy jest lansowany przez wiele środowisk prawnych i politycznych pogląd o rzekomej neutralności praw człowieka wobec zagadnień moralności i etyki. Już samo umieszczenie moralności wśród klauzul ograniczających świadczy o aksjologicznym zaangażowaniu praw człowieka<sup>41</sup>.

#### 4. 2. 5. Prawa i wolności innych osób

Wolność myśli, sumienia i religii jest jednym z podstawowych praw człowieka. Korzystając z tego prawa, każdy musi brać jednak pod uwagę wolności innych osób. Ostatnia z klauzul ograniczających zawartych w art. 18. ust. 3. Międzynarodowego Paktu Praw Obywatelskich i Politycznych, dająca prawne podstawy ograniczenia uzewnętrzniania religii i innych przekonań, mówi o sytuacji, w której ograniczenie występuje ze względu na konieczność ochrony wolności i praw innych osób (ang. – the rights and freedoms of others).

Konieczność wprowadzenia tej podstawy ograniczającej odpowiada sytuacji kolizji praw różnych podmiotów. Kolizja praw może mieć miejsce wówczas, gdy w danej sytuacji faktycznej urzeczywistnienie prawa jednego podmiotu prowadzi do naruszenia prawa innego podmiotu<sup>42</sup>.

37) K. Warchałowski, op. cit., s. 177.

38) United Nations Human Rights Committee, nr 22 on art. 18, par. 8; <http://www.unhcr.ch/tbs/doc.nsf/0/9a30112c27d1167ec12563ed004d8f15>.

39) Zasady z Syrakuz, Zasada 27.: „Since public morality varies over time and from one culture to another, a state which invokes public morality as a ground for restricting human rights, while enjoying a certain margin of discretion, shall demonstrate that the limitation in question is essential to the maintenance of respect for fundamental values of the community.”

40) K. Wojtyczek, op. cit., s. 194.

41) T. Jasudowicz, *Administracja wobec praw człowieka*, Toruń 1996, s. 30.

42) K. Wojtyczek, op. cit., s. 197.

Poszczególne składniki katalogu praw i wolności człowieka zamieszczone w Międzynarodowym Pakcie Praw Obywatelskich i Politycznych nawzajem się otwierają, nie są wzajemnie nieprzenikalne, zaś korzystanie przez jednego człowieka z jakiegoś określonego prawa może godzić w korzystanie przez innych ludzi z należnych im praw. Wchodzi tu w grę tak silnie akcentowana zasada jedności i niepodzielności praw człowieka czy wręcz ich integralności. Skoro człowiek w swej osobowości, tożsamości i w swym rozwoju ma stanowić *integrum*, to także prawa, które mu służą jako *integrum*, muszą być postrzegane w ich wzajemnym współgraniu, wspieraniu się bądź temperowaniu<sup>43</sup>.

Biorąc pod uwagę tekst art. 18. ust. 3., przesłanka: „prawa i wolności innych osób,” jako podstawa limitowania wolności uzewnętrzniania religii oraz przekonań, została umieszczona na końcu listy wszystkich podstaw ograniczających. Chociaż, jak się wydaje, lista ta nie tworzy hierarchii ważności tych dóbr, to jednak wszystkie dobra ogólnospołeczne stanowiące usankcjonowane przesłanki ograniczeń poprzedzają omawianą.

## 5. Zakończenie

Wolność sumienia i religii jest podstawowym prawem człowieka, usankcjonowanym dokumentami międzynarodowymi, w tym m.in. w: Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka z 1948 r., Międzynarodowym Pakcie Praw Obywatelskich i Politycznych z 1966 r., Konwencji o Prawach Dziecka z 1989 r. oraz Konwencji o Ochronie Praw Człowieka i Podstawowych Wolności z 1950 r.<sup>44</sup> W dokumentach tych uznaje się, że każda osoba ma prawo do wolności sumienia i religii. Prawo to obejmuje wolność posiadania, przyjmowania lub zmiany swej religii bądź przekonań, jak również manifestowania (indywidualnie lub wspólnie z innymi) swej religii lub przekonań poprzez nauczanie praktyki religijnej, uczestniczenie w obrzędach i uprawianie kultu. Zarazem też stwierdza się, że wolność uzewnętrzniania religii lub przekonań może podlegać ograniczeniom w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa i obywateli. Jednak ograniczenia te muszą być przewidziane i określone przez prawo oraz konieczne w państwie demokratycznym ze względu na bezpieczeństwo publiczne, ochronę porządku publicznego, zdrowia, moralności lub ochronę podstawowych praw i wolności innych osób. Zapisy te powtarza także Konstytucja RP.

43) T. Jasudowicz, *Przeciwko...*, s. 89 – 90.

44) M. Sitek, B. Dobrańska, *Polsko-angielski mini leksykon zagadnień Unii Europejskiej*, Józefów 2009, s. 40.

## Bibliografia:

1. Evans C., *Freedom of religion under the European Convention on Human Rights*, Oxford 2001.
1. Gomien D., *Vademecum Europejskiej Konwencji Praw Człowieka*, Warszawa 1996.
2. Jasudowicz T., *Administracja wobec praw człowieka*, Toruń 1996.
3. Jasudowicz T., *Przeciwko „żelaznym kurtynom” w prawach człowieka*, [w:] *Międzynarodowe Pakty Praw Człowieka w polskim ustawodawstwie i w praktyce organów ochrony prawa*. Materiały z Konferencji Naukowej zorganizowanej w Poznańskim Centrum Praw Człowieka IPN PAN 14 grudnia 1995 r., pod red. L. Wiśniewskiego, Warszawa – Poznań 1996.
4. Krukowski J., *Kościół i Państwo. Podstawy relacji prawnych*, Lublin 2000.
5. Krukowski J., Warchałowski K., *Polskie Prawo Wyznaniowe*, Warszawa 2000.
6. Kuźniar R., *Prawa Człowieka, prawo, instytucje, stosunki międzynarodowe*, Warszawa 2000.
8. Łopatka A., *Prawo do swobodnego wyrażania opinii*, Warszawa 1993.
9. Łopatka A., *Prawo do wolności myśli, sumienia i religii*, Warszawa 1995.
10. *Międzynarodowe Pakty Praw Człowieka w polskim i w praktyce organów ochrony prawa*, Materiały z konferencji naukowej zorganizowanej w Poznańskim Centrum Praw Człowieka INP PAN 14 grudnia 1995 roku, pod red. L. Wiśniewskiego, Warszawa - Poznań 1996.
11. Mik C., *Wolność radia i telewizji w świetle Konwencji Europejskiej i polskiego, Państwo i Prawo*, 1993, n. 10.
12. Nowak M., *United Nations Covenant on Civil and Political Rights*, Kehl am Rhein – Arlington 1993.
13. Rotfeld A., *Międzynarodowe czynniki bezpieczeństwa Polski*, Warszawa 1986.
14. Sitek M., *Polityka ochrony środowiska w sektorze usług turystycznych w świetle prawa Unii Europejskiej*, Olsztyn 2007.
15. Sitek M., Dobrzańska B., *Polsko-angielski mini leksykon zagadnień Unii Europejskiej*, Józefów 2009.
16. Warchałowski K., *Prawo do wolności myśli, sumienia i religii w Konwencji Praw Człowieka i Podstawowych Wolności*, Lublin 2004.
17. Wojtyczek K., *Granice ingerencji ustawodawczej w sferę praw obywateli Konstytucji RP*, Kraków 1999.
18. Wyrzykowski M., *Granice praw i wolności – granice władzy*, [w:] *Obywatel – jego wolności i prawa*. Zbiór studiów przygotowanych z okazji 10 – lecia urzędu Rzecznika Praw Obywatelskich, Warszawa 1998.

19. *International Human Rights, Documents and Introductory Notes*, pod red. F. Ermacora, M. Nowak, H. Tretter, Vienna 1993.
20. *Międzynarodowy Pakt Praw Obywatelskich i Politycznych* (Nowy Jork, 16 XII 1966), [w:] *Prawa Człowieka*, Dokumenty międzynarodowe, pod red. B. Gronowskiej, T. Jasudowicza, C. Miki, Toruń 1996.
21. *Powszechna Deklaracja Praw Człowieka*, Paryż, 10 XII 1948, [w:] *Prawa Człowieka*, Dokumenty międzynarodowe, pod red. B. Gronowskiej, T. Jasudowicza, C. Miki, Toruń 1996.
22. *United Nations, Economic and Social Council, U. N. Sub – Commission on Prevention of Discrimination and Protection of Minorities, Siracusa Principles on the Limitation and Derogation of Provisions in the International Covenant on Civil and Political Rights, Annex*, UN DocE/CN.4/1985/4(1985).
23. <http://www1.umn.edu/humanrts/instate/siracusaprinciples.html>.
24. *United Nations Human Rights Committee*, nr 22 on art. 18, par. 8; <http://www.unhchr.ch/tbs/doc.nsf/0/9a30112c27d1167cc12563ed004d8f15>.
25. Warchałowski K., *Prawo Wyznaniowe*, wybór źródeł, Warszawa 2000.

Aleksandra Szaciłowska <sup>1</sup>

## **Informacja w procedurze udzielana patentu na wynalazek i jej znaczenie dla rozwoju innowacyjnych technologii**

---

**Abstract.** *Information In the procedure of granting a patent for an invention and its importance for the development of innovative technologies.* Exclusive rights, in the form of patent protection is an essential instrument of technical innovation. To obtain patent protection requires the legislature to disclose the substance of the invention in the patent. Statutory monopoly on the invention is limited in time and after a period of protection of an invention becomes a public good. Description of the invention, which is presented in its essence, is published by the Patent Office. Patent offices are of great importance as centers to promote the protection of inventions and initiate any actions which seek to innovate. The tasks of the Patent Office should conduct a central collection of Polish and foreign patent. Regular browsing databases provide essential information about inventions protected by patents, which can be obtained licenses and the possible development of new technologies by using existing information. Effective management of the processes of innovation at all its stages, from conception until a solution and its implementation, requires the regular use of patent information. Enterprise-oriented R&D activities, which are the result of inventions and innovations to be patentable, maintain a strong position in the market.

1) Mgr Aleksandra Szaciłowska, Katedra Prawa Cywilnego, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.





## 1. Wprowadzenie

W procesie tworzenia warunków dla generowania i wykorzystywania wiedzy jako źródła przewagi rynkowej i sukcesu komercyjnego przedsiębiorstwa ważną rolę odgrywa państwo. Prowadząc odpowiednią politykę, może w znaczący sposób pobudzać aktywność oraz wspierać rozwój gospodarki opartej na wiedzy. Interwencja państwa w mechanizm rynkowy powinna jednak ograniczać się do zagwarantowania ochrony własności intelektualnej oraz wspomaganie przepływu informacji. Znamiennym jest fakt, iż z jednej strony zadaniem państwa jest ochrona wiedzy przed nieuprawnionym korzystaniem, z drugiej zaś rozpowszechnienie jej dla efektywnego używania przez uprawnione podmioty. Podbudowy dla tego dualizmu doszukać się można w dogmatycznych uzasadnieniach ochrony patentowej. Zgodnie z teorią umowy społecznej, wynalazca przekazuje swoją wiedzę społeczeństwu i czyni ją publicznie dostępną w zamian za przyznanie ochrony<sup>2</sup>. Ma to stanowić swego rodzaju rekompensatę dla twórcy w zamian za ujawnienie wynalazku z korzyścią dla społeczeństwa. Dodatkowym uzasadnieniem takiego stanu rzeczy jest powszechnie panująca opinia, że ochrona patentowa spełnia istotną funkcję informacyjną<sup>3</sup>.

Dynamicznie rośnie znaczenie wiedzy jako kapitału. Wiedzy, którą daje się przekształcić w wartość. Prawa do patentów zaliczane są do majątku trwałego, pod warunkiem możliwości gospodarczego wykorzystania tych praw, i zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi mogą być wnoszone do spółki jako wkład niepieniężny. Gospodarka wolnorynkowa kładzie szczególny nacisk na innowacyjność przedsiębiorstw, a presja ta uzasadniona jest rosnącą konkurencją na rynku oraz zapotrzebowaniem na nowatorskie rozwiązania. Sprostanie tym wymaganiom wiąże się z koniecznością indywidualnego opracowania innowacyjnych rozwiązań bądź z uzyskaniem dostępu do technologii będących w posiadaniu innych przedsiębiorstw. Prawo wyłączne w postaci patentu stanowi podstawowy instrument ochrony innowacji technicznych<sup>4</sup>. Skuteczne zarządzanie dobrami intelektualnymi na poziomie przedsiębiorstwa pozwala na uzyskanie wymiernych korzyści ekonomicznych, które osiągane są poprzez zapewnienie ochrony rezultatów prac budowlano-naukowych warunkującą ich efektywne wdrożenie.

2) P. Kotański, *Prawo własności przemysłowej. Komentarz*, Warszawa 2010, s. 159.

3) Tak M. du Vall, *Prawo patentowe*, Warszawa 2008, s. 133.

4) P. Kotański, op. cit., S. 158.

## 2. Obowiązek informacyjny zgłaszającego w procedurze udzielenia patentu

Dla uzyskania ochrony patentowej wynalazku konieczne jest dokonanie zgłoszenia w Urzędzie Patentowym. Zgłoszenie takie powinno obejmować m.in. opis wynalazku ujawniający jego istotę, zastrzeżenia patentowe, skrót opisu oraz rysunki, jeżeli są one niezbędne do zrozumienia wynalazku<sup>5</sup>. Opis wynalazku, zgodnie z obowiązującym stanem prawnym<sup>6</sup>, powinien zawierać: tytuł wynalazku, który będzie jednoznacznie formułować przedmiot wynalazku w odniesieniu do podanych w opisie i w zastrzeżeniach patentowych cech technicznych rozwiązania; dziedzinę techniki, której dotyczy wynalazek; stan techniki znany zgłaszającemu i przydatny do zrozumienia wynalazku; ewentualne korzystne skutki wynalazku w odniesieniu do dotychczasowego stanu techniki; figury rysunków, jeżeli zgłoszenie wynalazku zawiera rysunki; szczegółowo co najmniej jeden przykład realizacji wynalazku, z powołaniem się na rysunki; zastosowanie wynalazku, jeżeli nie wynika to jasno z innych części opisu lub z charakteru wynalazku. Opis nie może zawierać treści sprzecznych z porządkiem publicznym lub dobrymi obyczajami albo określających cechy i zalety, których wynalazek w sposób oczywisty nie posiada a także określeń fantazyjnych i imion własnych. Zgodnie z przepisem art. 33. ustawy Prawo własności przemysłowej wynalazek powinien być przedstawiony na tyle jasno i wyczerpująco, aby znawca mógł go urzeczywistnić. W prezentacji rozwiązania należy sprecyzować zespół środków technicznych warunkujących osiągnięcie zamierzonego rezultatu oraz wskazać przykłady realizacji i zastosowania innowacji zgodnie z jej przeznaczeniem. Dla lepszego zrozumienia sedna koncepcji, stosownie do jej złożoności, zgłoszenie powinno zawierać rysunki, które wraz z opisem i zastrzeżeniami patentowymi wyjaśniają w ujęciu schematycznym jej przedmiot. Ponieważ wniosek rozpatrywany jest przez specjalistę z określonej dziedziny nauki, ustawodawca nie wymaga od zgłaszającego opisywania powszechnie znanych informacji. Jednak opis wynalazku powinien być zredagowany bez stosowania mało znanych terminów i żargonu technicznego, w miarę jasno i precyzyjnie, co pozwoli na jednoznaczne zrozumienie jego charakteru. Mimo łatwego dostępu do dokumentów patentowych, przeprowadzenie zaawansowanej analizy wymaga posiadania specjalistycznej wiedzy i umiejętności z zakresu konkretnej dziedziny.

Ustawodawca nakłada na zgłaszającego obowiązek ujawnienia isto-

5) Zob. Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej, Dz. U. z 2003 r., Nr 119, poz. 1117, z późn. zm., art. 31.

6) Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 17 września 2001 r. w sprawie dokonywania rozpatrywania zgłoszeń i wzorów użytkowych, Dz. U. z dnia 21 września 2001 r., § 6.

ty wynalazku w opisie patentowym. Brak takiego ujawnienia stanowi nieusuwalną wadę zgłoszenia. Przed przystąpieniem do sporządzania dokumentacji zgłoszeniowej należy rozważyć czy sformalizowana ochrona prawna będzie najbardziej korzystnym rozstrzygnięciem. Dla przyznania prawnego monopolu konieczne jest ujawnienie niezwykle szczegółowej i kompleksowej wiedzy na temat wynalazku, a monopol ten jest ograniczony w czasie<sup>7</sup>. Na skutek upływu okresu, na który patent został udzielony, następuje wygaśnięcie patentu, a chronione nim wcześniej dobro niematerialne staje się powszechnie dostępne. Po zgłoszeniu wynalazku Urząd Patentowy dokonuje ogłoszenia<sup>8</sup>. Następuje to po upływie 18 miesięcy od daty pierwszeństwa i dokonania zgłoszenia wraz z podaniem wszystkich szczegółowych informacji technicznych dotyczących danego wynalazku. Od tego momentu osoby trzecie mogą zapoznawać się z opisem w celu zgłaszania ewentualnych uwag co do istnienia okoliczności uniemożliwiających udzielenia prawa wyłącznego. Urząd Patentowy wydaje decyzję o udzieleniu patentu, jeśli zostały spełnione wszystkie ustawowe wymogi. Pod warunkiem uiszczenia opłaty okresowej dokonuje on wpisu do rejestru oraz publikuje opis patentowy, a także wydaje uprawnionemu dokument patentowy.

Patent przyznaje uprawnionemu ograniczone w czasie prawo wyłącznego korzystania z wynalazku w sposób zarobkowy lub zawodowy na całym obszarze Rzeczypospolitej Polskiej. Jednak nie gwarantuje niczym nieskrępowanej swobody używania, a jedynie daje możliwość zapobiegania lub powstrzymania nieuprawnionych osób od wytwarzania, sprzedaży czy importowania produktu opartego na chronionym rozwiązaniu. Ponadto regulacje krajowe wyraźnie określają warunki korzystania z wynalazku przez osoby trzecie, nienapuszczające praw ochronnych. Przepis art. 69. ustawy Prawo własności przemysłowej jako jeden ze sposobów wymienia stosowanie go do celów badawczych i doświadczalnych, dla dokonania oceny, analizy albo nauczania. Uprawnionemu nie przysługuje wynagrodzenie z tego tytułu. Zweryfikowanie czy takie ustępstwo na rzecz osób trzecich rzeczywiście nie narusza praw właściciela patentu, jest niezwykle trudne. Pod intencją rozszerzenia wiedzy kryje się bowiem aspiracja do wykreowania nowego, lepszego, bardziej konkurencyjnego rozwiązania, nadającego się do komercjalizacji. Wartość wynalazku ocenia się na podstawie jego gospodarczej eksploatacji, zaś misją systemu patentowego jest promowanie postępu technicznego i wynalazczości, a nie jego dławienie.

7) O ile czas trwania prawa ochronnego na znak towarowy wynosi 10 lat od daty zgłoszenia w Urzędzie Patentowym, a na wniosek uprawnionego, złożony przed końcem upływającego czasu ochrony, może zostać przedłużone na kolejne okresy dziesięcioletnie, w odniesieniu do patentów prawny monopol nie może pozostawać w mocy dłużej niż 20 lat.

8) Nie ogłasza się o zgłoszeniu wynalazku, jeżeli przed terminem ogłoszenia wydana została decyzja ostateczna o umorzeniu postępowania albo o odmowie udzielenia patentu lub zgłoszenie dotyczy wynalazku tajnego. Wynalazek może być uznany za tajny, jeżeli dotyczy obronności lub bezpieczeństwa państwa. Stanowi on wtedy tajemnicę państwową.

### 3. Korzystanie z informacji patentowej w zarządzaniu innowacją

W zakresie upowszechniania zagadnień związanych z własnością przemysłową rola Urzędów Patentowych jako ośrodków promujących ochronę wynalazków oraz inicjujących wszelkie działania zmierzające do innowacji jest nieoceniona. Ustawodawca wśród zadań wykonywanych przez Urząd Patentowy wymienia, poza prowadzeniem rejestrów, prowadzenie centralnego zbioru polskich i zagranicznych opisów patentowych<sup>9</sup>. Oznacza to obowiązek gromadzenia i upowszechniania informacji o ochronie własności przemysłowej, zwłaszcza przez zakup literatury i wymianę czasopism i dokumentacji z Urzędami Patentowymi innych państw oraz prowadzenie biblioteki a także centralnego zbioru polskich i zagranicznych opisów patentowych oraz świadczenie usług i prowadzenie działalności wydawniczej w tym zakresie. Ponadto do szczególnych kompetencji Urzędu Patentowego należy: wydawanie organu urzędowego pod nazwą *Wiadomości Urzędu Patentowego*, który zawiera oficjalne ogłoszenia dotyczące udzielonych patentów, praw ochronnych i praw z rejestracji oraz informacje o zmianach ich stanu prawnego a także orzecznictwo i wyjaśnienia przepisów oraz dane statystyczne w zakresie ochrony własności przemysłowej; wydawanie organu urzędowego pod nazwą *Biuletyn Urzędu Patentowego* zawierającego oficjalne ogłoszenia o zgłoszonych wynalazkach, wzorach użytkowych i znakach towarowych; inicjowanie studiów i prac badawczych a także organizowanie i prowadzenie działalności wspierającej badania naukowe i prace rozwojowe w zakresie ochrony własności przemysłowej<sup>10</sup>.

Patentowe bazy danych zawierają konkretne informacje o wynalazku, które opublikowane zostały w dokumencie patentowym. Najcenniejsze wiadomości, które zainteresowany może uzyskać, dotyczą informacji technicznych zawartych w opisie i rysunkach oraz informacji prawnych. Zaletą dokumentów patentowych jest ich aktualność, bowiem publikowane są nawet z trzyletnim wyprzedzeniem przed pojawieniem się w literaturze specjalistycznej. Gwarantują skondensowane i sprecyzowane dane, gdyż w świetle ustawodawstwa dokument patentowy ma prezentować istotę wynalazku jednoznacznie, a dodatkowo zawierają dokładne informacje o stanie prawnym w zakresie ochrony własności przemysłowej<sup>11</sup>. Prowadzenie badań możliwe jest przede wszystkim dzięki oficjalnym biuletynom krajowych Urzędów Patentowych oraz organizacji mię-

9) Zob. Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r., Prawo własności przemysłowej, Dz. U. z 2003 r., Nr 119, poz. 1117, z późn. zm., art. 261.

10) Zob. Rozporządzenie Rady Ministrów z 8 stycznia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej, Dz. U. z 31 stycznia 2002 r.

11) M. Zaremba, *Poradnik wynalazcy*, red. A. Pyrza, Warszawa 2009, s. 183.

dzynarodowych. Opublikowane w periodycznych biuletynach zgłoszenia wynalazków oraz przyznane im patenty dostępne są także w internetowych bazach danych.

Z uwagi na łatwość dostępu do bogatych zbiorów literatury i dokumentacji patentowej oraz sposobność pozyskiwania wyselekcjonowanych treści naukowo-technicznych, korzystanie z baz danych powinno być pierwszym krokiem przy procesach decyzyjnych, ustalaniu uzasadnionej ekonomicznie polityki patentowej przedsiębiorstw oraz kierunków prowadzenia prac badawczych. Analizy przeprowadzone na zlecenie Europejskiego Urzędu Patentowego wskazują, iż każdego roku na powielanie prac badawczych oraz ponowne poszukiwanie istniejących już rozwiązań wydaje się w samej Europie ok. 20 mln euro<sup>12</sup>. Regularne zaznajamianie się z aktualnym stanem techniki wpływa na ograniczenie a nawet całkowite wyeliminowanie tych nakładów finansowych. Takie rozeznanie wśród istniejących już technologii może zaowocować całkiem nowym projektem stworzonym przy wykorzystaniu wiedzy już prawnie chronionej. Ujawnienie istoty wynalazku w dokumencie patentowym skutkuje skorzystaniem z cudzej myśli jako inspiracji dla kreowania nowatorskich rozwiązań. Z drugiej zaś strony nieświadomość istnienia ochrony patentowej konkretnego wynalazku rodzi ryzyko bezprawnego korzystania z niego. Naruszenie praw właściciela patentu pociąga za sobą zagrożenie procesami a w ich efekcie dodatkowymi kosztami z tytułu odszkodowań. Bazy danych są unikalnym źródłem wiedzy na temat stanu prawnego danej technologii. Sygnalizują, czy i na jakim obszarze konkretny wynalazek jest objęty ochroną, co stwarza bezpieczne warunki do używania wynalazków, na które patent nie został udzielony lub których czas ochrony już wygasł. Informacja patentowa stanowi integralną i wyspecjalizowaną dziedzinę informacji naukowo-technicznej, która powinna być elementarną częścią działalności środowisk przemysłowych i naukowych<sup>13</sup>. Przedstawia kierunki aktywności patentowej konkurencji, tendencji działań innowacyjnych oraz potencjalnych nisz rynkowych. Podwyższa to poziom bezpieczeństwa ekonomicznego poprzez unikanie nierentownych inwestycji w powielanie a niekiedy nawet kopiowanie produktów. W związku z dynamicznie rosnącą liczbą przyznawanych corocznie patentów na świecie oraz wymaganą dla uzyskania ochrony patentowej przesłanką nowości, brak rozeznania w aktualnym stanie techniki stwarza poważne ryzyko, iż wynalazek utraci zdolność patentową z powodu swojej oczywistości. Zatem efektywne zarządzanie procesem innowacyjnym na wszystkich jego etapach, zaczynając od inwencji (pomysłu) aż do uzyskania rozwiązania i jego wdrożenia, wymaga regularnego korzystania z informacji patentowej za pomocą takich

12) Dane uzyskane ze strony internetowej Europejskiego Urzędu Patentowego, [www.epo.org/patents](http://www.epo.org/patents).

13) M. Zaremba, op. cit., red. A. Pyrza, Warszawa 2009, s. 181.

technik oraz metod postępowania, które odpowiadać będą potrzebom realizowanych zadań w poszczególnych etapach procesu innowacyjnego<sup>14</sup>.

#### 4. Podsumowanie

Długookresowe powodzenie ekonomiczne determinuje zdolność do kreowania innowacji. Przedsiębiorstwa, zorientowane na działalność badawczo-rozwojową, efektem której są wynalazki podlegające opatentowaniu lub na zakup nowej wiedzy w postaci patentów i licencji, utrzymują silną pozycję na rynku. Zapewnienie prawnej ochrony dóbr intelektualnych znacząco podnosi poziom bezpieczeństwa ekonomicznego podejmowania badań rozwojowych, swobodnego rozpowszechniania wyników tych prac, transferu technologii, inwestycji a także współpracy na poziomie krajowym i międzynarodowym. System ochrony własności przemysłowej, właściwie i skutecznie wykorzystany, poza funkcją ochronną pełni również funkcję informacyjną o najnowszych dokonaniach w każdej dziedzinie nauki. Należyte posługiwanie się nim wymaga jednak przede wszystkim znajomości reguł jego funkcjonowania. Świadomość możliwości uzyskania ochrony na swój wynalazek lub korzystania z wiedzy ujawnionej w cudzych rozwiązaniach wpływa pozytywnie na potencjał patentowy przedsiębiorstwa, co w konsekwencji buduje jego pozytywny wizerunek u klientów, partnerów handlowych i ewentualnych inwestorów. Bogate portfolio patentowe stanowi zapewnienie o wysokim poziomie doświadczenia, specjalizacji oraz zdolności technologicznych.

W kwestii zasadności wprowadzenia ochrony patentowej zdania są podzielone. Szczególnie często wysuwane są argumenty natury etycznej czy interesu publicznego. W zasadzie jednak dla oceny systemu patentowego znaczenie ma argumentacja ekonomiczna. Zwraca się szczególnie uwagę na skutki, jakie ochrona patentowa wywiera w rozwoju techniki już po dokonaniu wynalazku, a mianowicie stanowi bodziec dla transformacji wynalazku do stadium innowacji oraz umożliwia jego szeroką eksploatację<sup>15</sup>. Sprawne i efektywne wdrożenie produktu w kolejne fazy, prowadzące do etapu komercjalizacji, stanowi zachętę dla przedsiębiorców do inwestowania w technologie, pobudzając w ten sposób powstanie kolejnych innowacji.

Komunikat Komisji Europejskiej pt. *Ulepszenie systemu patentowego w Europie*<sup>16</sup> wskazuje, iż kluczowym elementem strategii lizbońskiej, dążącej do wzrostu gospodarczego i poziomu zatrudnienia, powinno być

14) L. Żuranowicz, *Ochrona wiedzy a kapitał intelektualny organizacji*, red. W. Kotarba, Warszawa 2006, s. 201.

15) M. du Vall, op. cit., s. 129.

16) Zob. Communication from the Commission to the European Parliament and the Council, Enhancing the patent system In Europe, Brussels 3. 4. 2007. COM (2007) 165 final.

ulepszanie prawa własności intelektualnej w kontekście jej silnego związku z innowacjami. Patenty stanowią bowiem istotny czynnik rozwoju, są motorem napędowym odkrywczych rozwiązań, wzrostu gospodarczego oraz konkurencyjności. W komunikacie sugeruje się ponadto, że istnieje związek pomiędzy korzystaniem z praw wynikających z ochrony własności przemysłowej a osiągnięciami w zakresie nowatorskich technologii. Z badań przedstawionych w aneksach do komunikatu wynika, że kraje charakteryzujące się wysokim poziomem innowacji są na ogół w czołówce krajów posiadających największą ilość patentów.

Wzrost gospodarczy niektórych krajów Unii Europejskiej, mierzony liczbą patentów, może być związany z lepszym dostępem do puli wiedzy wszystkich państw członkowskich. Przypuszczalnie jednak nie jest to efekt usprawniania funkcjonowania krajów i międzynarodowych baz informacji patentowej, a dbałość o patentowanie wynalazków prowadząca do stawienia czoła zaostrzającej się konkurencji. Oznaczałoby to, iż nie wzrósł poziom przepływu informacji, lecz silniejsze są bodźce do rejestrowania wynalazków<sup>17</sup>.

17) Zob. J. Hansen, *Ekonomiczne aspekty integracji europejskiej*, Kraków 2003, s. 95-96.

## Bibliografia:

1. Adamczak A., Głędek M., *Wynalazki w działalności małych i średnich przedsiębiorstw*, Warszawa 2009.
2. du Vall M., *Prawo patentowe*, Warszawa 2008.
3. Grzegorzczak P., *Jurysdykcja krajowa w sprawach z zakresu prawa własności przemysłowej*, Warszawa 2007.
4. Hansen J., *Ekonomiczne aspekty integracji europejskiej*, (red.) Kraków 2010.
5. Kotański P., *Prawo własności przemysłowej. Komentarz*, (red.) Warszawa 2010.
6. Kotarba W., *Ochrona wiedzy a kapitał intelektualny organizacji*, (red.) Warszawa 2006.
7. Pyrza A., *Poradnik wynalazcy*, (red.), Warszawa 2009.
8. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 17 września 2001 r. w sprawie dokonywania rozpatrywania zgłoszeń i wzorów użytkowych, Dz. U. Nr 102, poz. 1119.
9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 stycznia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej, Dz. U. Nr 8, poz. 59.
10. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 maja 2008 r. w sprawie rejestrów prowadzonych przez Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, Dz. 91, poz. 564.
11. Szymanek T., *Prawo własności przemysłowej. Podręcznik akademicki*, Warszawa 2008.
12. Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r., *Prawo własności przemysłowej*, Dz. U. z 2003 r., Nr 119, poz. 1117, z późn. zm.



Małgorzata Judycka <sup>1</sup>

## **The Right to Information in the Light of European Standards of Human Rights**

---

**Abstract.** *Information, being an interdisciplinary term, plays an important role in the process of communication forming, thus, the structure of knowledge.* The notion of information should be understood as ordered data, or decontextualised sequences of signs that, in a defined set and together with some rules, create a set of information. When attempting to analyse the right to information, one should familiarise with that right in the context of freedom of expression, which implies the right to possess one's own opinions, to pass, search and obtain information and ideas, as well as the right to the freedom of media. Considering the fact that the right to information discussed in international documents refers to various aspects of life and situational contexts, it is necessary to constantly fine-tune regulations included both in the international standards of human rights in the universal system, as well as in the norms of the local law. The content of the right to information requires some improvements in the times of the information society for the notion of information has been evolving together with the civilisation progress. What has also been evolving is the feeling of endangerment as many modern mass media, including the internet, have occurred which triggered a kind of an explosion of information causing a lot of most varied emotions.

1) Mgr Małgorzata Judycka, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.



Information, being an interdisciplinary term, plays an important role in the process of communication forming, thus, the structure of knowledge<sup>2</sup>. The notion of information should be understood as ordered data, or decontextualised sequences of signs that, in a defined set and together with some rules, create a set of information<sup>3</sup>. In etymologic sense, information has got its equivalents in the Latin terminology as it represented an image as *informatio* and as *informare* it meant: to shape, to present<sup>4</sup>. Throughout the ages information has been evolving being directly connected with civilisation progress and shaping structures of the information society.

When attempting to analyse the right to information, one should familiarise with that right in the context of freedom of expression, which implies the right to hold opinions, to pass, seek and obtain information and ideas, as well as the right to the freedom of media, being at the same time *lex generalis* towards the freedom of religion, freedom of public meetings and association, the right to privacy of correspondence or the right to free elections, which, in a way, protect expression of opinion and passing of information<sup>5</sup>. However, when defining the frames of the right to information, one should focus on the right to the freedom of opinion that correlates directly with that right, being its derivative.

The right to possess one's own opinions co-dependent with the right to information, manifesting its absolute nature that excludes any intervention<sup>6</sup>, is applied to both individual evaluations and judgements of every human, as well to someone else's opinions and views<sup>7</sup>. It is necessary here to mention the crucial role of media that spread ideas and information<sup>8</sup>. Those are media that condition passing information on various issues and are obliged to perform their functions with respect to rights and freedoms of other people<sup>9</sup>. Also, their mission should be based on action in good will, facts and trustworthy and accurate information<sup>10</sup>.

Both, the right to information and the freedom of opinions, playing significant roles in the system of human rights, are included in the resolutions of the standards of the universal and European system of protection. Among the universal standards, attention should be paid at

2) Red: D. Jemielniak, A. K. Koźmiński, *Zarządzanie wiedzą. Podręcznik akademicki*, Warsaw 2008, p. 23

3) *Ibidem*, p. 25

4) <http://pl.wikipedia.org/wiki/Informacja>.

5) B. Gronowska, T. Jasudowicz, M. Balcerzak, M. Lubiszewski, R. Mizerski, *Prawa człowieka i ich ochrona*. Podręcznik dla studentów prawa, administracji i europeistyki, Toruń 2010, p. 386.

6) The Human Rights Committee, General Comment 10, 1983, point 1, in: *Ibidem*.

7) B. Gronowska, T. Jasudowicz, M. Balcerzak, M. Lubiszewski, R. Mizerski, *Prawa...* op. cit., p. 387.

8) *Ibidem*, p. 392.

9) The European Court of Human Rights, *Ukrainian Media Group v. Ukraine*, 2005 r., point 38, in: *Ibidem*, p. 393.

10) The European Court of Human Rights, *Pedersen and Baadsgaard v. Denmark*, 2004 r., point 78, in: *Ibidem*, p. 393.

the regulations of the Universal Declaration of Human Rights as of the 10<sup>th</sup> of December 1948 that, being the first act discussing the rights of an individual in a complex way, stresses the significance of everybody's right to the freedom of opinions and expression recognizing its independence, together with seeking, receiving and imparting information and ideas by any means and regardless of the frontiers<sup>11</sup>.

The International Covenant on Civil and Political Rights as of the 19<sup>th</sup> of December 1966 ratified by Poland on the 18<sup>th</sup> of June 1997, similarly as the Declaration, emphasised the significance of everybody's right to hold opinions without interference as well as freedom to seek, receive and impart information and ideas of all kinds, regardless of frontiers, either orally, in writing or in print, in the form of art, or through any other media of his choice<sup>12</sup>. The Covenant has acknowledged that exercise of those rights carries with it special duties and responsibilities that may therefore be subject to certain restrictions, but these shall only be such as are provided by law for respect of the rights or reputations of others and for protection of national security or of public order, or of public health or morals<sup>13</sup>.

The Human Rights Committee obliging the States Parties of the Covenant, to protect the right to hold opinions without interference does not foresee any exemptions nor limitations obliging at the same time the States Parties to present information on the exercise of the resolutions of Article 19 of the Covenant<sup>14</sup>. Emphasising the significance of that right, the Committee holds the view that the States Parties should pay more attention to the issues connected with the development of modern mass media taking into consideration preventing any forms of limitation or control that are contradictory to the freedom expression<sup>15</sup>.

According to the Committee's General Comments, reports by many States Parties are limited only to stating that the freedom of speech is guaranteed by constitutional regulations and acts that do not define the scope of freedom of expression by introducing limitations. A factual scope of freedom of expression, in the opinion of the Committee, depends on the shape of the general rule of freedom of expression, as well as on the imposed normative limitations and conditions that affect its practical use<sup>16</sup>.

The Committee emphasises that exercising the right to freedom of

11) Article 19 of the Universal Declaration of Human Rights as of the 10<sup>th</sup> of December 1948, text in:

B. Gronowska, T. Jasudowicz, C. Mik, *Prawa człowieka. Dokumenty międzynarodowe*, Toruń 1993.

12) Article 19 Points 1 and 2 of the International Covenant on Civil and Political Rights as of the 19<sup>th</sup> of December 1966, in: the Official Journal as of the 29<sup>th</sup> of December 1977, No. 38, pos. 167.

13) *Ibidem*, Article 19 Point 3 a), b).

14) Point 1 of General Comments of the Human Rights Committee as of the 19<sup>th</sup> of July 1983, in: ed: T. Jasudowicz, *Wspólny standard do osiągnięcia - Stan urzeczywistnienia. W pięćdziesięciolecie Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka z 10 grudnia 1948 r.*, Toruń 1998, p. 420.

15) *Ibidem*, Point 2.

16) *Ibidem*, Point 3.

expression carries with it special duties and responsibilities and particular responsibilities. Thus, the Committee notices a possibility to limit that right due to the interest of other people or the interest of the society as a whole. However, the limitations imposed by the States Parties may not menace the merit of the right to expression and should be foreseen by an act and introduced to exercise the aims included in the Covenant, on the conditions of a given State.<sup>17</sup>

The Committee holds the view that the freedom of holding and expressing own opinions, together with obtaining and imparting information, should be guaranteed by constitutional regulations, similarly as the freedom of press and other mass media, and at the same time any censorship or press licensing should be banned.<sup>18</sup> When discussing the access to information, the Committee notices a need for ensuring openness and transparency of decisions made in public life and a need for proper control of authorities to avoid abuses. The proper mode of providing information should be defined by acts or statutes - also in respect of the right of every patient subjected to medical care to access personal medical documentation.<sup>19</sup>

When discussing the acceptable intervention of the State, the Covenant emphasises that any propaganda for war shall be prohibited by law,<sup>20</sup> similarly as any advocacy of national, racial or religious hatred that constitutes incitement to discrimination, hostility or violence shall be prohibited by law.<sup>21</sup>

In the opinion of the Human Rights Committee, the Covenant by obliging the States Parties to accept necessary legal means prohibiting those types of activity<sup>22</sup> stimulates to prevent from any form of propaganda posing a threat, acts of violence or violation of peace.<sup>23</sup> According to the Committee comments, the ban is in accordance with the freedom of expression as the exercise of that right carries with it special duties and responsibilities and the cautions referring to Article 20 of the Covenant may be of both internal and external character and does not interfere with cases of supporting the sovereign right of every State to self-defence nor with the rights of nations to self-determination.<sup>24</sup> In terms of that

17) *Ibidem*, Point 4.

18) The Ministry of Justice, Department of International Cooperation and European Law, Poland's Realisation of the Resolution of the International Covenant on Civil and Political Rights. The 5<sup>th</sup> Periodical Report of the Realisation of the Resolution of the International Covenant on Civil and Political Rights by the Republic of Poland, Warsaw 2005, pp. 125 - 126.

19) *Ibidem*, pp. 126 - 128.

20) Article 20 Point 1 of the International Covenant on Civil and Political Rights.

21) *Ibidem*, Article 20 Point 2.

22) Point 1 General Comments of the Human Rights Committee as of the 27<sup>th</sup> of July 1983 in: ed: T. Jasudowicz, op. cit., p. 421.

23) *Ibidem*, Point 2.

24) *Ibidem*.

right, the Committee holds the opinion that the most often discloses and particularly dangerous violations are made writings, leaflets, slogans, and publications with nationalistic, fascist, or racist contents<sup>25</sup>. Thus, the international judicature, confirming the protection of political texts, acknowledges the need for excluding from the guarantees propaganda for war and expressions imparting national, racial or religious hatred or that incite to discrimination, hostility or violence<sup>26</sup>.

When discussing the freedom of opinion, expression and information, it is impossible to omit the resolutions of the International Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination as of the 7th of March 1966 ratified by Poland on the 4<sup>th</sup> of January 1969<sup>27</sup> that together with the Declaration and the Covenant constitutes the rights to freedom of opinion and expression without any racial discrimination, providing guarantees to everyone without distinction as to race, colour, or national or ethnic origin<sup>28</sup>. The exercise of that right, according to the Convention, should be supervised by the Committee on the Elimination of Racial Discrimination<sup>29</sup> established to examine the implementation of the resolutions of the Convention by its States Parties.

The Convention on the Rights of the Child as of the 20th of November 1989 ratified by Poland on the 30<sup>th</sup> of April 1991 is also a document of the universal system that in discusses in detail both the right to information and the right to freedom of opinion<sup>30</sup>. The Convention, emphasising the significance of assuring to the child who is capable of forming his or her own views the right to express those views freely in all matters affecting the child, stresses the importance of the age and maturity of the child<sup>31</sup>. According to the Convention, the child shall be provided the opportunity to be heard in any judicial and administrative proceedings affecting the child, either directly, or through a representative or an appropriate body, in a manner consistent with the procedural rules of national law<sup>32</sup>. In the light of the Convention, the child's right to free expression includes freedom to seek, receive and impart information and ideas of all kinds, regardless of frontiers, either orally, in writing or in print, in the form of art, or through any other media of the child's choice<sup>33</sup>. The exercise of

25) The Ministry of Justice, Department of International Cooperation and European Law, Poland's op. cit., p. 128.

26) B. Gronowska, T. Jasudowicz, M. Balcerzak, M. Lubiszewski, R. Mizerski, op. cit., p. 389.

27) Article 5 Point d viii) of the International Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination as of the 7<sup>th</sup> of March 1966, in: the Official Journal as of 1969, No. 25, pos. 187 (attachment).

28) *Ibidem*.

29) *Ibidem*, Article 8 Point 1.

30) The Convention on the Rights of the Child as of the 20th of November 1989, in: the Official Journal as of 1991, No. 120, pos. 526.

31) *Ibidem*, Article 12, Point 1.

32) *Ibidem*, Article 12, Point 2.

33) *Ibidem*, Article 13, Point 1.

this right may be subject to some restrictions, that are provided by law and are necessary for respect of the rights or reputations of others or for the protection of national security or of public order or of public health or morals<sup>34</sup>.

The Convention emphasises the important function performed by the mass media to ensure that the child has access to information and material from a diversity of national and international sources, especially those aimed at the promotion of his or her social, spiritual and moral well-being and physical and mental health<sup>35</sup>. For that purposes the Convention obliges the States Parties to encourage the mass media to disseminate information and material of social and cultural benefit to the child<sup>36</sup>, directed to the development of the child's personality, talents and mental and physical abilities to their fullest potential<sup>37</sup>, the development of respect for human rights and fundamental freedoms<sup>38</sup>, the development of respect for the child's parents, his or her own cultural identity, language and values<sup>39</sup>, the preparation of the child for responsible life in a free society, in the spirit of understanding, peace, tolerance, equality of sexes, and friendship among all peoples, ethnic, national and religious groups and persons of indigenous origin<sup>40</sup>, and the development of respect for the natural environment<sup>41</sup>. When discussing the right to information that is closely related to the child's right to education, the Convention emphasises that its States Parties recognize the right of the child to education and are obliged to make educational and vocational information and guidance available and accessible to all children<sup>42</sup>.

The Convention obliges the States Parties to develop international co-operation in the production, exchange and dissemination of information and material aimed at proper child development<sup>43</sup>, to the production and dissemination of children's books<sup>44</sup>, to have particular regard to the linguistic needs of the child who belongs to a minority group or who is indigenous<sup>45</sup>, and to the development of appropriate guidelines for the protection of the child from information and material injurious to his or her well-being, bearing in mind the provisions referring to both the child's rights and the freedom of expression<sup>46</sup> as well as recognizing the rule that both parents have common

34) *Ibidem*, Article 13, Point 2.

35) *Ibidem*, Article 17.

36) *Ibidem*, Article 17, Point a).

37) *Ibidem*, Article 29, Point 1 a).

38) *Ibidem*, Article 29, Point 1 b).

39) *Ibidem*, Article 29, Point 1 c).

40) *Ibidem*, Article 29, Point 1 d).

41) *Ibidem*, Article 29, Point 1 e).

42) *Ibidem*, Article 28, Point 1 d).

43) *Ibidem*, Article 17, Point b).

44) *Ibidem*, Article 17, Point c).

45) *Ibidem*, Article 17, Point d).

46) *Ibidem*, Article 17, Point 17 e).

responsibilities for the upbringing and development of the child<sup>47</sup>.

The child's right to information correlates directly with the child's right to a name and identity, thus, the Convention contains regulations according to which the child shall be registered immediately after birth and shall have the right from birth to a name, the right to acquire a nationality and, as far as possible, the right to know and be cared for by his or her parents<sup>48</sup>. The Convention obliges its States Parties to ensure the implementation of these rights in accordance with their national law and their obligations under the relevant international instruments in this field, in particular where the child would otherwise be stateless<sup>49</sup>. The Convention states that the States Parties should respect the right of the child to preserve his or her identity, including nationality, name and family relations as recognized by law without unlawful interference<sup>50</sup>. In cases where a child is illegally deprived of some or all of the elements of his or her identity, the States Parties shall provide appropriate assistance and protection, with a view to re-establishing speedily his or her identity<sup>51</sup>.

In the light of the Strasbourg judicature, it is necessary to comply with the rules connected with the duty of drawing a birth certificate for the child as a rightful member of the society has the right to possess such a document. The birth certificate should be factually accessible with a detailed entry on the child's parents. In the opinion of the Court, it is a crucial element for the future in a situation where the child being an adult is going to need his or her birth certificate<sup>52</sup>. The right to information obliges the States to pose a documentation of the child's development, in which information on the personal aspects of the childhood, development and history is included<sup>53</sup>. The Court obliges competent authorities to register the birth of the child and acknowledges the parents' right to choose the child's name or names<sup>54</sup>.

The Convention, when establishing the child's right to information for protection of his or her security, emphasises the significance of protecting the child from the illicit use of narcotic drugs and psychotropic substances by appropriate education<sup>55</sup>. The Convention obliges the States to protect the child from all forms of sexual exploitation and sexual abuse

47) *Ibidem*, Article 18.

48) *Ibidem*, Article 7, Point 1.

49) *Ibidem*, Article 7, Point 2.

50) *Ibidem*, Article 8, Point 1.

51) *Ibidem*, Article 8, Point 2.

52) 48 *Kalderas Gipsie v. Germany and Netherlands*, Adm. Dec., the 6th of July 1977, Appl. No. 7823-24/77, text in: T. Jasudowicz, *Prawa rodziny - prawa w rodzinie w świetle standardów międzynarodowych. Orzecznictwo Strasburskie*, Toruń 1999, p. 27.

53) *Graham Baskin v. the United Kingdom*, Adm. Dec., the 23rd of January 1986, Appl. No. 10454/83, text in: *Ibidem*.

54) Adm. Dec., Appl. No. 7440/76, the 5th of October 1977, text in: *Ibidem*.

55) *Ibidem*, Article 33.



by the inducement or coercion of a child to engage in any unlawful sexual activity<sup>56</sup>, from the exploitative use of children in prostitution or other unlawful sexual practices<sup>57</sup>, and from the exploitative use of children in pornographic performances and materials<sup>58</sup>.

The Optional Protocol to the Convention on the Rights of the Child on the Sale of Children, Child Prostitution and Child Pornography as of the 25<sup>th</sup> of May 2000, ratified by Poland on the 31<sup>st</sup> of December 2004 confirms the right of the child to information emphasising the need to inform child victims of their rights<sup>59</sup>, as well as to provide a possibility be present and consider their opinions<sup>60</sup>, and to protect properly their privacy and identity<sup>61</sup>. The Protocol obliges States Parties to promote awareness in the public at large, including children, through information by all appropriate means, education and training on the national and international levels<sup>62</sup>.

Among the European Standards, attention should be paid at the resolutions of the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms as of the 4<sup>th</sup> of November 1950 ratified by Poland on the 19<sup>th</sup> of January 1993 that contains the rights to expression and to information in its Article 10. Everyone's right to freedom of expression, according to the Convention, includes both the freedom to hold opinions and to receive and impart information and ideas without interference by public authority and regardless of frontiers<sup>63</sup>. The Convention points out that the resolutions of Article 10 do not prevent States from requiring the licensing of broadcasting, television or cinema enterprises. The exercise of these freedoms, since it carries with it duties and responsibilities, may be subject to such formalities, conditions, restrictions or penalties as are prescribed by law and are necessary in a democratic society, in the interests of national security, territorial integrity or public safety, for the prevention of disorder or crime, for the protection of health or morals, for the protection of the reputation or rights of others, for preventing the disclosure of information received in confidence, or for maintaining the authority and impartiality of the judiciary<sup>64</sup>.

Many times the European Court of Human Rights has discussed the freedom of expression that in its opinion is a fundamental and condition

56) *Ibidem*, Article 34, Point a).

57) *Ibidem*, Article 34, Point b).

58) *Ibidem*, Article 34, Point c).

59) Article 8 Point 1 b) of the Optional Protocol to the Convention on the Rights of the Child on the Sale of Children, Child Prostitution and Child Pornography as of the 25<sup>th</sup> of May 2000 in: the Official Journal as of 2007, No. 76 pos. 494.

60) *Ibidem*, Article 8 c).

61) *Ibidem*, Article 8 e).

62) *Ibidem*, Article 9, Point 2.

63) *Ibidem*, Article, 10 Point 1.

64) *Ibidem*, Article, 10 Point 2.

of progress<sup>65</sup> and implies human personal development by satisfying his curiosity, stimulating to learn the world in communication with other people, as well as conscious living own existence<sup>66</sup>.

Abundant judicature of the Court in terms of the right to information and freedom of opinion confirms the significance of that right in the times of the information society, as the presently noticeable explosion in accessing information is connected with a huge responsibility of both authorities and the society itself. The Court holds the view that information and ideas favourably received by the receiver or deemed harmless as well as offensive, scandalous and creating anxiety in the State and within the members of the society should be protected because, according to the Court's judicature, pluralism, tolerance and openness for various views constitute the criteria that a democratic society cannot exist without<sup>67</sup>.

The court emphasises that in respect of acceptability of criticism of the groups in office and politicians, slandering, groundless charges or ones formulated in an ill will are unacceptable<sup>68</sup>, and paid attention at the necessity of taking control measures towards public individuals by journalist and public opinion<sup>69</sup>. According to Article 10 of the European Convention journalists bear special duties and a particular responsibility obliging them to act in a good will and providing precise and trustworthy information<sup>70</sup>.

The Court, when stressing the need for necessary non-intervention in to the field of freedom of artistic expression<sup>71</sup>, has stated that the freedom of expression should be contained within some borders with a full responsibility of the person who creates that utterance without an attempt to expose to ungrounded offence to anyone<sup>72</sup> for the right protects not only the content of the utterance but also the form of communication<sup>73</sup>. In the Court's opinion, politicians in a democratic country should accept criticism even if it was based on an 'irritating' comparison of incidents that crates doubts for the borders of acceptable criticism in a political debate seem to be commonly known and raise general interest, however, what is the most important is a good will that seems to be a factor crucial

65) The European Court of Human Rights, *Castells v. Spain*, 1992, Point 42, in: B. Gronowska, T. Jasudowicz, M. Balcerzak, M. Lubiszewski, R. Mizerski, op. cit., p. 387.

66) *Ibidem*.

67) The European Court of Human Rights, *Handyside v. the United Kingdom*, 1976, Point 49, in: *Ibidem*, p. 389.

68) The European Court of Human Rights, *Castells v. Spain*, 1992, Point 46, in: *Ibidem*, p. 390.

69) The European Court of Human Rights, *Lingens v. Austria*, 1986, Point 42, in: *Ibidem*.

70) *Fressoz and Roire v. France*, Judgement as of the 21<sup>st</sup> of January 1999, Appl. No. 29183/95, text in: I. C. Kamiński, *Swoboda wypowiedzi w orzeczeniach Europejskiego Trybunału Praw Człowieka w Strasburgu*, Kraków 2003, pp. 419 - 426.

71) Judgement of the European Court of Human Rights as of the 29<sup>th</sup> of March 2005, Appl. No. 40287/98, text in: LEX No. 149053.

72) The European Court of Human Rights, *Lingens v. Austria*, 1986, Point 43, *Oberschlich v. Austria*, 1997, Point 33, in: ed: T. Jasudowicz, op. cit., p. 390.

73) *News Verlags GmbH v. Austria* (2000), Point 39, in: *Ibidem*.

for accessing the ability to perform public functions<sup>74</sup>.

The Court holds the view that, when considering the interest of the society as a whole, it is a necessity to exercise the freedom in a way that guarantees respect to the rights and freedoms of other people also in the area of exercising the right to expression<sup>75</sup>, for methods of objective and balanced relations may vary depending on the elements the media have at their disposal<sup>76</sup>. The Court's assessment should consider the way of preparing the material by the media, its content, context and objective, due to successful elimination of any form of racial discrimination and preventing and fighting racist doctrines. Thus, the Court notices the need for considering the problem as a whole<sup>77</sup>.

In the aspect of seeking and obtaining information and ideas, the Court notices the necessity to interpret that right in the context of access to information and public information<sup>78</sup>, to radio and TV programmes, as well as to written materials with some restrictions even in the case of serving the a sentence of imprisonment<sup>79</sup>, treating in a particular way information that is possessed by the army, the intelligence or the police<sup>80</sup> which often is a secret of confidential nature without possibility of making it public<sup>81</sup>.

The Court holds the view that the freedom of expression is applied to official people similarly as to other people subjected to the jurisdiction of the States Parties of the Convention for Article 10 does not limit information to some categories, however, according to the judicature of the Court, revealing the State's interest in weapon or appropriate technical knowledge may present its advances in producing it, and thus such a situation is connected to a significant harm to the national security. Special living conditions of army people and duties and responsibilities that are borne by members of military forces occur in a close relation with the duty of keeping secrets both in the question of experimental programmes on missiles and other duties connected with inviolability of frontiers<sup>82</sup>.

What regards the issues of selection of means for maintaining the peace, the Court notices that it is necessary to establish what their type should be and if it is right to apply means that destroy expression of opinions. Reinforcing the powers used by the authorities should be exercised according to a lawful aim, and thus, a necessary one for the

74) Case of Schwabe v. Austria, Court Judgement, 28 August 1992, in: *Ibidem*, p. 432.

75) Case of Otto-Preminger Institute v. Austria, Court Judgement, 20 September 1994, in: *Ibidem*, p. 440.

76) Case of Jersild v. Denmark, Court Judgement, 23 September 1994, in: *Ibidem*, p. 443.

77) *Ibidem*, p. 442.

78) The European Court of Human Rights, Struženi Jihočeske Matky v. the Czech Republic, 2006, in: *Ibidem*, p. 392.

79) The European Court of Human Rights, Herczegfalvy v. Austria, 1992, Points 38 and 94, in: *Ibidem*.

80) The European Court of Human Rights, Sirbu and others v. Moldova, 2004, Point 18, in: *Ibidem*, p. 393.

81) Weber Case, Court Judgement, 22 May 1990, in: ed: T. Jasudowicz, op. cit., pp. 424 - 425.

82) Case of Hadjianastassiou v. Greece, Court Judgement, 16 December 1992, in: *Ibidem*, p. 435.

democratic society. In the opinion of the Court, if there is no such an aim, applying reinforced powers and means of that type for ensuring peace is not in compliance with Article 10 of the Convention for it violates the right to the freedom of expression<sup>83</sup>. The Court holds the view that any attempt to limit the right to the freedom of expression while referring to the duties and responsibilities is possible only in situation where there exist conditions foreseen in Article 10, Point 2, that constitute the limitations to the freedom of expression due to interests of national security, territorial integrity, or public safety, and thus the intervention should be proportional to the lawful aim and be necessary in a democratic society<sup>84</sup>. Limitations to the information on activities that in spite of moral implication is tolerated by the authorities requires a detailed control in terms of compliance of such actions with Article 10 of the Convention, including the compliance with the dogmas of democratic society<sup>85</sup>.

While implementing the rules on media and press, the judgements of the Court on freedom of expression recognize as their basic duty passing information and ideas in matters of public interest in a way compliant with national safety and maintaining the authority of judiciary<sup>86</sup>. In the opinion of the Court, the press should pass information and ideas and the public opinion should obtain them, however, a supervisory jurisdiction of the Court does not aim at replacing authorities in fulfilling their duties but is used to carry out examinations of their actions with Article 10 of the European Convention. The Court is obliged to verify if the State has used its discretionary competences carefully and in a good will, or if the intervention was proportional in relation to the implemented lawful aim and if the arguments provided by the national authorities were important and satisfactory<sup>87</sup>.

What regards fulfilling its controlling and advisory functions, the Court holds the opinion that Article 10 of the Convention does not forbid previous imposing limitations for it is a nature of the press that it requires quick reaction and delaying publication of materials act to its disadvantage and makes information not up-to-date depriving it of its value and interest in it<sup>88</sup>. An outstanding role of the press is visible in a situation of passing information and ideas referring to political issues and those of public interest for it is the freedom of press that provides the society with means of revealing and shaping opinion on political leaders, which facilitates participation in a free political debate for everyone<sup>89</sup>.

83) Case of *Chorherr v. Austria*, Court Judgement, 25 August 1993, in: *Ibidem*.

84) Case of *Thorgeir Thorgeirson v. Iceland*, Court Judgement, 25 June 1992, in: *Ibidem*, p. 431.

85) Case of *Open Door and Dublin Well Woman v. Ireland*, Court Judgement, 29 October 1992, in: *Ibidem*, p. 434.

86) ed.: T. Jasudowicz, op. cit., p. 427.

87) *Ibidem*.

88) *Ibidem*, p. 428.

89) Case of *Castells v. Spain*, Court Judgement, 23 April 1992, in: *Ibidem*, p. 430.

The Court reminds that the subject of Article 10 of the Convention should be settled in a context of the fundamental role of the freedom of expression in the democratic society, considering particularly the freedom of press that is used for passing information and ideas of general interest to the society. That type of enterprise should be based on the rules of pluralism, which should be finally guaranteed by the State<sup>90</sup>.

According to the judgement of the Court, broadcasting news based on interviews, both published and not, constitutes one of the most important means used by the press to fulfil its public function<sup>91</sup>. Protection of journalists' sources makes one of the conditions of the freedom of press and should be based on legal acts and professional codes of conducts of the States, which is confirmed in the international documents on the freedoms of journalists. In the opinion of the Court, without that protection the sources would be deferred from supporting the press in informing the public opinion on the issues of public interest. The necessity for protection of press sources is, according to the Court, crucial for the freedom of press in a democratic society<sup>92</sup>.

According to the judgements of the Court, Article 10 of the Convention should be applied to information of political and artistic nature, as well as that of economical nature for advertisement is a means of revealing the features of any offered services or goods to the customer. In the Court's opinion, advertisement may be subjected to limitations in situations of preventing unjust competition or difference to the truth and misinforming the customer. Thus, in some context, publishing the real advertisement should be subjected to limitations in order to ensure respect for the rights of the others or due to special circumstances of a given profession or economic activity<sup>93</sup>.

In the documents of European system of human rights protection that discuss the right to information attention should be paid to the resolutions of European Convention on the Exercise of Children's Rights as drawn on the 25th of January 1996 in Strasbourg and ratified by Poland on the 28th of November 1997. While stating that children's rights and well-being should be protected and promoted, the convention emphasises the necessity of obtaining by them crucial information and giving due weight to their views<sup>94</sup>.

When emphasising that objective, the Convention grants procedural rights to children as well as a facilitation of the exercise of these rights

90) Case of Informationsvere-in Lentia and others v. Austria, Court Judgement, 24 November 1993, in: *Ibidem*, p. 436.

91) Case of Jersild v. Denmark, Court Judgement, 23 September 1994, in: *Ibidem*, p. 443.

92) Case of Goodwin v. the United Kingdom, Court Judgement, 27 March 1996, in: *Ibidem*, p. 450.

93) Case of Casado Coca v. Spain, Court Judgement, 24 February 1994, *Ibidem*, p. 438.

94) The European Convention on the Exercise of Children's Rights as of the 25th of January 1996, in: the Official Journal as of 2000, No. 107 pos. 1128.

by ensuring that children are, themselves or through other persons or bodies, informed and allowed to participate in proceedings affecting them before a judicial authority<sup>95</sup>. While granting procedural rights to children, the Convention emphasises the child's right to receive all relevant information and to be consulted and express his or her views in proceedings<sup>96</sup>. The child, according to the resolutions of the Convention, if considered as having sufficient understanding, in the case of proceedings before a judicial authority affecting him or her, shall be granted the right to receive all relevant information<sup>97</sup>, to be consulted and express his or her views<sup>98</sup>, and to be informed of the possible consequences of compliance with these views and the possible consequences of any decision<sup>99</sup>.

When discussing the process of decision making, the Convention emphasises the consideration whether the child has sufficient information at its disposal in order to take a decision in his or her best interests, whether the child should obtain further information, in particular from the holders of parental responsibilities<sup>100</sup>. When ensuring that the child has received all the necessary information, it is necessary to consult the child in person or through other persons or bodies, in a manner appropriate to his or her understanding and to allow the child to express his or her views<sup>101</sup>, as well as to give due weight to the views expressed by the child<sup>102</sup>.

According to the Convention, the representatives' duties should include providing all relevant information to the child<sup>103</sup>, providing explanations concerning the possible consequences of compliance with his or her views<sup>104</sup>, as well as presenting these views to the judicial authority<sup>105</sup>. The Convention obliges the States Parties to encourage and exercise children's rights by bodies whose duties include making proposals to strengthen the law relating to the exercise of children's rights<sup>106</sup>, giving opinions concerning draft legislation relating to the exercise of those rights<sup>107</sup>, providing general information concerning the exercise of children's rights to the media, the public and persons and bodies dealing with questions relating to children<sup>108</sup>, seeking the views of

95) *Ibidem*, Article 1, Point 2.

96) *Ibidem*, Article 3.

97) *Ibidem*, Article 3, Point a).

98) *Ibidem*, Article 3, Point b).

99) *Ibidem*, Article 3, Point c).

100) *Ibidem*, Article 6, Point a).

101) *Ibidem*, Article 6, Point b).

102) *Ibidem*, Article 6, Point c).

103) *Ibidem*, Article 10, Point a).

104) *Ibidem*, Article 10, Point b).

105) *Ibidem*, Article 10, Point c).

106) *Ibidem*, Article 12, Points 1, 2 a).

107) *Ibidem*, Article 12, Point 2 b).

108) *Ibidem*, Article 12, Point 2 c).

children and provide them with relevant information<sup>109</sup>.

When discussing the issues of everyone's right to information, it is impossible to omit the resolution of the Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with Regard to the Application of Biology and Medicine as of the 4<sup>th</sup> of April 1997<sup>110</sup> signed by Poland on the 7<sup>th</sup> of May 1999 and currently being in the phase of ratification. While stressing the advances in biology and medicine, as well as the need for taking measures guaranteeing human dignity and basic rights and freedoms of humans, the Convention states that any medical intervention may only be carried out after the person concerned has given free and informed consent to it and this person shall beforehand be given appropriate information as to the purpose and nature of the intervention as well as on its consequences and risks taking into consideration the fact that the person concerned may freely withdraw consent at any time<sup>111</sup>. An intervention may only be carried out on a person who does not have the capacity to consent, for his or her direct benefit<sup>112</sup>, and in case of a minor who does not have the capacity to consent to an intervention, the intervention may only be carried out with the authorisation of his or her representative or an authority or a person or body provided for by law<sup>113</sup>. The Convention establishes the privacy and everyone's right to information by stating that everyone has the right to respect for private life in relation to information about his or her health<sup>114</sup>, to know any information collected about his or her health, observing also the wishes of individuals who do not want to be informed<sup>115</sup>, however, restrictions may be placed by law on the exercise of those rights in the interests of the patient<sup>116</sup>. The Convention imposes on medical personnel a duty of responsible and objective information on the patient's health for what makes its consequence is the patient's free and informed consent for intervention<sup>117</sup>. Patients, when informed on the improvement of their health resulting from the treatment and on the risk that is connected with their consent to the intervention, should be also informed on the

109) *Ibidem*, Article 12, Point 2 d).

110) The Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with Regard to the Application of Biology and Medicine, in: M. Balcerzak, *Międzynarodowa ochrona praw człowieka*. Wybór źródeł, Toruń 2007.

111) *Ibidem*, Article 5.

112) *Ibidem*, Article 6, Point 1.

113) *Ibidem*, Article 6, Point 2.

114) *Ibidem*, Article 10, Point 1.

115) *Ibidem*, Article 10, Point 2.

116) *Ibidem*, Article 10, Point 3.

117) Art. 5 Point 35 General Rule, Chapter II Agreement of the Explanatory Report to the Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine: Convention on Human Rights and Biomedicine (The European Convention on Bioethics), in: T. Jasudowicz, *Europejskie Standardy Bioetyczne*, Wybór materiałów, Toruń 1998, p.24.

sots of the treatment<sup>118</sup>. This information must be sufficiently clear and suitably worded for the person who is to undergo the intervention and the patient's consent must have clear or implied forms<sup>119</sup>.

Considering the fact that the right to information contained in the international document refers to various aspects of life and situational contexts that occur in every field that requires possessing knowledge, it is impossible to fully analyse that problem. The content of that right contained in the documents that I have tried to familiarise with seems to be the most adequate for the issues discussed in them are the most crucial in the era of democracy and information society. The notion of information has been evolving together with the civilisation progress, but what has also been evolving is the feeling of endangerment as many modern mass media, including the internet, have occurred which triggered a kind of an explosion of information causing a lot of most varied emotions.

Summing up, one would like to pose a question: are there any limits in the right to information? The knowledge marked with an element of infinity seems to be unlimited and access to it sometimes starts to be dangerous. So, there are great tasks awaiting legislator and fighters for human rights for it is in their hands, as well as in the hands of the State authorities, that the good of the subject of information lies. The borders of that right must be clearly defined and the human communication must be safe, similarly as processing the knowledge and its proper distribution. The freedom of expression, being a wonderful blessing of democracy, should correlate with the feeling of safety, which is discussed in detail in the documents that I have quoted above. In all the civilisation rush, the role of a human being, human dignity and respect to the right of the others cannot be forgotten, which seems to be the most precious thing in the era of explosion of information.

118) *Ibidem*.

119) *Ibidem*, Article 5, Point 36.



## Bibliography:

1. Gronowska B. , Jasudowicz T., Balcerzak M., Lubiszewski M., Mizerski R., *Prawa człowieka i ich ochrona*. Podręcznik dla studentów prawa, administracji i europeistyki, Toruń 2010.
2. Jemielniak D., A. Koźmiński K., *Zarządzanie wiedzą*. Podręcznik akademicki, Warsaw 2008.
3. Agreement of the Explanatory Report to the Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine: Convention on Human Rights and Biomedicine (The European Convention on Bioethics), in: T. Jasudowicz, *Europejskie Standardy Bioetyczne*, Wybór materiałów, Toruń 1998.
4. The Human Rights Committee, General Comment 10, 1983.
5. The International Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination as of the 7th of March 1966.
6. General Comments of the Human Rights Committee as of the 19th of July 1983.
7. International Covenant on Civil and Political Rights.
8. International Covenant on Civil and Political Rights as of the 19th of December 1966.
9. Optional Protocol to the Convention on the Rights of the Child on the Sale of Children, Child Prostitution and Child Pornography as of the 25th of May 2000.
10. The Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with Regard to the Application of Biology and Medicine, in: M. Balcerzak, *Międzynarodowa ochrona praw człowieka*. Wybór źródeł, Toruń 2007.
11. The Convention on the Rights of the Child as of the 20th of November 1989.
12. <http://pl.wikipedia.org/wiki/Informacja>.
13. The European Court of Human Rights, *Castells v. Spain*, 1992, Point 42, in: Gronowska B., Jasudowicz T., Balcerzak M., Lubiszewski M., Mizerski R., *Prawa...* op. cit.
14. The European Court of Human Rights, *Handyside v. the United Kingdom*, 1976, Point 49, in: *Ibid.*.
15. The European Court of Human Rights, *Herczegfalvy v. Austria*, 1992, Points 38 and 94, in: *Ibid.*
16. The European Court of Human Rights, *Lingens v. Austria*, 1986, Point 42, in: *Ibid.*
17. The European Court of Human Rights, *Lingens v. Austria*, 1986, Point 43, *Oberschlick v. Austria*, 1997, Point 33, in: ed: T. Jasudowicz, *Wspólny...* op. cit.

18. The European Court of Human Rights, Pedersen and Baadsgaard v. Denmark, 2004 r.
19. The European Court of Human Rights, Sirbu and others v. Moldova, 2004, Point 18.
20. The European Court of Human Rights, Struženi Jihoceske Matky v. the Czech Republic, 2006.
21. The European Court of Human Rights, Ukrainian Media Group v. Ukraine, 2005 r.
22. The Ministry of Justice, Department of International Cooperation and European Law, Poland's Realisation of the Resolution of the International Covenant on Civil and Political Rights. The 5th Periodical Report of the Realisation of the Resolution of the International Covenant on Civil and Political Rights by the Republic of Poland, Warsaw 2005.
23. Graham Baskin v. the United Kingdom, Adm. Dec., the 23rd of January 1986, Appl. No. 10454/83.
24. Case of Casado Coca v. Spain, Court Judgement, 24 February 1994.
25. Case of Castells v. Spain, Court Judgement, 23 April 1992.
26. Case of Chorherr v. Austria, Court Judgement, 25 August 1993.
27. Case of Goodwin v. the United Kingdom, Court Judgement, 27 March 1996.
28. Case of Hadjianastassiou v. Greece, Court Judgement, 16 December 1992.
29. Case of Informationsvere-in Lentia and others v. Austria, Court Judgement, 24 November 1993.
30. Case of Jersild v. Denmark, Court Judgement, 23 September 1994.
31. Judgement of the European Court of Human Rights as of the 29th of March 2005, Appl. No. 40287/98, text in: LEX No. 149053
32. Kalderas Gipsie v. Germany and Netherlands, Adm. Dec., the 6th of July 1977, Appl. No. 7823-24/77, text in: T. Jasudowicz, *Prawa rodziny - prawa w rodzinie w świetle standardów międzynarodowych. Orzecznictwo Strasburskie*, Toruń 1999.
33. News Verlags GmbH v. Austria (2000), Point 39.
- 34.
35. Case of Jersild v. Denmark, Court Judgement, 23 September 1994.
36. Case of Open Door and Dublin Well Woman v. Ireland, Court Judgement, 29 October 1992.
37. Case of Otto-Preminger Institute v. Austria, Court Judgement, 20 September 1994.
38. Case of Schwabe v. Austria, Court Judgement, 28 August 1992.
39. Case of Thorgeir Thoirgeirson v. Iceland, Court Judgement, 25 June 1992.
40. Fressoz and Roire v. France, Judgement as of the 21st of January

1999, Appl. No. 29183/95, text in: I. C. Kamiński, *Swoboda wypowiedzi w orzeczeniach Europejskiego Trybunału Praw Człowieka w Strasburgu*, Kraków 2003.

41. Weber Case, Court Judgement, 22 May 1990, in: ed: T. Jasudowicz, *Wspólny... op. cit.*, pp. 424 - 425.



Rozdział trzeci  
**INFORMACJA  
A DEZINFORMACJA**



Marek Wrzosek <sup>1</sup>

## **Dezinformacja w zarządzaniu organizacją wojskową**

---

**Abstract.** *Disinformation in the management of military organization.* Disinformation in managing each organization is the process affecting efficiency of the decision making. Disinformation plays a special role in the structures of military organizations. The paper content includes the methods of disinformation influence observed in the environment of contemporary military operations. Selection of examples based on previous military conflicts (e. g. Iraq, Afghanistan) shows practical solutions applied during the process of disinformation which is hereby characterized and its role in information management has been indicated in the paper.

1) Płk dr hab. inż. Marek Wrzosek, Wydział Zarządzania i Dowodzenia Akademia Obrony Narodowej.





## 1. Wstęp

Terminem informacja posługujemy się powszechnie, a jego znaczenie właściwie nie budzi żadnych wątpliwości. Jednakże, pomimo powszechności stosowania terminu informacja, próby zdefiniowania sprawiają liczne trudności. W wielu opracowaniach naukowych poszukuje się rozwiązania poprzez analizę treści informacyjnej, cech informacji, źródeł jej powstawania lub obszarów praktycznego wykorzystania. Generalnie, na podstawie wniosków uzyskanych z analizy literatury przedmiotu, można stwierdzić, że w aspekcie teorii organizacji i zarządzania wskazuje się na fakt, że informacja jest czynnikiem determinującym skuteczność działania. Zatem w aspekcie militarnym warunkuje sprawność procesu decyzyjnego<sup>2</sup>.

Informacja jest definiowana w powiązaniu z przedmiotami myślowymi, które odzwierciedlają różnorodne postacie wiadomości, wiedzy o aktualnych zdarzeniach. Informacja to czynnik, który sprawia, że człowiek lub urządzenie prowadzi bardziej sprawne i celowe działanie<sup>3</sup>. W rozwiązaniach teoretycznych dominuje pogląd, że informacja określa poziom wiedzy, a zatem ma ścisły związek ze świadomością ludzi i zwierząt (organizmu żywego) oraz stanowi o skuteczności pracy automatów, którym człowiek umożliwił zdolności percepcji informacji w określonych formatach<sup>4</sup> (np.: dźwięk, pismo, obraz).

Zdobywanie, przetwarzanie i wykorzystanie informacji zachodzi we wszystkich funkcjach zarządzania. Szczególnie w planowaniu informacja stanowi podstawę do podejmowania właściwych decyzji. Nie oznacza to, że inne funkcje zarządzania nie są uzależnione od informacji. Jeśli więc w procesie zarządzania konieczne są informacje stanowiące o jego sprawności, to dezinformacja może skutecznie ten proces ograniczyć.

Rozwój techniki i elektroniki zapoczątkował rewolucję informacyjną. Powszechne stały się komputery, Internet, telefony komórkowe. Multimedialne środki masowego przekazu przesyłają strumienie informacji w różnej postaci. Tym samym informacja stanowi nie tylko o potęgę intelektualnej, ale i gospodarczej. Nowe technologie, maszyny i urządzenia decydują o lepszych efektach produkcyjnych i w konsekwencji prowadzą do wzrostu gospodarczego.

Szczegółowe wyjaśnienie znaczenia informacji ma na celu wyjaśnienie terminu dezinformacja. Dezinformacja w słowniku języka polskiego jest określana jako informacja fałszywa, kłamliwa lub jako rzekoma informacja, a więc nieposiadająca cech typowej informacji, która podnosi

2) Zob.S. Koziej, *Teoria sztuki wojennej*, Warszawa 1993, s. 34.

3) Por. L. Ciborowski, *Walka Informacyjna*, Toruń, 1999, s.128.

4) Zob. J. Kurnal (red.), *Teoria organizacji i zarządzania*, Warszawa 1979, J. Mazur, Jakościowa teoria informacji, Warszawa 1970.

poziom wiedzy odbiorcy. Etymologicznie w języku polskim przedrostek dez- w złożeniach (zwłaszcza przed samogłoską) oznacza przeciwieństwo (organizacja – dezorganizacja), odwrotność (orientacja – dezorientacja) a nawet brak akceptacji, zgody (np. aprobaty – dezaprobaty). Stąd wynika, że **dezinformacja** to przekazanie fałszywej informacji wprowadzającej w błąd odbiorcę. Należy zakładać, że przekazanie nieprawdziwej informacji będzie najczęściej celowe, aby uzyskać określone efekty wynikające z niewiedzy osoby lub instytucji będącej obiektem dezinformacji. Nie można także wykluczyć, że dezinformacja wystąpi w sposób niezamierzony jako błąd w rozumieniu treści informacyjnej lub jej zniekształcenia (np. w czasie transmisji radiowej).

Słuchowisko radiowe O. Wellesa z 1938 roku wyreżyserowane w formie serwisu informacyjnego o inwazji Marsjan na Ziemię zapoczątkowało panikę wśród mieszkańców stanu New Jersey. Niewłaściwie odebrane informacje radiowe zniekształcone przez słuchaczy spowodowały wiele zamieszania w codziennym życiu mieszkańców. Sugestywny dźwięk i narracja wywołały zachowania nieprzewidziane przez twórców słuchowiska<sup>5</sup>.

Rezultaty poszukiwania terminu dezinformacja w literaturze pozwalają na wniosek, że jego znaczenie nie ma jedynie militarnego kontekstu. Dezinformacja często wykorzystywana jest w środkach masowego przekazu oraz w działalności politycznej, w celu osiągnięcia zaplanowanych korzyści lub uzyskania dominacji (np. propagandowej). Właściwie zaplanowane i przeprowadzone działania dezinformacyjne potrafią odciągać uwagę opinii publicznej od tego, co istotne, kierują ją w obszar tematów mniej ważnych i kontrowersyjnych.

Dezinformacja jest powszechna także w reklamie. Pomimo, że postrzegana jako nieetyczna, jest skuteczna i przynosi duże korzyści, zwłaszcza rezultaty finansowe ze wzrostu poziomu sprzedaży produktów objętych reklamą. Zasadniczym celem jest oddziaływanie na potencjalnych nabywców oraz przechwycenie klientów konkurencji. Wyniki przeprowadzonych analiz wskazują, że reklamy lekarstw na przeziębienie, odzieży, proszków do prania, samochodów, ubezpieczeń na życie itd. są skuteczne tylko w fazie wprowadzania produktu. Czyżby to oznaczało, że nabywcy wymienionych produktów nie dają się oszukać dwa razy?

Koncerny tytoniowe generują potężne zyski, płynące do kieszeni ich właścicieli, posługując się manipulacją, kłamstwem a nawet przekupstwem. Manipulacje składem chemicznym papierosów pozwalają tworzyć nowe smaki i zaspokajać gusty coraz innych nabywców. Często dodawanym składnikiem do papierosów, szczególnie produktów typu light, jest mentol. Papierosy z taką domieszką są reklamowane jako „lekkie i świeże”. Mentol ma właściwości znieczulające błonę śluzową gardła. Pałący

5) R. Kwečka, *Informacja w walce zbrojnej*, Warszawa 2001, s. 7.

nie czuje więc drażniącego działania dymu<sup>6</sup>.

Dezinformacja jest wykorzystywana także w celach marketingowych. Generalnie jej istota polega na zawyżaniu parametrów technicznych (np. sprzętu i urządzeń) albo podawaniu wielkości bez określania jednostek lub podzespołów, których one dotyczą.

Bardzo szkodliwe społecznie i niemoralne jest manipulowanie informacjami naukowymi. Dezinformacja w tym obszarze tematycznym prowadzi do szumu informacyjnego i powstawania szeregu wątpliwości w zmaganiach z faktami. Poprzez przekupywanie naukowców oraz redaktorów naukowych periodyków, specjalne artykuły dezinformujące środowisko powodują kontrowersje wokół zagadnień, będących przedmiotem dyskusji.

Jak zatem wynika z przedstawionych faktów dezinformacja spełnia rolę narzędzia w wielu dziedzinach współczesnego życia. Sprawdza się w diametralnie różnych obszarach tematycznych, można ją z powodzeniem wykorzystać zarówno w polityce, jak i w nauce czy przemyśle.

## **2. Dezinformacja w planowaniu i organizowaniu działań militarnych**

Historia rozwoju społeczeństw i państw w aspekcie politycznym i militarnym na przestrzeni dziejów oraz doświadczenia z minionych wojen i konfliktów zbrojnych dowodzą, że znaczenie działań dezinformacyjnych rosło niemal wprost proporcjonalnie do rozwoju środków rozpoznania. Na przestrzeni historii, w przykładach prowadzenia wojen, nietrudno jest znaleźć dowody na wykorzystanie dezinformacji w różnej skali i różnymi sposobami w celu osiągnięcia określonych korzyści, przede wszystkim militarnych.

Najoryginalniejsze i najbardziej pomysłowe przykłady podstępu, fortelu i kłamstwa w polityce oraz w walce zbrojnej były zbierane, uogólniane i opisywane przez historyków. Za pierwszy przypadek podstępu powszechnie uważa się wykorzystanie konia trojańskiego. W opinii historyków wojskowości pierwszym autorem, który na podstawie doświadczeń wojen z przełomu VI i V w. p.n.e. dokonał analizy przedsięwzięć dezinformacyjnych, był Sun Tzu. Pisał on: *wojna jest sztuką wprowadzania wroga w błąd*<sup>7</sup>. Uogólniając, doświadczenia zebrane w czasie walk armii chińskiej Sun Tzu wskazuje, iż strategia wojny polega na przebiegłości i stwarzaniu złudzeń. *Dlatego, jeśli jesteś do czegoś zdolny, udawaj niezręcznego, jeśli jesteś aktywny, stwarzaj pozory bierności. Jeśli jesteś blisko, stwórz pozory dużej odległości, jeśli uwierzą, że jesteś daleko, znajdź się niespodziewanie blisko. Staraj się wprowadzić wrogą*

6) M. Wrzosek, *Dezinformacja jako komponent operacji informacyjnych*, Warszawa 2005, s. 8.

7) Sun Tzu, *Sztuka wojny*, Warszawa 1994, s. 80.

w błąd, stwórz dezorganizację w jego armii i dopiero wtedy uderzaj<sup>8</sup>. Wskazał ponadto, że w działaniach dezinformacyjnych ważną rolę odgrywa ochrona informacji o położeniu własnych wojsk stwierdzając: *najwyższą sztuką jest nie ujawniać ani jednego ruchu własnych oddziałów. Wtedy ani szpiegdy, ani mędrzy nie mogą doradzić wrogowi właściwego planu działania*<sup>9</sup>.

Polskie piśmiennictwo wojskowe bardzo mocno akcentuje potrzebę wykorzystywania w walce różnorodnych technik i sposobów, w tym także podstęp. Taktyka naszych wodzów była często wzorem dla innych. Polscy dowódcy, jak Czarniecki, Kościuszko, Dąbrowski, Bem korzystali z podstępu w walce z siłami przeciwnika. Pisma hetmana Jana Tarnowskiego były czytane w zachodniej Europie jako wzorce działania. Gustaw Adolf zalecał stosować potrójny szyk jazdy polskiej, a jazda ciężka była przedmiotem podziwu najlepszych wodzów i strategów XVII w. Johann Gotthold von Leberich, współtwórca jazdy brandenburskiej, w ten oto sposób wyrażał się o polskiej jeździe ciężkiej: „...sposoby bowiem polskie nie na samym tylko zazywaniu jazdy w walce zasadzają się, ale i na wykaniach mocno wdrożonych w odbywaniu marszów ukrytych, marszów bardzo szybkich, niespodziewanych przybyć na miejsce oddalone...”<sup>10</sup>

Podstęp na polu walki określany był także mianem fortelu wojennego, w którym zaskakujące działanie prowadziło, sprytnym, przemyślanym wybiegiem, do zdobycia przewagi nad przeciwnikiem. Stosujący fortel rozumiał właściwości terenu, dostrzegał szansę, jaką dawało wyprzedzenie czasowe, reagował szybko i zdecydowanie na zamianę sytuacji.

W naszej narodowej literaturze eksponuje się wiele bitew, w których wykorzystano fortel wojenny<sup>11</sup>. W 972 r. pod Cedynią Mieszko I zastosował fortel i pozorował ucieczkę, aby wciągnąć oddziały margrabiego Hodona i jego sojuszników w zasadzkę. Podczas planowania działań wojennych przeciw Zakonowi Krzyżackiemu (bitwa w 1410 r.) wprowadzono przeciwnika w błąd poprzez ukrycie miejsca koncentracji wojsk (Czerwińsk nad Wisłą), a następnie wykonując obejście bronionego grodu pod Świeciem. Natomiast w toku samej bitwy podstępnie wciągnięto jazdę zakonu do walki w niesprzyjających warunkach<sup>12</sup>. Hetman Karol Chodkiewicz pod Kircholmem (1605 r.) pobił Szwedów mniejszymi siłami i odniósł spektakularne zwycięstwo poprzez zmuszenie podstępem przeciwnika do podjęcia walki w niekorzystnej sytuacji. Zwycięstwo hetmana przeszło do historii jako przykład mistrzowskiego dowodzenia i stanowi do dziś istotny przykład w kształceniu oficerów.

Przedstawione powyżej przykłady wskazują, że dezinformację najczę-

8) Tamże, s. 17.

9) Tamże, s. 70.

10) K. Nożko, *Maskowanie, zaskoczenie i manewr w działaniach operacyjno taktycznych systemu obronnego*, Warszawa 1994, s. 17.

11) Bitwa pod Płowcami 1331 oraz pod Kircholmem 1605.

12) Zob. M. Biskup, *Wojna Polski z zakonem krzyżackim*, Gdańsk 1993.

ściej stosowano w procesie planowania i organizowania działań militarnych. Przy czym zasadniczym sposobem dezinformowania strony przeciwnej było przekazywanie odpowiednio przygotowanych wiadomości oraz demonstrowanie działania wojsk. O dużym znaczeniu działań dezinformacyjnych w sztuce wojennej świadczy fakt, iż wiedzę na ten temat przekazywano w podręcznikach i instrukcjach młodym dowódcom.

### **3. Współczesna dezinformacja w praktyce działań militarnych**

Współczesne starcie zbrojne inicjowane jest w obszarze działań informacyjnych z wykorzystaniem informacji, działań psychologicznych, propagandy i środków masowego przekazu. Dlatego na podstawie wniosków z minionych konfliktów końca XX i początku XXI wieku można stwierdzić, że istotne znaczenie w nowej koncepcji prowadzenia działań militarnych mają operacje informacyjne. Realizowane są one przy tym siłami i środkami państw nie zawsze bezpośrednio zaangażowanymi w konflikt. W ramach operacji informacyjnych prowadzone jest dezinformowanie strony przeciwnej. Wykorzystując specjalnie ku temu wydzielony potencjał, do systemów informacyjnych przeciwnika, wprowadzane są różnego rodzaju kanałami informacyjnymi przygotowane wiadomości. Na podstawie wyników analizy przebiegu wybranych konfliktów zbrojnych można stwierdzić, że przygotowane na potrzeby dezinformowania przeciwnika wiadomości mają skłonić go już w etapie planowania do podjęcia działań, które będą dla niego niekorzystne w wymiarze militarnym i politycznym.

W działaniach sił zbrojnych dezinformacja może wnieść bezpośredni wkład dla osiągnięcia zaskoczenia, zaś pośrednio czyni wysiłki wojsk własnych bezpiecznymi i bardziej ekonomicznymi. Wobec tego celowe wydaje się, aby dezinformację jako ogół działalności uwzględnić we wszystkich etapach planowania operacji. Praktyczne działania wojsk w operacji na Bałkanach, Iraku i Afganistanie wskazują, że dezinformacja z wykorzystaniem środków walki elektronicznej, wojsk specjalnych, działań psychologicznych oraz fizycznego zniszczenia, jest jednym z zasadniczych sposobów uzyskania przewagi informacyjnej. Dezinformacją posługują się agencje rządowe, a środki masowego przekazu stanowią zasadnicze instrumenty oddziaływania na umysły i przekonania obywateli.

Zebrane doświadczenia pozwalają na postawienie tezy, że dezinformacja w zależności od celu i zakresu obejmuje trzy grupy:

1. działania mające na celu wprowadzenie w błąd rozpoznania przeciwnika w określonej dziedzinie tylko drogą przekazywania nieprawdziwych treści informacyjnych,

2. działania mające na celu potwierdzenie w oczach przeciwnika prawdziwości wykonywanych przedsięwzięć w ramach ukrywania, pozorowania i demonstracji,

3. działania mające na celu zwrócenie uwagi rozpoznania przeciwnika na wykonane przedsięwzięcia z zakresu pozorowania<sup>13</sup>.

Interesujące spostrzeżenia w obszarze problematyki dezinformacji poczyniono w kontekście analizy form dostarczania treści informacyjnych, a więc bezpośredniego przekazu, dokumentu i działania<sup>14</sup>. Przekaz może być realizowany dwiema metodami, werbalną i pisemną.

W metodzie werbalnej, w celu dostarczenia stronie przeciwnej treści dezinformujących, wykorzystuje się stan osobowy wojsk własnych, lokalną ludność, dyplomatów, przedstawicieli firm państwowych i prywatnych a także telewizję, radio oraz wojskowe i cywilne środki łączności.

Metoda pisemna dezinformacji polega natomiast na zamierzonym opracowaniu i terminowym dostarczeniu do systemu informacyjnego przeciwnika dokumentów tekstowych, takich jak: celowo przygotowane dyrektywy, rozkazy, zarządzenia bojowe, meldunki. Dane te uzupełnia się przez publikowanie dezinformacyjnych wiadomości w specjalistycznych, wojskowych czasopiśmie, dziennikach, broszurach, ulotkach reklamowych i plakatach.

Praktyka działań militarnych dowodzi, że najbardziej efektywną formą odzwierciedlającą celowo przygotowaną pozorną sytuację jest dokument. Ta forma dezinformacji polega na udostępnieniu przeciwnikowi nieprawdziwych dokumentów, w tym szczególnie: map, planów operacji, schematów obiektów wojskowych oraz rozmieszczenia zapór inżynierskich, harmonogramów przegrupowań wojsk. Należy zakładać, że przeciwnik będzie zawsze dążył do potwierdzenia i zweryfikowania prawdziwości uzyskanych informacji. Ważnym elementem dezinformacji będzie więc przygotowanie działań pozorujących. Dezinformacja osiągnie swój cel, gdy przeciwnik, obserwując działania pozorujące, uzna je za realne.

Rozpowszechnianie fałszywych informacji i pogłosek wśród ludności zamieszkującej obszar konfliktu lub strefę nadgraniczną jest jednym z najbardziej popularnych sposobów dezinformacji. Fałszywe informacje poprzez system rozpoznania przeciwnika docierają do jego dowództwa, gdzie stanowią materiał analityczny i wpływają na ogólną ocenę sytuacji. Zarówno w minionych wojnach, jak i podczas przygotowywania współczesnych operacji wojskowych, każdy wywiad dostrzega rolę ludności przygranicznych rejonów w zdobywaniu informacji, tworząc w tym środowisku agenturę. Zdaniem ekspertów służb specjalnych miejscowa ludność jest jednym z ważniejszych źródeł pozyskiwania przez wywiad informacji. Dlatego umiejętnie wykorzystuje się to środowisko do prowadzenia dezinformacji.

13) A. Szydłowski, *Podstawy teorii maskowania w obronie powietrznej*, Warszawa 1994, s. 7.

14) R. Szpyra, *Operacje informacyjne*, Warszawa 2004, s. 138.

Doświadczenia z Iraku i Afganistanu pozwalają na postawienie tezy, że istotną grupą ludzi, wykorzystywanych do prowadzenia dezinformacji, są rebelianci i członkowie opozycji. Szczególnie istotną rolę odgrywają oni w okresie po zakończeniu konfliktu zbrojnego, gdyż mogą rozpowszechniać fałszywe pogłoski wśród lokalnej ludności zamieszkującej terytorium objęte działaniem nowej władzy czy sił pokojowych (stabilizacyjnych). Jak pokazują doświadczenia w tym środowisku będą pracować agenci wywiadu oraz dywersanci, którzy zbierając informacje wywiadowcze, spotykają się z informacjami dezinformacyjnymi. Aby dezinformacja była skuteczna, rozpoznanie osobowe dąży do rozpracowania ludzi pracujących dla strony przeciwnej, a następnie za ich pośrednictwem dostarczane są fałszywe informacje. Kolejną grupą, za której pośrednictwem rozpowszechnia się fałszywe informacje, są zbiegowie i jeńcy wojenni.

Dezinformacja ze względu na specyfikę wykorzystywanych sił i środków stanowi element operacji specjalnych<sup>15</sup>. Obejmuje działania zmierzające do zmylenia przeciwnika poprzez dostarczenie mu nieprawdziwych informacji, którymi posłuży się on do wyciągnięcia takich wniosków, jakich życzy sobie inicjator operacji. Zależnie od treści operacji dezinformujące mogą mieć zabarwienie polityczne, wojskowe czy nawet naukowe. W wypadku każdej operacji kanały dezinformacji, czyli sposób przekazania zamierzonych treści może w znacznym stopniu wpłynąć na jej skuteczność. Zatem do działań dezinformacyjnych wykorzystywane są różne podmioty: agenci wywiadu, obcy agenci, aparat państwowy, przeciwnik, materiały dezinformujące<sup>16</sup>.

Przedstawione fakty wskazują, że dezinformacja jest zorganizowanym wielopłaszczyznowym procesem i może funkcjonować w sferze politycznej, gospodarczej, naukowo-technicznej i militarnej. Wszystkie rodzaje dezinformacji prowadzić można w dwóch płaszczyznach: wewnętrznej i zewnętrznej.

Na płaszczyźnie wewnętrznej obiektami dezinformacji mogą być własne społeczeństwo, organizacje, środki masowego przekazu w celu ukształtowania pożądanых postaw, opinii i zachowań. Zjawisko tego rodzaju dostrzegane jest w kontekście operacji prowadzonych w Iraku i Afganistanie. Przejawem dezinformacji wewnętrznej jest praca kadry menedżerskiej firm i korporacji zbrojeniowych. Wraz z zatrudnianiem w tego typu przedsiębiorstwach byłych ekspertów wojskowych do przemyśłu przenikają techniki dezinformacji lub sposoby blokowania informacji znane z armii. Polska opinia publiczna śledząca przetarg na samoloty dla sił powietrznych była świadkiem szeregu działań podejmowanych zarówno przez wojskowe, jak i cywilne instytucje promujące swoje rozwiązania za pomocą niepełnych danych oraz specjalnie przygotowanych informa-

15) V. Volkoff, *Dezinformacja – oręż wojny*, Warszawa 1991, s. 79.

16) Tamże s. 80.

cji. Cel działania pozostawał jednak zawsze ten sam: spowodować reakcję korzystną dla organizatora działań dezinformacyjnych.

Natomiast na płaszczyźnie zewnętrznej działalność jest skierowana przeciw innym państwom, siłom zbrojnym, organizacjom, a jej celem jest kształtowanie opinii o własnym kraju (jego potęgze) na arenie międzynarodowej.

Intensywne działania dezinformacyjne podjęła amerykańska administracja, gdy 17 stycznia 1966 r., po zderzeniu nad Hiszpanią bombowca B-52G z latającym zbiornikowcem KC-135, na ziemię spadły cztery bomby wodorowe – trzy na ląd, czwarta do morza. W dwóch bombach eksplodowały konwencjonalne materiały wybuchowe. Według oceny ekspertów eksplozje doprowadziły do rozrucenia cząstek plutonu w promieniu do 460 m. Przez 44 dni po katastrofie służby prasowe Pentagonu emitowały dezinformacyjne oświadczenia, które przeszły do historii *public relations*. Podobnie było po katastrofie 21 stycznia 1968 r. na Grenlandii innego B-52G również z czterema bombami nuklearnymi. We wszystkich bombach eksplodowały konwencjonalne ładunki wybuchowe i tym razem do środowiska przeniknęły cząsteczki plutonu, uranu i trytu. Do dziś na koszt rządu amerykańskiego leczone są w Stanach Zjednoczonych setki napromieniowanych Duńczyków, bowiem wypadku na dłuższą metę po prostu nie dało się ukrywać.

Dezinformacją posłużył się także rzecznik prasowy NATO, który dla uratowania życia ludzkiego kłamał w obliczu mediów 27 marca 1999 r. Był to bowiem dopiero czwarty dzień operacji „Allied Force”, a USAF stracił pod Budjanowci w Jugosławii niewidzialny dla radarów samolot F-117A. Aby powstrzymać pościg za amerykańskim pilotem, natychmiast ogłoszono, że został on już uratowany przez oddział ewakuacyjny (CSAR). Żeby uwiarygodnić sprawę, zaproszono dziennikarzy do włoskiej bazy Aviano, gdzie specjalnie dla nich planowano dowieźć pilota na konferencję prasową. Gdy opinii publicznej przekazywano za pośrednictwem mediów nieprawdziwe informacje, dramatyczna akcja ratowania rozbitka jeszcze trwała. Zapowiedzianą konferencję prasową opóźniano, aż ją odwołano. W tym czasie jeden ze śmigłowców CSAR odnalazł pilota i lądował w przygodnym terenie, podczas gdy zestrzelonego lotnika z powietrza osłaniał samolot A-10A. Wykorzystując dezinformację, osiągnięto cel nadrzędny – uratowano mjr. pil. Darrella P. Zelko, dzięki czemu uniknął on brutalnych przesłuchań, a może również dalszych manipulacji pod wpływem narkotyków, jak czynili z lotnikami RAF Irakijczycy w 1991 r. W tym konkretnym przypadku, wykorzystano łatwo wierność i niekompetencję mediów. Nikt z dziennikarzy nie wie, że w żadnych okolicznościach nie pokazuje się twarzy pilotów samolotów F-117A, tak jak nie pokazuje się twarzy żołnierzy GROM, SAS lub SEALs.

Tworzenie i rozprzestrzenianie mylącej lub fałszywej informacji w celu



zniekształcenia obrazu przeciwnika stosowane jest powszechnie. Jesienią 2002 r. w atmosferze nadciągającej już wojny w Iraku, po 12 latach od zakończenia *Pustynnej Burzy*, w środkach masowego przekazu wypłynęła sprawa kmdr. por. pil. Michaela S. Speichera. Z Iraku bowiem nadeszła pogłoska, że Speicher żyje i może się stać w zależności od rozwoju sytuacji albo kartą przetargową, albo żywą tarczą. Michael S. Speicher, pilot myśliwca z lotniskowca USS Saratoga, wystartował 17 stycznia 1991 r. do misji bojowej nad Irakiem i już nigdy z niej nie wrócił. W pewnym momencie samolot Speichera zniknął z pola widzenia systemów rozpoznania AWACS oraz satelitów. W ratowaniu zestrzelonego Speichera po kolei zawiodło absolutnie wszystko, co mogło zawieść, cały system CSAR, ludzie i najnowocześniejsze technologie. W takiej sytuacji, zgodnie ze stałymi procedurami operacyjnymi amerykańscy lotnicy tworzą na ziemi dla rozpoznania lotniczego albo satelitarnego wielki napis „EE” (*Escape and Evade* – uratowałem się i czekam na pomoc). Niestety nikt nie dostrzegł sygnału ratunkowego. Lotnik zaginął bez wieści, mimo kilkuletnich poszukiwań przez zespoły ratunkowe zarówno wojskowe, jak i prywatne. W latach 90. Pentagon całkowicie utajnił sprawę Speichera. Skandal wybuchł, gdy analitycy zdjęć satelitarnych odkryli litery „EE” Speichera (a może irackich służb dezinformacyjnych?) po czterech latach od jego zestrzelenia. Irak nie wydał Speichera w toku wymiany jeńców i oświadczył, że nic nie wie o jego losie. Saddam Husajn w przededniu nowej wojny osiągnął swój cel działań dezinformacyjnych, przygotowując o konsternację amerykańską opinię publiczną niezwykle wyczuloną na martyrologię jeniecką i straty osobowe. Sprawa Speichera urosła już w Stanach Zjednoczonych do poziomu wielowątkowego skandalu i Husajn dobrze wiedział, że uderza w bardzo czuły punkt wojskowego systemu gwarantującego każdemu żołnierzowi ewakuację z pola walki i powrót do domu. Komitet obywatelski, jaki zawiązał się wokół żony pilota, rozpoczął wojnę prawną z amerykańskimi władzami, co jeszcze bardziej nagłośniło całą sprawę. Oskarżenie przedstawiało najcięższe zarzuty o korupcję przy zawieraniu kontraktów na lotniczy sprzęt ratunkowy niskiej jakości, o bałaganiarstwo wojska i jego nieodpowiedzialność. Administracja Husajna nie mogła lepiej trafić. Długo by szukać podobnej, tak spektakularnej porażki tylu naraz służb amerykańskich sił zbrojnych. To idealny przykład bezinwestycyjnego siania zamętu w szereгах przeciwnika. Choć sprawa Speichera nie powstrzymała interwencji zbrojnej w Iraku, to wprowadziła wiele zamieszania w administracji USA u progu nowej wojny.

Istotną formą dezinformacji jest manipulacja. Pojęcie manipulacja jest niejednoznaczne i trudne do zdefiniowania. Dotychczas podejmowane próby uporządkowania wiedzy w tym zakresie na gruncie psychologii społecznej, socjologii i socjotechniki nie dały jednoznacznych rezultatów. Rozstrzygając kwestie manipulacji, często właśnie instrumentalne podejście wydaje się

być właściwe dla tego typu działań ze względu na zadania, jakie realizuje podmiot tych oddziaływań i relacje, jakie zachodzą między podmiotem i przedmiotem tych działań. By zrozumieć istotę manipulacji, celowe wydaje się rozpatrzenie analizowanego pojęcia w kontekście wpływu społecznego i perswazyjnego oddziaływania na postawę i zachowanie człowieka. Bowierni każdy żołnierz, członek społeczności bezpośrednio lub pośrednio zaangażowanej w walkę zbrojną podlega pewnemu wpływowi społecznemu, reaguje na środowisko i stara się kształtować swoje otoczenie. Manipulacja zatem wykorzystuje uczucia oraz emocje. Przekazując spreparowane informacje, biorąc pod uwagę to, iż działania te prowadzone są w specyficznym otoczeniu społecznym, a jednostka cierpi niedobór informacyjny, zatem przekazywane treści mają możliwość wywołać w obiekcie oddziaływania szereg emocji i uczuć w celu sprowokowania określonych zachowań czynnościowych i werbalnych. Dezinformacja będzie w tym wypadku permanentnie dążyła do ograniczenia bądź całkowitego zablokowania mechanizmów kontrolnych świadomości jednostki, której zamierza narzucić zakładane wzorce postaw i zachowań. Najczęściej spotykanymi sposobami manipulowania procesem informacyjnym w celu kształtowania postaw i zachowań człowieka są:

a) przekazywanie informacji nieprawdziwych (Naukowcy angielscy z Uniwersytetu Sheffield znaleźli sposób na radioaktywne śmieci. Zużyte materiały radioaktywne produkują bardzo dużo ciepła. Wystarczająco dużo, by stopić granitową skałę. Fakt ten można wykorzystać do bezpiecznego przechowywania odpadów radioaktywnych. Wystarczy tylko zakopać je na głębokości 5 km pod ziemią, a stopione skały szybko utworzą szczelny sarkofag, otulający niebezpieczne odpadki<sup>17)</sup>,

b) preparowanie i przesyłanie do obiektu dezinformacji wiadomości nieważnych lub mało ważnych z pominięciem najważniejszych („Amerykańskie oddziały stacjonujące w Japonii i Korei Południowej, liczące około 100 tys. żołnierzy zostaną znacznie zredukowane” zapowiada Pentagon. Niestety nie wyjaśnia, że znaczna część żołnierzy trafi do Afganistanu, Iraku oraz do baz na terenie Uzbekistanu i Kirgistanu, które USA utworzyły jakoby czasowo. Postradzieckie republiki środkowoazjatyckie są przecież bardzo blisko kaspjskiej ropy. Pentagon rozważa także założenie bazy w niezwykle roponośnym Azerbejdżanie. Wszystko w związku z koncentracją sił do misji stabilizacyjnej w Iraku?<sup>18)</sup>,

c) przekazywanie informacji o dużym znaczeniu jako marginalnych lub nawet nie istotnych (Sposób relacjonowania krajowej konwencji demokratów przed amerykańskimi wyborami prezydenckimi w 2004 roku

17) Choć rozwiązanie wydaje się idealne, to nikt nie ma szans na jego realizację, bowiem wywiercenie pięciokilometrowego otworu w granitowej skałe to wydatek rzędu kilkudziesięciu milionów dolarów, zob. szerzej: Bójko M., Kamienny grób atomowych śmieci, *Newsweek Polska* z 31.08.2003., s. 77.

18) Zob. szerzej: K. Kęciak, M. Godowski, *Wuj Sam, gość pożądany, Przegląd tygodniowy* z dn. 04. 01. 2004., s. 36.

w telewizji Fox News, znanej z sympatii dla republikanów był bardzo osobliwy. O ile wszystkie pozostałe kablowe stacje informacyjne obszernie donosiły o przebiegu tego wydarzenia i prowadziły analizę poszczególnych wystąpień, o tyle Fox koncentrował się na błahych historyjkach kryminalnych z całego kraju<sup>19</sup>),

d) udostępnianie informacji preparowanych w celu wywołania określonych reakcji (W czasie operacji wymuszania pokoju na obszarze byłej Jugosławii w 1999 r. Serbowie poprzez kanały telewizyjne prezentowali własny obraz wojny. Ani razu nie pokazano zniszczonego jugosłowiańskiego samolotu wojskowego, lotniska, ośrodka dowodzenia czy kolumny pojazdów wojskowych. Nie było takich obrazów w telewizji, a więc nie było ich także w świadomości odbiorców. Tymczasem pokazywano szkody powstałe w wyniku uderzeń lotniczych NATO: zerwane mosty, płonące zakłady przemysłowe, tłumy uciekających ludzi. Natomiast jeśli samoloty Sojuszu omyłkowo trafiały do dom mieszkalny lub traktor rolniczy wydarzenia te były przedmiotem komentarzy przez cały tydzień<sup>20</sup>),

e) przesyłanie danych wieloznacznych, utrudniających zrozumienie (Kampania wyborcza, gdzie komitety wyborcze dążąc do pozyskania opinii publicznej manipulują faktami i prezentują materiały reklamowe, odpowiednio dobierając sceny i wydarzenia. Powszechne oburzenie wywołał materiał filmowy Ligi Polskich Rodzin, w którym z trybuny sejmowej przemawiał R. Giertych, wskazując na błędy popełnione przez ekipę rządząca w sprawach Unii Europejskiej i Iraku, jak się potem okazało przemówienia o tej treści nigdy nie było w czasie obrad sejmowych, zostało ono nakręcone specjalnie na potrzeby kampanii wyborczej),

f) generowanie nadmiaru informacji, by spowodować chaos informacyjny (szum informacyjny) (*Newsweek Polska* z 31.08.2003r. zamieścił artykuł, w którym wskazywał na działania służb specjalnych inspirowane przez SLD w celu odwrócenia uwagi społeczeństwa od licznych afer z udziałem polityków tej partii, ujawnionych w środkach masowego przekazu<sup>21</sup>).

W opinii specjalistów działań psychologicznych dezinformacja jednostek i całych stanów osobowych jest łatwiejsza, gdy wykorzystuje się środki masowego przekazu. Również wówczas, gdy za pomocą urządzeń technicznych przekazuje się odbiorcom całe fragmenty spreparowanego tekstu. Niekiedy jednak objęcie dezinformacją osoby mającej przywództwo nieformalne w dużej grupie społecznej może okazać się rozwiązaniem lepszym i mniej kosztownym. Zakłada się bowiem, że obywatel kraju – celu, którego pozycja społeczna lub zdolności umożliwią mu dez-

19) A. Gumel, *Lis przechytzony*, *Forum* 2004 (z 23 sierpnia), s. 11.

20) P. Moszyński, *Dziwna wojna*, *Wprost* 1999 (z 9 maja), s. 126.

21) M. Karnowski, *Służby specjalne na zamówienie*, *Newsweek Polska* 2003 (z 31 sierpnia), s. 16.

informację rodaków albo wpływanie na ich poglądy, poprzez przekazanie określonych treści informacyjnych, które zostają upowszechnione z dużą dozą prawdopodobieństwa, bowiem pochodzą od osoby obdarzonej zaufaniem społecznym. W dezinformacji osobowej bazuje się przeciwieństwo na ludzkich emocjach, niekompetencji, łatwowierności i braku wyobraźni sytuacyjnej, a te są ogólnoswiatowe i ponadczasowe, stąd tak duża skuteczność działań psychologicznych.

Specjaliści wojskowi od dezinformacji w swoich arsenałach oddziaływania na świadomość społeczną posiadają liczne techniki i metody. Wykorzystując wiedzę i naukowe metody przetwarzania informacji oraz znając psychologiczne techniki oddziaływania na wyobraźnię ludzi, są w stanie wywołać określone odczucia i przekonania.

Jedną z najczęściej stosowanych technik jest oskarżenie strony przeciwnej o okrucieństwo. Kiedy w czasie wojny w Zatoce Perskiej wojska najechanego Kuwejtu zmagaly się z iracką agresją, młoda dziewczyna z Kuwejtu zeznawała przed Kongresem w USA. Opowiadała o tym, jak oddziały irackie zabijają jej rodaków i grabią wszystko, co można wywieźć do Iraku. Jej opowieść poruszyła serca wielu amerykańców i wstrząsnęła światową opinią publiczną. Tymczasem wystąpienie zostało przygotowane przez kuwejckich specjalistów od propagandy. Natomiast młoda dziewczyna była córką ambasadora Kuwejtu w Waszyngtonie. Oczywiście dezinformacja nie musi składać się wyłącznie z kłamstw. Szeroko komentowane na światowych forach dyskusyjnych wystąpienie młodej dziewczyny znalazło potwierdzenie w wielu aspektach w chwili, gdy do Kuwejtu przybyli reporterzy.

Inną powszechnie stosowaną techniką dezinformacji jest demonizacja i dehumanizacja obrazu przeciwnika. Dla Saddama Husjana i jego sąsiadów Ameryka była „wielkim szatanem”, a sam prezydent „diabłem w Białym Domu”. Potwierdzeniem tych faktów stały się zdjęcia opublikowane przez telewizję *Al Jazeera* z więzienia *Abu Ghraib* w Bagdadzie, na których nadzy zakapturzeni więźniowie, stłoczeni i poukładani jeden na drugim są fotografowani i upokarzani przez amerykańskich strażników. Przedstawione w światowych serwisach informacyjnych zdjęcia dowodziły, że tortury i skandaliczne zachowanie wojskowych policjantów niewiele odbiegało od praktyk stosowanych przez dyktatora Iraku. Wspomniany przypadek to kolejny dowód na siłę dezinformacji, ale także dowód na istotną rolę, jaką media odgrywają w humanitarnym aspekcie kreowania działań militarnych.

Kolejnym przykładem jest rozpad Jugosławii zapoczątkowany wojną mediów. Wiedza i nauka wyposażyła nieodpowiedzialnych intelektualistów w teorię wyższości etnicznej i religijnej, w amunicję emocjonalnej retoryki. Media zaś pod postacią telewizji, radia, prasy dostarczyły dział

do strzelania. Wybuch przemocy w państwach byłej Jugosławii stanowił wojnę wyprodukowaną przez politycznie uzależnione media wykorzystujące kompleksowo aparat narzędziowy, jaki posiada dezinformacja. Cała kampania dezinformacyjna zajęła kilka lat, ale szowinistyczna, nietolerancyjna, ekspansjonistyczna i podżegająca do wojny propaganda okazała się skuteczna. Fanatycy polityczni kontrolowali media, spychając na margines zwolenników pokoju ludzi umiarkowanych pragnących ugasić zarzewie nadchodzącej wojny.

Powyższe przykłady ilustrują złożoność i wieloaspektowość dezinformacji. Specyfika sił zbrojnych w kwestii dezinformacji nie poddaje się prostym definicjom i zasadom nauki sektora cywilnego. Nieetyczne wzorce zachowań dezinformacyjnych, niemożliwe na rynku komercyjnym, bo często oznaczające upadek firmy lub utratę wiarygodności (np. bankowej lub politycznej), w działaniach armii uchodzą bezkarnie ze względu na wartość nadrzędną, jaką jest bezpieczeństwo państwa. Dlatego można postawić tezę, że nawet w krajach o właściwych mechanizmach demokratycznych opinia publiczna nigdy nie dowie się, jak wygląda dezinformacja w codziennej pracy współczesnego rozpoznania i wywiadu.

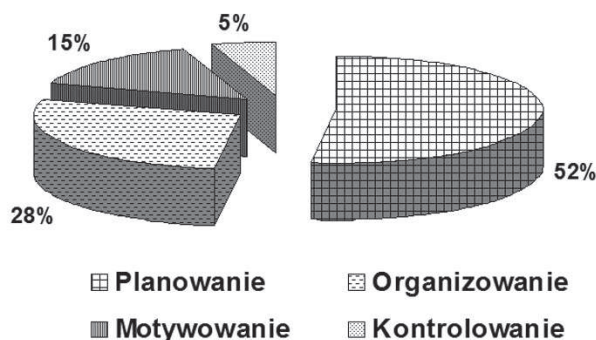
#### **4. Zakończenie**

W przypadku dezinformacji wszelkie próby kategoryzacji wydają się ryzykowne. Bowiem powstanie nowego środka przekazu informacji związane jest z próbami jego wykorzystania do dezinformacji. Wobec tego w sposób ciągle dopełnieniu ulega zbiór otwarty, jakim są techniki i środki służące dezinformacji. Jak wskazują wyniki przeprowadzonych badań<sup>22</sup>, armia dezinformuje przeciwnika, swoje jednostki i własne społeczeństwo, a wszystko zależy od rangi przedsięwzięcia, w jakim osadzona jest przygotowana akcja dezinformacyjna.

Uzyskane wyniki badań wskazują, że dezinformacja może negatywnie oddziaływać na wszystkie funkcje zarządzania. Jednak siła wpływu dezinformacji na poszczególne funkcje rozkłada się nierównomiernie. Największy wpływ dezinformacja ma w procesie planowania i organizowania działań, znacznie mniejszy na funkcję motywowania i kontroli. Zależności zostały przedstawione na wykresie.

22) M. Wrzosek, op. cit., s. 78.

### Wpływ procesu dezinformacji na funkcje zarządzania w organizacji wojskowej



Źródło: opracowanie własne.

Kryteria wysiłku intelektualnego wkładanego w dezinformację nie podlegają prostym opisom. Czasami w grze o uzyskanie przewagi informacyjnej trzeba wyjątkowo tęgich umysłów, a czasami nie, szczególnie, gdy ma się do czynienia z mediami najczęściej mało kompetentnymi w sprawach militarnych. Jeśli do dalszych rozważań wprowadzi się dodatkowo parametr czasu, to zasadą w informowaniu o działaniach militarnych staje się brak reguł, bowiem historia zna zarówno przypadki dezinformacji na potrzeby jednej operacji wojskowej, jak też przedsięwzięcia dezinformacyjne ciągnące się latami.

Nie sposób jednoznacznie wskazać wszystkich aspektów, jakie występują w obszarze przedmiotu badań. Złożoność determinantów warunkujących proces dezinformacji jest bowiem tak duża, że wszelkie próby wyszczególnienia wszystkich czynników na obecnym etapie wiedzy nie są skuteczne.

## 5. Streszczenie

Dezinformacja w zarządzaniu każdą organizacją jest procesem wpływającym na sprawność podejmowanych decyzji. W organizacjach wojskowych dezinformacja odgrywa szczególną rolę. W treści artykułu zaprezentowano sposoby oddziaływania dezinformacyjnego we współczesnych operacjach militarnych. Na wybranych przykładach minionych konfliktów zbrojnych (Bałkany, Irak i Afganistan) zademonstrowano praktyczne rozwiązania wykorzystywane w procesie dezinformacji. Scharakteryzowano proces dezinformacji oraz wskazano jego rolę w zarządzaniu informacją.

## Bibliografia:

1. Biskup M., *Wojna Polski z Zakonem Krzyżackim 1308 – 1521*, Gdańsk 1993.
2. Bójko M. *Kamienny grób atomowych śmieci*, *Newsweek Polska* z 31.08.2003.
3. Ciborowski L., *Walka informacyjna*, Toruń 1999.
4. Gumbel A. *Lis przechytzony*, *Forum* z 23.08.2004.
5. Karnowski M. *Służby specjalne na zamówienie*, *Newsweek Polska* z 31.08.2003.
6. Kęciek K. Ogdowski M., *Wuj Sam, gość pożądany*, *Przegląd Tygodniowy* z 4.01.2004.
7. Koziej S., *Teoria sztuki wojennej*, Warszawa 1993.
8. Kurnal J. (red.), *Teoria organizacji i zarządzania*, Warszawa 1979.
9. Kwećka R., *Informacja w walce zbrojnej*, Warszawa 2001.
10. Mazur M., *Jakościowa teoria informacji*, Warszawa 1970.
11. Moszyński P. *Dziwna wojna*, *Wprost* z 9.05.1999.
12. Nożko K., *Maskowanie, zaskoczenie i manewr w działaniach operacyjno – taktycznych systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej*, Warszawa 1994.
13. Sun Tzu, *Sztuka wojny*, Warszawa 1994.
14. Suworow W., *Specnaz*, Gdańsk 1991.
15. Szpyra R., *Militarne operacje informacyjne*, Warszawa 2004.
16. Szydłowski A., *Podstawy teorii maskowania w obronie powietrznej*, Warszawa 1994.
17. Volkoff V., *Dezinformacja – oręż wojny*, Warszawa 1991.
18. Wrzosek M., *Dezinformacja jako komponent operacji informacyjnych*, Warszawa 2005.





Anna Antczak <sup>1</sup>

## **Bezpieczeństwo informacji jako jeden z istotnych elementów strategii bezpieczeństwa Unii Europejskiej**

---

**Abstract.** *Information safety as one of the essential elements of the European Union's safety strategy.* The following article aims at answering the question of how the skillful use of information affects the system of state security, or even international organizations, including a special type of organization of transnational character, namely the European Union. It will be important to identify new threats to international security generated in the XXI century, and which are directly related to the information – means of acquiring, collecting, processing, conservation and most importantly – effective management and exploitation. With these elements raises the problem of misinformation – manipulation of information, misleading both the public and potential adversary (this applies equally to actions at governmental level and the activity of media). New technology gives unknown possibilities of extremely smooth and efficient flow of information, which also involves nontraditional threats (cyber terrorism and a new dimension of information war).

1) Dr Anna Antczak, analityk w Kancelarii Senatu RP.



Francis Fukuyama w swym dziele „Wielki wstrząs” w 1999 r. pisał: „weszliśmy w wiek informacji. Mamy więcej niż kiedykolwiek tego, co człowiek współczesny ceni sobie najbardziej: wolności i równości. A zarazem – wszystkie reguły rządzące dotychczas życiem społeczeństw zostały zakwestionowane.” Społeczeństwo XXI wieku definiowane jest jako społeczeństwo informacyjne czy też społeczeństwo wiedzy. Może raczej lepiej byłoby je określić mianem społeczeństwa korzystającego z wiedzy. Warto zatem zadać pytanie o to, jakie znaczenie ma informacja w środowisku bezpieczeństwa XXI wieku.

W niniejszym artykule zostanie podjęta próba odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób umiejętne wykorzystanie informacji wpływa na system bezpieczeństwa państw czy nawet szerzej – organizacji międzynarodowych, a w tym szczególnego typu organizacji o charakterze ponadnarodowym, czyli Unii Europejskiej. Istotne będzie zidentyfikowanie nowych zagrożeń, jakie generuje środowisko międzynarodowe XXI wieku, a które są bezpośrednio związane z informacją, sposobami jej zdobywania, gromadzenia, przetwarzania, ochrony i co najistotniejsze efektywnego zarządzania i wykorzystywania. Z powyższymi elementami wiąże się problem dezinformacji – manipulacji informacją, wprowadzania w błąd zarówno opinii publicznej jak i potencjalnego przeciwnika. Dotyczy to w równym stopniu działań na poziomie rządowym i aktywności mediów. Nowa technologia zaś daje nieznane do tej pory możliwości niezwykle sprawnego i skutecznego przepływu informacji, co też wiąże się z nietradycyjnym rodzajem zagrożeń (cyberterroryzm oraz walka informacyjna nowego wymiaru).

Na wstępie warto zastanowić się, czym jest informacja. Istnieją opinie, że informacja jest pojęciem pierwotnym, zatem niemożliwe jest jej zdefiniowanie za pomocą pojęć prostszych (Przybyłowicz, 2008: 1). Jednak w „Encyklopedii powszechnej PWN” (1974: t2, 281) można znaleźć następującą definicję: informacja (łac. *informatio* – wizerunek, zarys, pojęcie; *informare* – kształtować, tworzyć, przedstawiać, uczyć<sup>2)</sup>) to każdy czynnik zmniejszający stopień niewiedzy o badanym zjawisku umożliwiający polepszenie znajomości otoczenia i w sprawniejszy sposób przeprowadzenie celowego działania. Jednak już „Nowy Leksykon PWN” (1998: 678) określa informację jako obiekt abstrakcyjny i niedefiniowalny.

Można wyróżnić dwa podstawowe rodzaje postrzegania informacji (Przybyłowicz, 2008: 1-6):

- obiektywny – informacja oznacza pewną właściwość fizyczną lub strukturalną obiektów, przyjmuje się pewne modele źródeł informacji i ustala

2) Słownik łacińsko-polski, PWN, Warszawa 1990, s. 260.

obliczeniowe miary jej ilości. Upraszczając nieco teorię C.E. Shannona<sup>3</sup>, informacja może być określana poprzez poziom niepewności odbiorcy odnośnie do treści przekazu,

- subiektywny – informacja ma charakter względny i jest tym, co umysł jest w stanie przetworzyć i wykorzystać do własnych celów. Innymi słowy informację można analizować przez pryzmat użyteczności dla danego odbiorcy.

Istnieją zaś trzy powiązane ze sobą koncepcje (teorie) informacji, związane z jej aspektami semiotycznymi (Mynarski, 1979: 141):

- statystyczno-syntaktyczna - związana z aspektem probabilistycznym i składniowym,

- semantyczna – ze znaczeniowym,

- pragmatyczna – badanie stosunków między znakami słownymi a interpretatorami oraz interpretowanie wypowiedzi w zależności od kontekstu.

Informacja w odniesieniu do procesu komunikowania się ma charakter relatywny i jest nazywana informacją względną, którą można określić jako „odbity różnorodność, jako różnorodność, którą obiekt odbijający zawiera o obiekcie odbijanym” (Ursuł, 1971: 44). Według Mariana Mazura (1996: 102) informacja jest to „transformacja poprzeczna komunikatów w torze sterowniczym”, zaś informowanie to „transformacja informacji zawartej w oryginałach w informację zawartą w obrazach”. Podsumowując tę część rozważań, warto przytoczyć definicję proponowaną przez L. Ciborowskiego (1999:185), z której wynika, że informacja to „bodziec oddziałujący na układ recepcyjny człowieka, powodujący wytwarzanie w jego wyobraźni przedmiotu myślowego, odzwierciedlającego obraz rzeczy materialnej lub abstrakcyjnej, który w jego przekonaniu (świadomości) kojarzy się jakoś z bodźcem. Oznacza to, że informacje to tylko te doznania, które inspirują umysł ludzki do pewnej wyobraźni”.

Należy pamiętać, że informacja może być bardzo niebezpieczną bronią, dlatego trzeba się nią posługiwać w sposób umiejętny (Jałoszyński, Skosolas, 2008: 83). Rola informacji we wszystkich sferach życia człowieka nieustannie wzrasta. Stanowi kluczowy element gospodarki, będąc jednocześnie towarem, elementem kreującym branżę informatyczną i telekomunikacyjną jak i strategicznym czynnikiem produkcji oraz przyczyną głębokich przemian w strukturach gospodarczych (Sienkiewicz, Jemioło, Zacher, 2001: 133-135). Jednak informacja i jej bezpieczeństwo to nie tylko sektor ekonomiczno-technologiczny. Era informacyjna odciska swoje piętno również na systemie międzynarodowym i relacjach między poszczególnymi aktorami. Jak zauważył sekretarz generalny NATO, Jaap de Hoop Scheffer, w ostatnich latach środowisko informacyjne zmieniło się w sposób gruntowny i w wielu

3) Więcej na temat tej teorii zob. C. E. Shannon, *A Mathematical Theory of Communication*, przedruk z poprawkami za *The Bell System Technical Journal*, vol. 27, pp. 379–423, 623–656, July-October 1948, s. 1-55.

aspektach technologii, ale także dostępności, odbiorców, szybkości a nawet samych źródeł informacji<sup>4</sup>. Z powodu wzrostu szybkości rozprzestrzeniania się informacji, już ani rządy państw, ani nawet same media nie są w stanie kontrolować przepływu informacji, a to z powodu powszechnego dostępu do Internetu i możliwości zamieszczania tam dowolnych treści przez dowolne osoby. Wzrost ilości informacji i metod jej rozpowszechniania wprowadził nową jakość w stosunkach międzynarodowych zarówno politycznych jak i ekonomicznych, społecznych oraz kulturalnych. Wzrost dostępności do informacji spowodował także rozwój postępowania decentralizacji procesu decyzyjnego (Sienkiewicz, Jemioło, Zacher, 2001: 140) szczególnie w sektorze biznesowym, bankowym, ale także na poziomie rządowym oraz w strukturach wysoce zhierarchizowanych, np. w służbach mundurowych (przede wszystkim w wojsku). Jednak szerokie i powszechnie dostępne nowe technologie informacyjne, prócz nieocenionych korzyści, generują także nowe zagrożenia. Nowe technologie (rozumiane jako nowoczesne środki i zaawansowane technologie) znacznie ułatwiają działania międzynarodowym grupom przestępczym i terrorystycznym zarówno w zakresie komunikacyjnym jak i poszerzają spektrum działań, dając nowe możliwości (np. cyberterrorizm, czy zamachy na infrastrukturę krytyczną). Ataki na systemy informatyczne zarówno rządowe, jak i sektora prywatnego, od których w znacznej mierze uzależnione jest społeczeństwo i jego funkcjonowanie, przede wszystkim w sferze ekonomicznej i finansowej, mogą mieć katastrofalne skutki o trudnym do przewidzenia zakresie i zasięgu. Przejęcie kontroli nad siecią (szczególnie, gdy zarządza ona infrastrukturą krytyczną) może doprowadzić albo do jej zniszczenia, albo (co może mieć gorsze skutki) do zakłócenia jej działania.

Oprócz oczywistych korzyści, jakie płyną z rozwoju technologicznego, istnieje także wiele wyzwań i zagrożeń. Te, które dotyczą bezpieczeństwa informacyjnego występują w niemal wszystkich sferach (Sienkiewicz, Jemioło, Zacher, 2001: 167-182):

- społecznej: monopol państwa na informację i bariera technokratyczna, podatność na zakłócenia zewnętrzne, zróżnicowany dostęp do informacji/wiedzy, wzrost bezrobocia, konflikty społeczne (poczucie nierówności), ograniczona swoboda i nowe formy inwigilacji oraz przestępczości, uzależnienie od techniki, dehumanizacja, nowe choroby psychiczne, osłabienie więzi społecznych;
- ekonomicznej: migracja ludności do obszarów miejskich, redukcja zatrudnienia, zbyt duże uzależnienie od efektywności systemów informacyjnych;
- kulturalnej: ograniczenie twórczego myślenia, uzależnienie od mediów

4) Wypowiedź sekretarza generalnego NATO, Jaapa de Hoop Scheffera podczas seminarium na temat: Dyplomacja publiczna podczas operacji NATO (Public Diplomacy In NATO-led Operations), 7 października 2007, Kopenhaga, strona internetowa NATO: <http://www.nato.int/docu/speech/2007/s071008a.html>.

elektronicznych, negatywne zmiany w systemie wartości, prymat kultury masowej<sup>5</sup>.

Informacja odgrywa także kluczową rolę w walce zbrojnej. Posiadanie odpowiedniej informacji w odpowiednim czasie i jej efektywne wykorzystanie może przesądzić o kompleksowym sukcesie bądź porażce. „Kto zna wroga i zna siebie, temu nic nie grozi, choćby w stu bitwach” (Sun Zi, 2004: 72), zatem posiadanie informacji może decydować o władzy podmiotu, który ją zdobył nad innymi podmiotami. (Ma to odniesienie zarówno do zachowań jednostkowych, jak i państw bądź całych grup państw czy nawet organizacji). Powodzenie w wojnie informacyjnej zależy od bardzo wielu czynników, począwszy od kampanii informacyjnej prowadzonej przed operacją, doboru wiadomości przekazywanych podczas jej trwania, relacji ze społecznością, przedstawicielami mediów, ale przede wszystkim od dobrej strategii na wszystkich szczeblach i poziomach oraz koordynacji polityki informacyjnej, która pozwoli na zdobycie przewagi nad przeciwnikiem. Przeciwnicy w wojnie medialnej są różni, nie tylko pojmowani w ujęciu klasycznym (czyli przedstawiciele drugiej strony konfliktu). Jak słusznie zauważa R. Kwećka (2001: 60), „zasadniczym celem wojen XXI wieku będzie uzyskanie kontroli nad informacją, mogącą wywierać bezpośredni wpływ na decyzje w wojnie”. Oznacza to zdobycie szeroko pojętej przewagi informacyjnej nad przeciwnikiem, z czym wiąże się również wygranie wojny w mediach<sup>6</sup>. Tzw. wojna internetowa zaś daje wiele możliwości wykorzystania różnych środków m.in. propagandy, dezinformacji, wirusów, włamań do serwisów internetowych.

Istotne jest, aby we właściwy sposób dobierać informacje przekazywane na temat działań podejmowanych przez żołnierzy w celu zyskania zrozumienia i poparcia społecznego. Społeczeństwo nie ma możliwości poznania i zrozumienia, na czym dokładnie polegają zadania żołnierzy i jak wygląda ich codzienność w czasie pokoju, ale przede wszystkim kryzysu i wojny. Do powyższego katalogu dochodzi jeszcze konieczność ochrony informacji niejawnych bądź takich, których ujawnienie szerokiej opinii publicznej może mieć negatywne skutki dla całej operacji<sup>7</sup>. Powyższe stwierdzenie nie musi się zresztą odnosić wyłącznie do działań militarnych, ale także do innych aspektów działalności państw, zarówno w sferze wewnętrznej jak i na arenie międzynarodowej oraz informowania o nich opinii publicznej w obszarze politycznym, ekonomicznym, społecznym, kulturalnym czy technologicznym. Kluczową rolę odgrywa kwestia odpowiedniej interpretacji informacji, sposobu i czasu jej dostarczenia, ograniczanie jej, wreszcie manipulacja. Zabiegi, jakim poddawa-

5) Nie jest to zamknięty katalog konsekwencji „informatyzacji”. Podane przykłady są wyselekcjonowanym zbiorem elementów, które autorka uznała za najistotniejsze.

6) Siły zbrojne państw zaawansowanych technologicznie prowadzą prace nad opanowaniem przeciwnika za pomocą sieci informatycznych (paraliż systemów dowodzenia, radarów, elektrowni, łączności itp.).

7) Szerzej zob. A. Antczak, L. Elak, *Żołnierze CIMIC i oficerowie prasowi w operacjach międzynarodowych – wybrane aspekty*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2009, rozdział 4.

na jest informacja mogą być stosowane na każdym etapie i przez każdego dysponenta – nadawcę i odbiorcę. W praktyce oznacza to, że informacją mogą manipulować zarówno jej pierwotni nadawcy (np. rządy państw), jak i dystrybutorzy pośredni przede wszystkim media. Oznacza to, że społeczeństwo może otrzymać komunikat dalece zmieniony, przetworzony, zinterpretowany, zmanipulowany. W kwestii przepływu czy też „zdobywania” informacji kluczowym aspektem jest czas. Ma on znaczenie zarówno w przypadku dostarczenia właściwej informacji w odpowiednim czasie. W sektorze finansowym (giełda), w przypadku wszelkiego rodzaju sytuacji kryzysowych, wojny, ale także w obszarze polityki – podejmowanie istotnych decyzji oraz informowania społecznego – luki („poślizgi”) czasowe mogą być wykorzystane przez media, przeciwnika czy terrorystę.

Państwa członkowskie UE zdają sobie sprawę, jak istotne jest bezpieczeństwo sieci i informacji, dlatego w 2005 r. powstała „Strategia na rzecz bezpiecznego społeczeństwa informacyjnego – dialog, partnerstwo i przejmowanie inicjatywy”<sup>8</sup>. Ma ona pomóc w stworzeniu jednolitej europejskiej przestrzeni informacyjnej. Strategia formułuje ramy dla rozwoju spójnego podejścia do kwestii bezpieczeństwa informacyjnego, koncentrując się w sposób szczególny na trzech elementach:

- środkach związanych z bezpieczeństwem sieci i informacji,
- ramach regulacyjnych dla łączności elektronicznej (z uwzględnieniem zagadnień dotyczących ochrony prywatności oraz danych) oraz
- zwalczaniu przestępczości internetowej.

Bezpieczeństwo sieci i informacji zdefiniowane jest jako „zdolność sieci lub systemu informatycznego do oparcia się, w określonym stopniu, skutkiem przypadkowych zdarzeń lub złośliwych działań obniżających dostępność, autentyczność, integralność i poufność przechowywanych lub przekazywanych danych oraz związanych z nimi usług oferowanych lub udostępnianych poprzez te sieci lub systemy”<sup>9</sup>. W strategii zostały zidentyfikowane główne wyzwania w sferze bezpieczeństwa społeczeństwa informacyjnego:

- ataki na systemy informatyczne powodowane chęcią zysku<sup>10</sup> oraz zakłócania/uniemożliwienia pracy systemu<sup>11</sup>,
- nielegalne wykorzystywanie danych uzyskanych w wyniku ataku na system informatyczny,
- spam jako nośnik wirusów i szkodliwego oprogramowania (programy wywiadowcze, wyłudzenie informacji itp.),
- ataki na elektroniczne urządzenia przenośne oraz
- utrudniona ochrona prywatności.

8) Dialogue, partnership and empowerment: A Strategy for a Secure Information Society, Bruksela 31 maja 2005.

9) *Ibidem*, s. 1.

10) Sprzedaż danych osobowych czy informacji poufnych.

11) Sterowanie działalnością infrastruktury krytycznej może odgrywać ogromną rolę w działalności zorganizowanych grup przestępczych i/lub terrorystycznych, dając im praktycznie nieograniczone możliwości.

Oznacza to, że te same technologie, które pozytywnie stymulują gospodarkę, usprawniają komunikację społeczną oraz działania wielu sektorów, w szczególności finansowego<sup>12</sup> i infrastrukturalnego<sup>13</sup> oraz służb bezpieczeństwa, generują nowego rodzaju zagrożenia, które do tej pory nie były znane i nie wypracowano środków zapobiegania i walki z nimi. Jednocześnie w strategii podkreśla się niezwykle istotną rolę, jaką odgrywają technologie teleinformatyczne, będące decydującym elementem innowacyjności, ale także w znacznym stopniu przyczyniają się do wzrostu gospodarczego, powstawania nowych miejsc pracy oraz są stałą częścią stosunków społecznych. Jak podaje Eurostat, w 2007 r. 95% przedsiębiorstw w UE korzystało z Internetu, ponad 50% gospodarstw domowych posiada do niego dostęp, zaś średnie wydatki na technologie informatyczne (IT) w państwach UE wyniosły 2,7% PKB. Interesujący jest też fakt, że prawie 85% wniosków składanych do Europejskiego Biura Patentowego z zakresu zaawansowanych technologii dotyczyło obszaru komunikacji i łączności (52,4%) oraz komputeryzacji i zautomatyzowanego sprzętu wykorzystywanego w biznesie (32,1%)<sup>14</sup>.

W strategii podkreśla się, że na bezpieczeństwo informacyjne ma wpływ wiele elementów składowych, tworzących łańcuch bezpieczeństwa: jednostki administracji publicznej (ochrona informacji sektora publicznego), przedsiębiorcy (zapewnienie bezpieczeństwa jako element przewagi konkurencyjnej) oraz użytkownicy indywidualni. Bezpieczeństwo sieci i informacji powinno być promowane jako zaleta. Aby skutecznie przeciwdziałać zagrożeniom, konieczna jest rzetelna wiedza na temat naruszania bezpieczeństwa. Wiele instytucji i przedsiębiorstw jednak niechętnie udostępnia takie dane w obawie o spadek zaufania i problemy, jakie może generować rozpowszechnienie tego typu informacji. Ważne jest jednak szerzenie świadomości społecznej w zakresie bezpieczeństwa informacyjnego, co w znacznym stopniu może się przyczynić do zmniejszenia liczby ataków i wytworzyć swoistą kulturę bezpieczeństwa.

Unia Europejska podejmowała szereg działań mających na celu z jednej strony szerzenie świadomości oraz informowanie na temat wyzwań i zagrożeń, a z drugiej – metod przeciwdziałania im. Jedną z ważniejszych była inicjatywa *eEurope – An Information Society for All* z 1999 r., która wyznaczała dziesięć obszarów tematycznych mających na celu dostosowanie państw UE do wymagań społeczeństwa informacyjnego a następnie *eEurope 2002* (Bógdał-Brzezińska, Gawrycki, 2003: 231-232). W 2004 r. została utworzona Europejska Agencja ds. Bezpieczeństwa Sieci i Informacji (*European Network and Information Security Agency – ENISA*). Jest ona

12) Systemy bankowe, funkcjonowanie giełdy czy zakładów ubezpieczeniowych.

13) Przede wszystkim infrastruktura krytyczna: transport, dostawy żywności, gospodarka wodna, telekomunikacja i energetyka, ale także przemysł o znaczeniu strategicznym.

14) Dane statystyczne za: *Europe in Figures. Eurostat yearbook 2009*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg 2009, s. 33, 54, 501, 508.



instytucją o charakterze doradczym – dla wspierania państw członkowskich w ich wysiłkach na rzecz wzmocnienia bezpieczeństwa i zdolności przeciwdziałania oraz reagowania na problemy związane z siecią i systemami informatycznymi. Zbiera ona także dane dotyczące bezpieczeństwa informacyjnego i analizuje je. Różnorakie działania polityczne uzupełniają inicjatywy podejmowane na rzecz osiągnięcia celów zapisanych w Zielonej Księdze w sprawie europejskiego programu ochrony infrastruktury krytycznej *European Programme for Critical Infrastructure Protection (EPCIP)*, który ma umożliwić wypracowanie kompleksowego podejścia do jej ochrony. UE rozważała także możliwość stworzenia europejskiego wielojęzycznego systemu ostrzegania i wymiany informacji.

Strategia zawiera postulat, by „przemysł europejski był zarówno użytkownikiem, jak i konkurencyjnym dostawcą produktów i usług związanych z bezpieczeństwem”<sup>15</sup>. Sprawą kluczową jest bezpieczne administrowanie systemami informatycznymi, szczególnie w przypadku instytucji bezpośrednio związanych z bezpieczeństwem i obroną oraz mających dostęp do tajemnicy państwowej<sup>16</sup>. Strategia identyfikuje także trzy kluczowe narzędzia bezpieczeństwa informacyjnego:

- dialog (wypracowanie najlepszych rozwiązań na postawie wymiany doświadczeń pomiędzy państwami członkowskimi),
- partnerstwo (utworzenie strategicznego partnerstwa, w którego skład wchodziłyby państwa członkowskie – sfera rządowa, sektor prywatny oraz środowiska naukowe),
- przejmowanie inicjatywy (większa aktywność poszczególnych grup).

Istotą strategii jest zaangażowanie wielu zainteresowanych podmiotów i wspólne, synergiczne działanie mające na celu umacnianie bezpieczeństwa informacyjnego.

Bezpieczeństwo sieci i systemów informatycznych jest kluczowym elementem wspierającym najistotniejsze aspekty sfery ekonomiczno-społecznej w XXI wieku. Pomijając nawet obszar administracji państwowej, w codziennym życiu systemy informatyczne i pokrewne muszą podlegać ochronie w celu podtrzymania przewagi konkurencyjnej, pozytywnego wizerunku na rynku, utrzymania ciągłości w firmie, zapobiegania oszustwom i spełniania wymogów prawnych (ochrona prywatności i danych osobowych). Oznacza to zapewnienie, że informacja wprowadzona drogą elektroniczną pozostanie dostępna (tylko dla osób do tego upoważnionych), rzetelna, autentyczna i poufna.

Istotną rolę odgrywa także program badawczy „Technologie społeczeń-

15) Dialogue, partnership..., op.cit., s. 6.

16) Dobrym przykładem może być atak na niezabezpieczony serwer internetowy Ministerstwa Obrony Narodowej w styczniu 2007 r., który dał możliwość wprowadzania zmian na stronie internetowej urzędu. Na szczęście brak zabezpieczeń wykryła osoba, która nie miała złych intencji i jedynie poinformowała MON o tym, że na serwer można się włamać bez większego wysiłku.

stwa informacyjnego”, w ramach którego prowadzone są badania naukowe dotyczące zarządzania tożsamością cyfrową i prywatnością, biometriki oraz ochrony dóbr cyfrowych. Prowadzone są także prace nad elastyczną infrastrukturą, która jest w stanie aktywnie odpowiadać, zarówno na przewidziane jak i niespodziewane obciążenia i nadwężenia (spowodowane działalnością człowieka, uszkodzeniem jakiejś części lub katastrofą naturalną), a także nowymi krypto-technologiami, odpornością sieci i bezpieczną wymianą dóbr cyfrowych.

Komisja Europejska podejmuje także wiele inicjatyw mających na celu ochronę danych osobowych, nadanie ram regulacyjnych dla łączności elektronicznej, zwalczanie przestępczości w cyberprzestrzeni (w tym cyberterrorizmu) oraz ochronę infrastruktury krytycznej, włączając w to krytyczną infrastrukturę informacyjną. Przykłada się dużą wagę do współpracy międzynarodowej w tym zakresie oraz wprowadzania przez państwa członkowskie koniecznych zmian w przepisach prawnych dotyczących tej sfery. Poszczególne polityki sektorowe podlegają częstym rewizjom z jednej strony w celu oceny ich dotychczasowej efektywności i stopnia wdrożenia w poszczególnych państwach członkowskich. Z drugiej strony, z uwagi na niezwykle szybkie tempo i dynamikę rozwoju nowej technologii w tej dziedzinie dla poszerzenia spektrum działalności. Komisja Europejska zachęca także do zacieśniania współpracy w zakresie wymiaru sprawiedliwości, która dotyczyłaby przestępstw w obszarze nielegalnego dostępu do systemów informatycznych oraz nieprawnej ingerencji w systemy i dane.

Ataki w cyberprzestrzeni są często określane jako nowa broń masowego rażenia (Bógdał-Brzezińska, Gawrycki, 2003: 74), na które narażone są przede wszystkim państwa zaawansowane technologicznie. Powody, dla których cyberterrorizm staje się popularną formą walki, to przede wszystkim możliwość dokonania anonimowego, nagłego i nieprzewidywanego ataku o niewielkim ryzyku wykrycia przygotowań do jego przeprowadzenia, a także fakt, że nie powoduje on śmierci ludzi. Paraliż systemu jest zaś bardzo spektakularny, a jego negatywne skutki docierają do opinii publicznej, zatem efekt propagandowy zostaje osiągnięty. Terrorysty pragną osiągnąć swe cele, manipulując strachem, wykorzystując z jednej strony wyolbrzymiony przez media obraz zagrożenia zamachem, z drugiej zaś tworzącą się swoistą spiralę niemocy społeczeństwa wobec terroryzmu (Jałoszyński, Skosolas, 2008: 43).

**Tabela 1.** *Przyczyny cyberterroryzmu i jego wpływ na bezpieczeństwo*

<b>przyczyny cyberterroryzmu</b>	<b>wpływ na bezpieczeństwo</b>
niskie koszty	powszechność (potrzebny jest komputer, dostęp do Internetu i określone umiejętności)
działania ponad granicami państw	nieznane źródło ataku (skąd on pochodzi i kto jest zleceniodawcą)
trudna identyfikacja zagrożenia	zagrożenie realne <i>versus</i> wirtualne
utrudnione wykrycie cyberataku	nieznane umiejętności i intencje atakującego
nieznany cel ataku	nieznany sposób oraz oczekiwany efekt końcowy ataku
skomplikowana budowa struktury koalicji przeciwnika	nie wiadomo, kto jest „swój”, a kto „obcy”

**Źródło:** *opracowanie na podstawie B. Bógdał-Brzezińska, M. Gawrycki: 88.*

Internet jest dodatkowo wykorzystywany przez terrorystów jako (Jałoszyński, Skosolas, 2008: 45):

- narzędzie umożliwiające dostęp do grup dyskusyjnych o określonej ideologii,
- źródło wiedzy o treningu i szkoleniu terrorystów,
- sposób utrzymywania kontaktów między organizacjami i ich strukturami,
- sposób nawiązywania kontaktu przywódców organizacji terrorystycznych z osobami zainteresowanymi z całego świata.

Do powyższego katalogu należy jeszcze dodać, że Internet jest dla terrorystów także źródłem wiedzy na temat potencjalnych celów ataku.

Odrębną kwestię stanowi posiadanie rzetelnej informacji albo nawet wiedzy na temat własnych możliwości (potencjału, zdolności, sił, środków), systemu wymiany informacji, informacji nt. przeciwnika. „Przewaga w dziedzinie informacji albo przewaga w dziedzinie wiedzy mogą przesądzić o losach wojny. Jednakże przewaga ta jest w największej mierze krucha”<sup>17</sup>. W tym kontekście niezwykle istotne są różnorodne metody i źródła zdobywania gromadzenia, przetwarzania oraz dystrybucji informacji, a także jej wykorzystywanie i ochrona (w tym systemy zabezpieczeń).

Większość kryzysów, jakie mają miejsce w obecnym stuleciu, jest powiązana z terroryzmem, problemami humanitarnymi, zdobywaniem

17) H. i A. Toffler, *Wojna i antywojna*, Świat Książki, Warszawa 1998, s. 184.

bogactw naturalnych, bezpieczeństwem obywateli oraz stabilnością niezbędną do utrzymania demokratycznych rządów. Z powodu wzrostu szybkości rozprzestrzeniania się informacji już ani rządy państw, ani nawet same media nie są w stanie kontrolować jej przepływu. Przyczyną jest powszechny dostęp do Internetu i możliwości zamieszczania tam dowolnych treści przez dowolne osoby. Dzielenie się informacją z opinią publiczną to sprawa wieloaspektowa w kwestii bezpieczeństwa (jedno źródło informacji jest łatwiejsze do kontrolowania niż kilka – (Jałoszyński, Skosolas, 2008: 83)). Z jednej strony przekaz może być zmanipulowany, z drugiej zaś – wykorzystany np. przez terrorystów. Znaczący rozwój technologii daje niespotykane dotychczas możliwości zdobywania, gromadzenia oraz transferu informacji. Może to być wykorzystywane zarówno w celu lepszego ich zabezpieczenia, jak i do szantażu czy nawet zamachów terrorystycznych. Era informatyzacji daje zatem wiele nowych możliwości w dziedzinie walki informacyjnej, ale także dostarcza potencjalnemu przeciwnikowi nowych obszarów ataku (cyberprzestrzeń oraz sterowana poprzez sieć komputerową infrastruktura krytyczna). Z tych powodów konieczna jest ścisła współpraca państw członkowskich Unii Europejskiej w zakresie kontroli sposobu przepływu informacji (na szczeblu państwowym) oraz bezpieczeństwa sieci teleinformatycznych (w tym dostępu do nich). Kluczowe jest także budowanie świadomości w społeczeństwie (zarówno na poziomie instytucjonalnym, jak i jednostki) dotyczące rozwoju nowych technologii oraz tego, jakie to niesie ze sobą możliwości i ułatwienia, ale także zagrożenia. Unia Europejska koncentruje również znaczne wysiłki w obszarze wspólnej strategii ochrony infrastruktury krytycznej, co powinno być oparte na efektywnej współpracy transgranicznej, a także na wypracowaniu skutecznych mechanizmów na poziomie ponadnarodowym, gdyż tylko w ten sposób można przeciwstawić się zagrożeniom o charakterze asymetrycznym.

## Bibliografia:

1. Antczak A., L. Elak, *Żołnierze CIMIC i oficerowie prasowi w operacjach międzynarodowych – wybrane aspekty*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2009.
2. Bógdań-Brzezińska A., Gawrycki M., *Cyberterrorizm i problemy bezpieczeństwa informacyjnego we współczesnym świecie*, Fundacja Studiów Międzynarodowych, Warszawa 2003.
3. Ciborowski L., *Walka informacyjna*, Europejskie Centrum Edukacyjne, Toruń 1999.
4. Dudek W., *Międzynarodowe aspekty mass mediów*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 1991.
5. Jałoszyński K., Skosolas J., *Media wobec współczesnego zagrożenia terroryzmem*, Collegium Civitas, Warszawa 2008.
6. Mazur M., *Cybernetyka i charakter*, Wydawnictwo AULA, Podkowa Leśna 1976.
7. Mynarski S., *Elementy teorii systemów i cybernetyki*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1979.
8. Kwećka R., *Informacja w walce zbrojnej*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2001.
9. Przybyłowicz P., *Wstęp do teorii informacji i kodowania*, Centrum Modelowania Matematycznego Sigma, Stalowa Wola 2008.
10. Sienkiewicz P., Jemioło T., Zacher L. (red.), *Szanse i zagrożenia rozwojowe w warunkach społeczeństwa informacyjnego*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2001.
11. Sun Zi, *Sztuka wojny*, Helion, Gliwice 2004.
12. Tipton H.F., Krause M. (red.), *Information Security Management*, Auerbach Publications, New York 2003.
13. Toffler H. i A., *Wojna i antywojna*, Świat Książki, Warszawa 1998.
14. Ursuł A. D., *Informacja, 1971 za: Kulikowski J. L., Informacja i świat w którym żyjemy*, 1978.
15. Wójtowicz W., *Bezpieczeństwo infrastruktury krytycznej*, Ministerstwo Obrony Narodowej, Warszawa 2006.



Tomasz Dukiewicz <sup>1</sup>

## Informacja determinantem procesu decyzyjnego

---

**Abstract.** *Information determinant of decision-making process.*

This article contains possibility in uses decision process, which depended from received information which can improve chose effective decision. Because of growing up the role of information on the battlefield we should know that reconnaissance system will be one of the priority target for enemy in a battle area. The quality decisions and success of commanders are usually close related and depends from information. The situation on the battlefield is changing, what influence on new challenge and threat for armed forces. Actually, the most important condition for properly working command system is effective and flexible information system which gives opportunity to improve coordination and effective command on the battlefield area.

1) Ppłk dr inż. Tomasz Dukiewicz, Instytut Dowodzenia Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Lądowych.





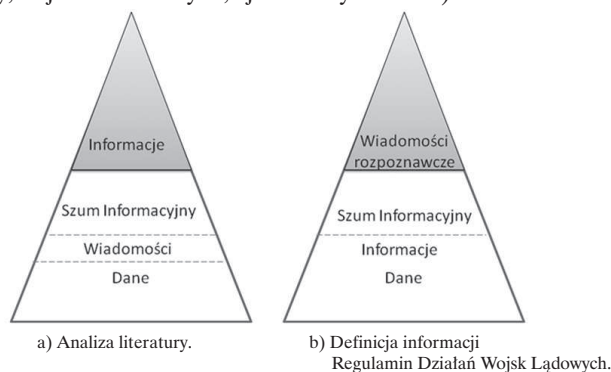
## 1. Wstęp

Definicja informacji na ogół wydaje się oczywista. Niestety pochwilizastanowienia prowadzi do pewnych wątpliwości. Zgodnie z definicją Regulaminu Działań Wojsk Lądowych, informacja składa się z pojedynczego faktu lub grupy faktów (danych), które zostały zdobyte (pozyskane) za pomocą sił środków rozpoznania<sup>2</sup>. Stanowi ona opis zaistniałego stanu rzeczy w określonym czasie i przestrzeni. Jest definiowana jako nieprzetworzone fakty opisane w dowolny sposób i powiązane z innymi cząstkowymi informacjami, które poddane analizie przez sztabowe komórki rozpoznawcze tworzą wiadomości rozpoznawcze. Zdobyte (pozyskane) informacje powinny być wartościowe, co z punktu widzenia odbiorcy oznacza ich użyteczność, wiarygodność, aktualność i kompletność zawartych w sobie treści.

## 2. Proces decyzyjny i informacja

Analizując powyższą definicję, nasuwają się pewne spostrzeżenia dotyczące definiowania informacji. Dochodzi do sprzeczności interpretacji pojęcia informacja. W ujęciu regulaminowym<sup>2</sup> informacje są stawiane na równi z danymi, które dopiero będą podlegały obróbce poprzez dogłębną analizę, aby w efekcie końcowym tworzyć wiadomość rozpoznawczą. Analiza literatury wykazuje, że wśród elementów składowych informacji są:

- dane (są to surowe, nie poddane analizie fakty, liczby, zdarzenia, znaki, z których można opracować informację,
- wiadomości (są to komentarze do danych, raporty teksty, wykresy, obrazy, rozmowy, objaśnienia danych, zjawisk czy zdarzeń)<sup>3</sup>.



**Rys. 1.** Zależności interpretacji pojęcia „informacja”.

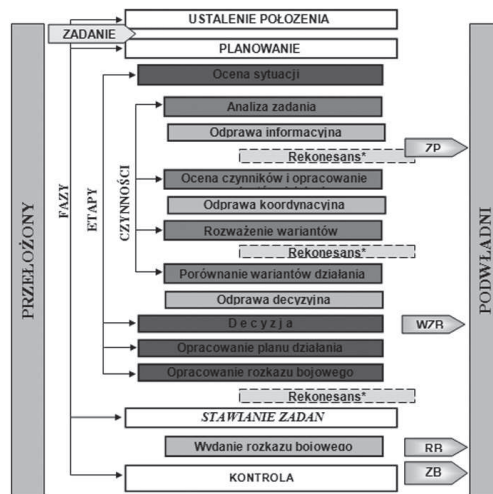
2) Regulamin Działań Wojsk Lądowych. DWL. Warszawa 2008.

3) M. Strzoda, *Zarządzanie informacjami w organizacji*, Warszawa 2004.

Jeżeli informacja stanowi zbiór znanych danych lub prawd, to dlaczego wokół faktów zdarzają się niejasności i nieporozumienia? W jaki sposób możemy oddzielić informacje nieistotne dla procesu decyzyjnego od informacji użytecznych, szczególnie w sytuacji, gdy jednym wydają się ważne a drugim bezwartościowe?

Wszyscy dowódcy (decydenci) chcą posiadać informacje wiarygodne, pełne, aktualne. Podsystem rozpoznania zabezpiecza dowódcę w informacje dające postawy do podejmowania decyzji. Podejmowanie decyzji rozumiane jest jako jeden z najważniejszych elementów aktywności dowódczej wszystkich szczebli. W szerokim spektrum działalności żołnierza na decyzyjność dowódców wpływa sprawność procesu decyzyjnego. Żołnierze pełniący służbę na stanowiskach dowódczych odpowiadają za podejmowanie trafnych decyzji (realizujących zadania, chcąc osiągnąć cel, określony przez przełożonego) i rozliczani są z ich wyników. W różnorodnych środowiskach prowadzonej działalności służba dowódców skupia się przede wszystkim na dowodzeniu<sup>4</sup> poprzez identyfikację i definiowanie problemów decyzyjnych w poszukiwaniu rozwiązań i dokonywaniu wyboru oraz wdrażania - realizowania najlepszego sposobu rozwiązania problemu.

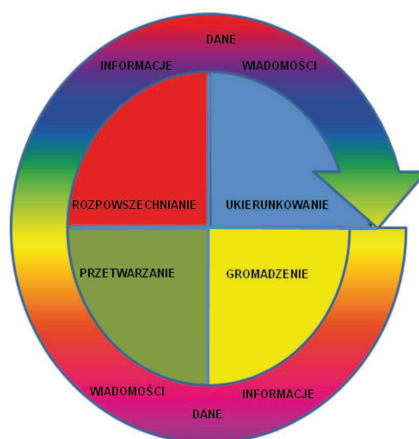
Decydowanie można zdefiniować jako dokonywanie wyboru opartego na wcześniejszej analizie informacji, stanu wiedzy celem osiągnięcia pożądanego efektu. Proces dowodzenia składa się z faz, etapów i czynności. Do faz tego procesu zalicza się: ustalenie położenia, planowanie, stawianie zadań i kontrolę.



**Rys. 2** Proces dowodzenia  
 Źródło: *Regulamin Działań Wojsk Lądowych, DWL, Warszawa 2008, s.291.*

4) Dowodzenie to działalność dowódcy, który narzuca swoją wolę i zamiary podwładnym. Jest wspomagany przez swój sztab, planuje, organizuje, koordynuje i ukierunkowuje działania podległych mu wojsk przez użycie standardowych procedur działania i wszelkich dostępnych środków przekazywania informacji. *Regulamin Działań Wojsk Lądowych, DWL, Warszawa 2008, s.271.*

Proces dowodzenia<sup>5</sup> charakteryzuje się wysoką dynamiką, w którym nadrzędną rolę odgrywają informacje. Na potrzeby procesu dowodzenia informacje są pozyskiwane poprzez realizację cyklu rozpoznawczego, który ściśle powiązany z systemem kierowania daną strukturą organizacyjną, ośrodkiem decyzyjnym oraz relacjami hierarchicznymi i funkcjonalnymi, tworzy system informacyjny. Cykl rozpoznawczy składa się z czterech etapów: ukierunkowanie, gromadzenie, przetwarzanie, rozpowszechnianie<sup>6</sup>. Na potrzeby dydaktyczne można przyjąć, że etapy cyklu rozpoznawczego następują po sobie sekwencyjnie. Potrzeby informacyjne określane są na podstawie znajomości obszarów decyzyjnych (zainteresowania) wpływających na osiągnięcie zamierzonego celu.



**Rys. 3** Cykl rozpoznawczy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie analizy literatury, *Regulamin Działań Wojsk Lądowych, DWL, Warszawa 2008, s.312.*

W ostatnich latach dokonuje się informacyjna rewolucja otwierająca epokę komputerowych narzędzi wspierających procesy decyzyjne (Internet, telefonia komórkowa). To stosunkowo nowe środowisko informacyjne obejmuje informacje, użytkowników i systemy umożliwiające przetwarzanie danych. Do użytkowników zalicza się liderów, decydentów, jednostki i organizacje. Systemy informacyjne obejmują materiały i systemy używane do zbierania, przetwarzania i rozpowszechniania informacji. Środowisko informacyjne to przestrzeń, w której ludzie i systemy obserwują, orientują się, podejmują decyzje i operują informacją i dlatego stanowi zasadnicze środo-

5) Proces dowodzenia umożliwia realizację funkcji dowodzenia i jest traktowany, jako cykl decyzyjny. *Regulamin Działań Wojsk Lądowych, DWL, Warszawa 2008, s.291.*

6) *Regulamin Działań Wojsk Lądowych, DWL, Warszawa 2008, s.312.*

wisko procesu decyzyjnego. Składa się z trzech skorelowanych wymiarów: fizycznego, informacyjnego i poznawczego.

### 3. Informacyjne uwarunkowania procesu decyzyjnego

Decydowanie jest podstawą i fundamentem wszystkiego tego, co dotyczy zarządzania. Menedżer, kierownik, dowódca, każdy, kto dowodzi, kieruje czy zarządza jakąkolwiek organizacją, żeby wypełniał swoją funkcję właściwie, musi podejmować decyzje. I niezależnie od tego czy są to proste decyzje, czy bardziej skomplikowane, o dużej doniosłości w swoich skutkach, ich podejmowanie jest nieodzowną częścią działania każdego kto dysponuje jakimikolwiek zasobami, a więc każdego, człowieka, który w posiadaniu, dyspozycji ma chociażby własne życie. Natomiast w tej części niniejszego opracowania przedstawiono teorię decyzji w ujęciu sztuki zarządzania.

Badacze teorii zarządzania definiują na różne sposoby terminy: decyzja, decydowanie, podejmowanie decyzji.

Peter F. Drucker stwierdza: „Menedżer działa, podejmując decyzje. Czasem są to decyzje rutynowe, których podjęcia menedżer może wręcz nie zauważać. Ale mogą też one dotyczyć przyszłej egzystencji przedsiębiorstwa i wymagać lat systematycznej analizy. Tak czy inaczej, zarządzanie jest zawsze procesem podejmowania decyzji”<sup>7</sup>.

Ricky W. Griffin stwierdza natomiast: „Podejmowanie decyzji jest aktem wyboru jednego wariantu spośród pewnego ich zestawu”<sup>8</sup>.

Są również autorzy, którzy pojęcie to charakteryzują w szerszy sposób, jak to czyni Czesław S. Nosal, wg którego „czynność umysłowa, jaką jest podejmowanie decyzji, obejmuje różne procesy związane z wytyczaniem celów, określaniem wariantów działania, ich oceną oraz wyborem rozwiązania uznawanego za korzystne”<sup>9</sup>. Autorzy „Kierowania” piszą: „Podejmowanie decyzji – rozpoznawanie i wybór określonego kierunku działania, prowadzącego do rozwiązania konkretnego problemu lub do wykorzystania pojawiającej się okazji”<sup>10</sup>.

Również w wydawnictwach encyklopedycznych terminy te mają swą różnorodność. Józef Penc w „Leksykonie Biznesu” pisze tak: „Decyzja - (łac. *decisio* - postanowienie, rozstrzygnięcie); świadomy wybór jednego z pośród rozpoznanych i uznanych za możliwe wariantów przyszłego działania menedżera, któremu przypisuje on największą użyteczność.”<sup>11</sup> Natomiast Wacław Śmid tak definiuje to pojęcie: „Decyzja - akt wyboru jednego działania

7) P. F. Drucker, *Praktyka zarządzania*, Kraków 1994, s. 376.

8) R. W. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami*, Warszawa 2001, s. 267.

9) Cz. S. Nosal, *Psychologia myślenia i działania menedżera*, Wrocław 2001, s. 135.

10) J.A.F. Stoner, R.E. Freeman, D.R. Gilbert, *Kierowanie*, Warszawa 1999, s. 238.

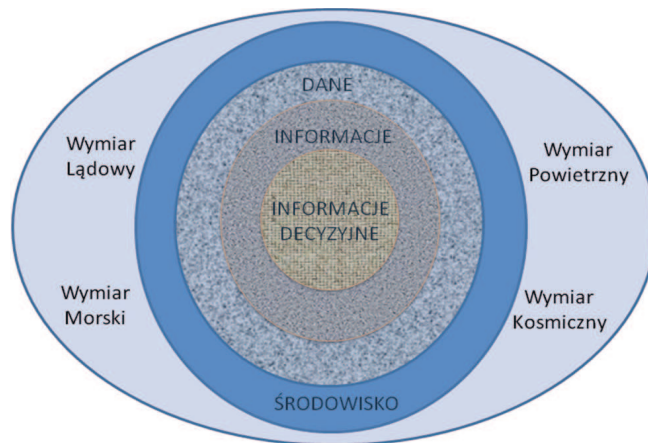
11) J. Penc, *Leksykon biznesu*, Warszawa 1997.

z pewnej liczby działań możliwych w danym momencie lub świadomego powstrzymania się od wyboru, co również stanowi wybór.”<sup>12</sup>

Jak można zauważyć, analizując strukturę procesu podejmowania decyzji, bardzo ważną rolę w jego konstrukcji odgrywa informacja. Tak więc decydent, starając się o zwiększenie racjonalności podejmowanych decyzji, powinien we właściwy sposób zorganizować system informacyjny, który będzie wspierał jego model pracy.

Bardzo ważną rzeczą jest więc w procesie podejmowania decyzji dostosowanie informacji do potrzeb tego procesu. Narzekania dowódców (kierowników) na różnego rodzaju nieprawidłowości związane z systemem informacji a także wyniki badań empirycznych tego problemu zwracają uwagę na niedoskonałości informacji w organizacji właśnie w kontekście jej użyteczności dla konkretnych procesów podejmowania decyzji. Istnieją więc specyficzne relacje między informacjami, decyzjami i systemem zarządzania w danej jednostce (przedsiębiorstwie). Analizując te relacje, można wyróżnić siedem zmiennych, z których każda z każdą pozostaje w określonym związku. Są to: cele, zadania, problemy decyzyjne, decyzje, raporty, procedura przetwarzania oraz dane. Można przyjąć, iż te zmienne określają system zarządzania organizacją, z tym że:

- problemy decyzyjne i decyzje są elementami podsystemu podejmowania decyzji,
- raporty, procedury i dane są elementami podsystemu informacyjnego.



**Rys. 1.** Podsystem tworzenia informacji  
*Źródło: opracowanie własne*

12) W. Śmid, *Leksykon menedżera*, Kraków 2000.

Aby uniknąć zaburzeń pomiędzy informacjami, decyzjami i systemem zarządzania, konieczne jest uwzględnienie w badaniu i projektowaniu każdego systemu zależności między jego celami i zadaniami oraz między systemem podejmowania decyzji i systemem informacyjnym. Tak więc, aby dostosować względem siebie informacje, decyzje i system zarządzania, konieczne jest prowadzenie systematycznych badań. Ich efektem powinien być taki system informacyjno-decyzyjny, który zabezpiecza sprawną realizację celów i zadań określonego systemu.

#### **4. Analiza informacji**

Informacyjny wymiar konfliktu jest tak samo ważny, jak jego wymiar fizyczny. Konflikt interpretowany może być jako sprzeczność działań wywołana wolą ludzi. Mogą one doprowadzić do interwencji zbrojnych. Postawy i zachowania ludzi (wrogości, przyjaźni, niezaangażowania lub niezdecydowania) mogą determinować rezultat konfliktu i stan rzeczy po jego zakończeniu. Dlatego ważne jest zrozumienie motywacji różnych obiektów oddziaływania informacyjnego (liderów, sił zbrojnych, populacji), by móc kształtować ich sposób postrzegania spraw, oddziaływać na ich wolę i przekonywać do akceptacji rezultatu pożądanego przez dowódcę. Projekcja siły, zwłaszcza wojskowej, zawsze miała swój wymiar informacyjny. Działania informacyjne jako kluczowy element większości prowadzonych operacji mają żywotne znaczenie dla dyplomatycznych, militarnych, ekonomicznych i informacyjnych działań.

Analiza danych o przeciwniku polega na drobiazgowym sprawdzeniu źródła oraz treści, co wpływa na wiarygodność informacji o przeciwniku. Oddziaływanie i efekty mogą być niezamierzone, jak również zamierzone. Głównym celem analizy przeciwnika jest zbieranie danych dotyczących jego celu działania, elementów ugrupowania bojowego, rodzaju sprzętu, stanowisk dowodzenia, węzłów łączności, zabezpieczenia logistycznego, potencjału bojowego, dowódców oraz innych czynników wpływających na prowadzenie działań. Jest to dążenie do oceny działania przeciwnika na wojska własne, jak również na przyjazne i niezaangażowane strony w rejonie odpowiedzialności, aby być w stanie eliminować lub niszczyć potencjał bojowy przeciwnika, doprowadzając do osiągnięcia założonego celu. Analiza przeciwnika ponadto zawiera systematyczną obserwację obcych źródeł, informacji skierowanych na lokalne i międzynarodowe organizacje.

Można określić dwie ogólne metody analizowania przeciwnika.

a) Metoda subiektywna, która oparta jest na pochodzeniu, doświadczeniu i osądowi analityka. Do zalet tej metody należy zaliczyć: dostęp do informacji, wydajność stosowanych źródeł i elastyczność.

Wady: trudność w sporządzaniu wniosków, większe uprzedzenia, krótsze trwanie operacji, analityczne ograniczenia.

b) Metoda obiektywna jako systematyczna analiza informacji przez dłuższy czas oparta na systematycznych meldunkach, systemach klasyfikacyjnych i bazach danych. Zalety: ilość i różnorodność dostępnych danych, analityczne możliwości do uzyskania jak największej dokładności. Wady: nieefektywność masowego gromadzenia danych, tendencja do stereotypowego osądu ludzkiego, wymagania sprzętu komputerowego, opóźnienia w dostępie do danych i ich opracowywaniu.

Metody te opisują sposoby analizy i oceny działalności przeciwnika, aby określić jego motyw i cele. Przedmioty analiz:

- sytuacja przeciwnika,
- prawdopodobny cel, zamiar i zadania,
- warianty sposobów realizacji zadań,
- słabe i silne strony wariantu działania,
- potencjał bojowy,
- działania wykraczające poza wzorce i modele doktrynalne,
- poziom zagrożenia,
- inne dane o przeciwniku.

Analizując sposoby prowadzenia działań, określa się możliwości potencjału bojowego przeciwnika, przypuszczalne powody do zastosowania konkretnego sposobu prowadzenia działań, zdolności bojowej oraz prawdopodobnego sposobu prowadzenia działań. Właściwa analiza sposobu prowadzenia działań przez przeciwnika ujawnia:

- cel działań przeciwnika,
- możliwości przeciwnika,
- powody selekcji wariantów prowadzonych działań przez przeciwnika.

Stosując analizę efektywności prowadzonych działań przez przeciwnika, określa się całościowo rezultaty działalności przeciwnika na siły oddziaływania i powody ich efektywności lub jej braku. Do głównych kryteriów stosowanych przy określaniu efektywności prowadzonych działań przez przeciwnika należy zaliczyć:

- reakcję na prowadzone działania,
- meldunki elementów rozpoznawczych i wywiadowczych,
- wnioski z obserwacji i monitorowania działań,
- działania pośrednie.

## **5. Ilość, jakość i wartość informacji**

Wartość informacji, zgodnie z zaproponowaną przez Piotra Sienkiewicza definicją zależeć będzie od tego, w jakim stopniu może ona wpłynąć na podejmowane przez podmiot decyzje a tym samym na zmianę rzeczywistości. W związku z powyższym można wyróżnić kilka cech, które będą charakteryzowały informację i stanowiły o jej użyteczności czy to

dla decydenta wykorzystującego je w procesie decyzyjnym, czy też przez urządzenia w systemie sterowanym. W literaturze zajmującej się teorią informacji można odnaleźć między innymi takie cechy określające informacje, jak ilość, jakość, wartość czy też niedoskonałość.

Otrzymać informację oznacza dowiedzieć się więcej o obiekcie zainteresowania niż wiedziało się o nim przed odbiorem informacji. Tak więc każda wiadomość może zawierać określoną ilość informacji, a więc różne wiadomości mogą zawierać różne ilości informacji o tym samym obiekcie<sup>13</sup>. Natomiast dwie osoby nie mogą odbierać tej samej informacji. Istnieje możliwość, że odbiorą dwie osobne, a ich dalekie podobieństwo może skłonić do uznania ich za takie same. Należy jednak zaznaczyć, iż takie same nie oznaczają te same<sup>14</sup>. Różnice te mogą wynikać zarówno z faktu subiektywnego odbioru informacji, jak sposobów ich przekazywania, czy też form, w jakich są odbierane przez odbiorców. Te same wiadomości zawierające te same cechy, parametry, charakterystyki danego obiektu mogą mieć różną postać i to może zdecydować o relatywnie mniejszej lub większej ilości informacji, jakie w sobie zawierają.

Wielu autorów opracowań z dziedziny przedmiotu powiązuje ilość informacji z pojęciem prawdopodobieństwa. Teoria ta ujmuje informację jako „miarę niepewności zajścia pewnego zdarzenia (otrzymania określonego wyniku pomiaru, wyemitowania określonej wiadomości przez źródło) spośród skończonego zbioru zdarzeń możliwych”<sup>15</sup>. Rozwijając to encyklopedyczne sformułowanie, można powiedzieć, że ilość informacji zawartej w danym sygnale zależy od liczebności zbioru wszystkich sygnałów dotyczących interesującej nas informacji. Zależność ilości informacji od liczebności zbioru będzie wówczas wprost proporcjonalna, im większy zbiór sygnałów, tym większa ilość informacji, ponieważ występuje mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia danego znaku w określonym kontekście. I na odwrót, im sygnał nasuwa mniejszą niepewność, tym mniejszą niesie w sobie ilość informacji.

Każdy zainteresowany zdobywaniem informacji będzie dążył do zdobycia informacji doskonałej. W rzeczywistości jednak, z powodu między innymi niedoskonałości w przepływie informacji, nie będzie to możliwe, dlatego w większości przypadków mamy do czynienia z informacjami niedoskonałymi. Niedoskonałość informacji może dotyczyć jej trzech cech: adekwatności, aktualności i dokładności. Możemy zatem wyróżnić, charakteryzując wartość informacji pod względem jej niedoskonałości, informacje nieadekwatne, informacje nieaktualne i informacje niedokładne. Informacje nieadekwatne to takie, które potocznie określamy mianem

13) P. Sienkiewicz, *Problemy inżynierii informacji*, [w:] *Informacja w walce zbrojnej, Materiały z sympozjum naukowego*, AON, Warszawa 2002, s. 30.

14) Mazur M., *Jakościowa teoria informacji*, Warszawa 1970.

15) *Nowa Encyklopedia Powszechna PWN*, Tom 3., s. 54.



„nie na temat”, czyli posiadające dane na temat innej cechy stanu interesującego nas obiektu niż pożądana. Informację określimy jako nieaktualną, jeśli otrzymaliśmy informację o wartości interesującej nas cechy obiektu, ale dotyczącą minionego okresu. Informacja jest niedokładna, kiedy wartość cechy interesującego nas obiektu jest przeszacowana lub niedoszacowana, czyli nie odpowiada rzeczywistemu stanowi rzeczy<sup>16</sup>.

Regulamin Działań Wojsk Lądowych stawia jako priorytet wartość informacji, którą rozumie się, z punktu widzenia jej odbiorcy, jako użyteczne, aktualne, kompletne i zwarte treści wykorzystywane zarówno podczas fazy planowania procesu decyzyjnego, jak i dowodzenia, kierowania walką w toku prowadzonych działań<sup>17</sup>.

Informacja może mieć zerową wartość, czyli będzie bezużyteczna dla jej posiadacza w momencie, gdy nie będzie on miał środków na jej wykorzystanie<sup>18</sup>. Informacje dające wiedzę o pewnym stanie rzeczy będą bezużyteczne, jeśli nie dysponuje się możliwościami jej zastosowania w przyszłym działaniu, tak więc nie będą miały wpływu na kształtowaną przez potencjalnego użytkownika rzeczywistość. Jak zauważają autorzy „Kierowania”, wartość informacji zależy od następujących czynników<sup>19</sup>:

- jakości informacji, która zależy od jej dokładności, tym wyższa jakość informacji i z tym większą pewnością kierownicy mogą na niej polegać przy podejmowaniu decyzji. Jednocześnie wraz ze wzrostem jakości informacji rośnie jej koszt. W związku z tym, jeżeli informacja mimo swej wysokiej jakości nie może w istotnym stopniu przyczynić się do zdolności podejmowania decyzji, to nie warto ponosić dodatkowych kosztów;
- aktualności informacji, która powinna zapewnić, że informacje dostarczane przez system informacyjny powinny trafiać do właściwej osoby we właściwym czasie, umożliwiając decydentom podjęcie właściwych działań we właściwym czasie, co zapobiega zwykłym opóźnieniom jak i utratom szans;
- ilości informacji – tylko właściwa ilość informacji może zapewnić podjęcie trafnych decyzji. Zarówno niedobór, jak i nadmiar informacji może spowodować obniżenie efektywności podjętych decyzji. Kierownik w natłoku informacji może przeoczyć te informacje, które są w danej chwili najistotniejsze lub kluczowe dla osiągnięcia celu organizacji;
- istotności informacji, co oznacza, że informacje, które docierają do decydentów powinny być powiązane z zadaniami, jakie stoją przed nimi do wykonania.

16) S. Forlicz, *Informacja w biznesie*, PWE, Warszawa 2008, s. 23-24.

17) *Regulamin Działań Wojsk Lądowych*, DWL, Warszawa 2008, s. 309.

18) S. Forlicz, *Informacja w biznesie*, PWE, Warszawa 2008, s. 18.

19) J.A.F. Stoner, R.E. Freeman, D.R. Gilbert, *Kierowanie*, Warszawa 1999, s. 589-590.

## **6. Zakończenie**

Możliwość wykorzystania procesu decyzyjnego, który uzależnia wybór działania od otrzymanych informacji, wpływa na efektywność decyzji. Ze względu na rosnącą rolę informacji w ramach bezpieczeństwa należy liczyć się z tym, że oddziaływanie na system rozpoznania przeciwnika będzie jednym z priorytetów w czasie prowadzenia walki zbrojnej. Sukcesy dowódców powiązane są ściśle z otrzymywanymi w ramach procesu decyzyjnego informacjami. Ciągłe zmiany w środowisku pola walki stwarzają nowe wyzwania i zagrożenia. Obecnie warunkiem sprawnego dowodzenia jest dysponowanie efektywnym i elastycznym systemem informacyjnym, który umożliwi koordynację i sprawne prowadzenie walki.

### **Bibliografia:**

1. Forlicz S., *Informacja w biznesie*, PWE, Warszawa 2008.
2. Gladstone B., *Zarządzanie wiedzą*, Petit, Warszawa 2004.
3. Griffin R. W., *Podstawy zarządzania organizacjami*, Warszawa 2001.
4. Koziej S., *Teoria sztuki wojennej*, Warszawa 1993.
5. Kwećka R., *Informacja w walce zbrojnej*, AON, Warszawa 2001.
6. Mazur M., *Jakościowa teoria informacji*, Warszawa 1970.
7. Nosal Cz. S., *Psychologia myślenia i działania menedżera*, Wrocław 2001.
8. Penc J., *Decyzje menedżerskie-o sztuce zarządzania*, Warszawa 2001.
9. Penc J., *Leksykon biznesu*, Warszawa 1997.
10. *Regulamin Działań Wojsk Lądowych*, DWL, Warszawa 2008,
11. Sienkiewicz P., *Podstawy teorii systemów*, AON, Warszawa 1993.
12. Weeler J., *The Ghost In the Atom*, New York 1986, [za:] Nawrocki Witold, *W poszukiwaniu istoty informacji*, [w:] *Analiza pojęcia informacja*, Semper, Warszawa 2003.



Tomasz R. Aleksandrowicz <sup>1</sup>

## **Terroryzm jako walka informacyjna**

---

**Abstract.** *Terrorism as an information war.* The author tries to analyze the phenomenon of terrorism in the field of information war. Terrorists effectively use the environment which is a good place to spread information to the unlimited number of recipients. Moreover, terrorists started to be less dependent from the journalists creating – using Internet – their own media. Therefore the author notes that terrorism should be treated as a form of information war. It implies that elements, both offensive and defensive, of information war should be the immanent part of the fight against terrorism. Disregarding those elements fosters that terrorists achieve their aims, which can be exemplified by the terrorism attack in Madrid in 2004. The author highlights that the inclusion of the information war to the system of the fight against terrorism is associated with the proactive strategy, which is to prevent the terrorist attack.

1) Dr Tomasz R. Aleksandrowicz, Akademia Humanistyczna im. Aleksandra Gieysztora w Pułtusku.



Analizując przemiany, jakim na przestrzeni lat podlegało zjawisko terroryzmu, nie sposób zauważyć dwóch prawidłowości. Po pierwsze, jego istota pozostała niezmienna. Celem aktu terrorystycznego jest nie tyle popełnienie konkretnego przestępstwa (np. zabójstwa), co chęć wywołania za jego sprawą określonego efektu i reakcji ze strony władz i/lub opinii publicznej. Element ten przewija się przez wiele definicji, w niektórych stwierdza się wręcz, iż terroryzm przeznaczony jest dla tych, którzy patrzą, a nie dla tych, którzy stali się jego ofiarami. Terroryzm jest teatrem (...), przemocą dla efektu, ale nie dla wyniku: aktualnej ofiary. W rzeczywistości ofiara może być zupełnie niezwiązana z celem działania terrorystów<sup>2</sup>. Tak więc, aktu terrorystycznego dokonuje się po to, aby strach rykoszetem skłonił kogoś innego – a nie osobę bezpośrednio zaatakowaną – do obrania takiego kierunku działania, jakiego oczekuje terrorysta; celem działania terrorystów jest bowiem zwrócenie uwagi na istnienie pewnych niezalutwionych problemów, a sam akt gwałtu ma za zadanie stworzenie stanu psychicznego wywołanego przez obawę przed narażeniem się na niebezpieczeństwo ze strony pewnych wrogich lub zagrażających wydarzeń lub manifestacji<sup>3</sup>.

Po drugie, formy działań terrorystycznych ulegają nieustannym przemianom. Jak wszystkie zjawiska polityczne i społeczne, tak i terroryzm jest kategorią historyczną, a więc zmienną w czasie. Terrorysty zawsze funkcjonowali w określonym środowisku, wykorzystując wszystkie dogodnie dla siebie elementy, zarówno w sferze rozwiązań ustrojowych, jak i osiągnięć naukowo – technicznych. W XIX wieku nie porywano samolotów pasażerskich z tych samych przyczyn, dla których obecnie nie podkłada się machin piekielnych pod karety dostojników.

Podkreślić w tym miejscu należy, iż globalizacja, rewolucja technologiczna, narastająca przenikliwość i porowatość granic stanowią te cechy współczesnej cywilizacji, które w niewątpliwy sposób ułatwiają osiąganie przez terrorystów ich podstawowych celów – dotarcie ze swoim przesłaniem do opinii publicznej<sup>4</sup>. Cele bezpośrednie (przedmiot zamachu terrorystycznego) są bowiem niczym innym, jak generatorem komunikatów (przekazów informacyjnych), skierowanych do celów głównych, zwanych widowniami (audytoriami)<sup>5</sup>. Nowoczesne media – pisał jeszcze w 1971 r. na ten temat Carlos Marighella – poprzez proste powiadamianie o tym, czego dokonali rewolucjoniści, stają się potężnymi narzędziami naszej propagandy. Jednakże ich działanie nie zwalnia bojowników od zakładania własnych podziemnych drukarni i posiadania własnych kopiarek (...)

2) B. M. Jenkins, *International Terrorism. A New Mode of Conflict. California Seminar on Arms Control and Foreign Policy*, Los Angeles 1975, s. 1.

3) T. Aleksandrowicz, *Terroryzm międzynarodowy*, Warszawa 2008, s. 21 i nast.

4) T. Aleksandrowicz, *Sieć jako forma organizacji terrorystycznej* [w:] *Cyberterrorizm. Nowe wyzwania XXI wieku*, Praca zbiorowa pod redakcją T. Jemioły, J. Kisielnickiego, K. Rajchela, Warszawa 2009, s. 271.

5) Por. B. Bolechów, *Terroryzm. Aktorzy, statystyci, widownie*, Warszawa 2010, s. 209 i nast.

Wojna nerwów – albo wojna psychologiczna – jest techniką walki opartą na bezpośrednim i pośrednim użyciu mass mediów. (...) Jej celem jest demoralizowanie władz. Poprzez nie możemy rozpowszechniać fałszywe lub nawet sprzeczne informacje oraz szerzyć lęk, niepewność i wątpliwości wśród elit reżimu<sup>6</sup>.

## **1. Społeczeństwo informacyjne jako środowisko działania terrorystów**

Marighella pisał te słowa niemal 40 lat temu i choć od tego czasu świat zmienił się nie do poznania pod względem rozwoju technik komunikacyjnych, to przecież jego konstatacje nie utraciły na aktualności. Wręcz przeciwnie formuła proponowana przez Marighellę znajduje znakomite zastosowanie w warunkach społeczeństwa informacyjnego.

Czym jest społeczeństwo informacyjne? Zgodnie z definicją proponowaną przez P. Sienkiewicza jest to taki system społeczny, ukształtowany w procesie modernizacji, w którym systemy informacyjne i zasoby informacyjne determinują społeczną strukturę zatrudnienia, wzrost założeń społeczeństwa (dochodu narodowego) oraz stanowią podstawę orientacji cywilizacyjnej. Wśród cech społeczeństwa informacyjnego przywołany autor wymienia m.in. wysokie tempo rozwoju sieci komunikacji społecznej oraz modernizacji struktury informacyjnej; bezpieczeństwo informacyjne jako istotny element bezpieczeństwa społeczeństwa; wysoki wpływ IT i mediów elektronicznych na zmiany zachowań społecznych, wskazując przy tym na rozszerzenie potencjalnego i realnego dostępu jednostek (określonych grup) do zasobów informacyjnych oraz potencjalne i realne możliwości komunikowania się każdego z każdym w dowolnym czasie<sup>7</sup>.

Masowy dostęp do informacji i zwielokrotnienie zasobów informacyjnych pociągają za sobą także konsekwencje negatywne. Trudno nie zauważyć, iż jedną z konsekwencji rewolucji informacyjnej stało się pojawienie szumu informacyjnego. Jak się wydaje, znane z ekonomii prawo Kopernika – Greshama znajduje swoje zastosowanie także w dziedzinie informacji: dostępne zasoby informacyjne żywo przypominają śmietnik, w którym możliwe jest znalezienie informacji użytecznych, ale wymaga to już pewnych umiejętności i wiedzy pozwalających na odróżnienie informacyjnego śmiecia od wartościowego źródła informacji. Taka sytuacja otwiera pole manipulowania informacją, stosowania dezinformacji czy innych technik socjotechnicznych<sup>8</sup>. Istotny jest także element chęci

6) T. Goban-Klas, *Media i terroryści. Czy zastraszą nas na śmierć?*, Warszawa 2009, s. 188.

7) P. Sienkiewicz, *Teoria rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, <http://winntbg.bg.agh.edu.pl/skrypty/0037/cz6-r53.pdf>.

8) Zob. T. Aleksandrowicz, *Komentarz do ustawy o dostępie do informacji publicznej*, Wyd. 3, Warszawa 2006, s.



dotarcia do takiego źródła informacji, a nie zadowalanie się informacją najłatwiej dostępną. Analizując owo wypieranie gorszej informacji przez lepszą, M. Castells stwierdza, że jest to konsekwencja prymitywnego instynktu leniwego odbiorcy, bowiem badania nad efektami edukacyjnymi i reklamowymi jasno wskazują, że ludzi pociąga linia najmniejszego oporu. Stąd też w mediach masowych (a więc adresowanych do masowego odbiorcy) kształtuje się najniższy wspólny mianownik, co powoduje, iż swoistą nad-ideologią stała się rozrywka. Niezależnie od tego, co i z jakiego punktu widzenia jest przedstawiane, nadrzędnym założeniem jest, że ma to służyć naszej zabawie i przyjemności<sup>9</sup>. W literaturze przedmiotu podkreśla się także, iż funkcjonowanie mediów podporządkowane jest regułom wolnego rynku. Działają one na zasadach konkurencyjności, a informacja utożsamiana jest z towarem, na który istnieje społeczne zapotrzebowanie. Badania wskazują na występowanie na rynku informacyjnym popytu na informacje o różnego rodzaju tragediach, dramatach, eksponujące ofiary, przemoc i krew.

Relacjonowane wydarzenia muszą być zatem spektakularne, dramatyczne i sensacyjne. Wedle tego schematu media dobierają informacje oraz sposób ich prezentowania a kierunek działania wyznacza reguła: *good news is no news, no news is bad news, bad news is good news*. To stara dziennikarska prawda, że nic tak nie ożywia gazety, jak trup<sup>10</sup>. Wyniki badań K. Witkowskiej trzeba przy tym rozpatrywać w kontekście stwierdzenia, iż współczesne środki masowego przekazu odgrywają istotną rolę w kształtowaniu poglądów opinii publicznej na temat negatywnych zjawisk społecznych<sup>11</sup>, w tym także terroryzmu.

Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na fakt, iż współczesną kulturę Zachodu można nazwać kulturą *szoku i przekraczania* – czy też może: przesuwania(?) – *granic etycznych* a zatem zmiany ocen tego, co wypada i czego nie wypada<sup>12</sup>. Uwagę opinii publicznej może przyciągnąć wyłącznie zdarzenie o charakterze spektakularnym, szokującym, przekraczającym dotychczas obowiązujące granice, łamiącym normy moralne. Stąd popularność np. programów typu *reality show* i ich postępująca bezpośredniość: od podglądania *à la Big Brother* poprzez namawianie do zdrady partnera, aż po jedzenie robaków czy własnych wymiocin. To zapewnia popularność i oglądalność – dwa bożki współczesnej popkultury. Jako społeczeństwo przyzwyczajamy się do okropności i obrzydliwości i trzeba

9; M. Sitek, *Polityka ochrony środowiska w sektorze usług turystycznych w świetle prawa Unii Europejskiej*, Olsztyn 2007, s. 169 i nast.

9) Zob. M. Castells, *Spoleczeństwo sieci*, Warszawa 2007, s. 338 - 340.

10) Zob. K. Witkowska, *Informacja o przestępczości w środkach masowego przekazu* [w:] *Znaczenie informacji w społeczeństwie obywatelskim*, J. Marszałek-Kawa, B. Chłodziński (red.), Toruń 2007, s. 149 i nast.

11) J. Blachut, A. Gaberle, K. Krajewski, *Kryminologia*, Gdańsk 1999, s. 414.

12) T. Aleksandrowicz, *Terroryzm...*, s. 28 i nast. Por. *Medialność jako konstytutywne znamię aktu terrorystycznego* [w:] *Terroryzm w medialnym obrazie świata*, K. Liedel, S. Mocek (red.), Warszawa 2010.

naprawdę czegoś spektakularnego, aby zwrócić na siebie uwagę. To, co spowszedniało przestaje liczyć się na medialnym rynku. Owo przekraczanie granic i kultura szoku jest już codziennością. Traktowane jest ono jako przejaw modernizacji i globalizacji, otwartości i tolerancji. Taki stan rzeczy musi budzić sprzeciw jako swoiste źródło nihilizmu<sup>13</sup>.

W tym kontekście nowego wymiaru nabiera konstatacja, iż akt terrorystyczny jest aktem medialnym, że immanentną cechą terroryzmu jest *publicity*. Akt terrorystyczny, aby spełnił swoją rolę, musi być szokujący, bowiem tylko w ten sposób można przyciągnąć uwagę opinii publicznej i wywołać zakładany efekt zastraszenia. Jest jasne, że zamach terrorystyczny, którego ofiarą pada pojedynczy, bliżej nie znany John Smith nie da efektu medialnego. Śmierć 10 Johnów Smithów to wzmianka w dziale miejskim codziennej gazety. Śmierć setki ludzi ma szansę znaleźć się w przekazach informacyjnych mediów elektronicznych. Jednakże stuprocentową szansę na *coverstories* i miejsce w *headlines* przez kilkanaście dni czy tygodni zapewnia wyłącznie coś naprawdę spektakularnego. Przedwczoraj było to *World Trade Center*, wczoraj śmierć dzieci w Biesłanie. Co będzie jutro? *Sky is the limit*.

Istotą terroryzmu, co podkreślają wszyscy jego badacze, jest zastraszanie. Terroryzm jest bowiem, według przywołanego już klasycznego określenia Briana Jenkinsa, teatrem. Celem aktu terrorystycznego nie jest bowiem śmierć kolejnej ofiary, lecz wywołanie odpowiedniej reakcji opinii publicznej, będącej świadkiem i właściwym adresatem przesłania, jakie niesie ze sobą dany akt terrorystyczny<sup>14</sup>. Media współczesne będące dla terroryzmu najlepszym nośnikami pozwalają śledzić już nie tylko skutki, lecz wręcz sam przebieg aktu terrorystycznego niemal w czasie rzeczywistym. W ten sposób znaczenie poszczególnych aktów terrorystycznych zwiększa się wraz ze wzrostem liczby świadków i niejednokrotnie przypisuje im się większe znaczenie, niż mają one w rzeczywistości. Innymi słowy, wzrost sprawności mediów pociąga za sobą wzrost społecznego znaczenia terroryzmu. Co więcej, niejednokrotnie wzrost ten stymulowany jest przez same media, poszukujące sensacji i kreujące swoją własną dramaturgię wydarzeń, determinowaną przez wzrost oglądalności czy nakładu. Jednakże znacznie większą groźbę niesie ze sobą społeczne, przyzwyczajenie do terroryzmu *medialnego*, wywołane niemal powszechnością tego zjawiska. Śmierć pojedynczego człowieka czy nawet grupy ludzi nie czyni już na nikim większego wrażenia, więc przestaje być traktowane jako działanie spektakularne, przyciągające uwagę opinii publicznej. Zmusza to niejako terrorystów do poszukiwania takich form działania, które będą nosić owo znamię spektakularności i będą koncentrować

13) Por. na ten temat: A. Glucksman, *Dostojewski na Manhattanie. Książka o źródłach globalnego nihilizmu*, Wyd. Sic!, Warszawa 2003, passim.

14) B. M. Jenkins. op. cit.

uwagę, budząc strach. Aż do kolejnego przesytu, który zmusi do poszukiwania coraz bardziej spektakularnych celów i sposobów działania. Owa spektakularność może m.in. dotyczyć liczby ofiar pojedynczego zamachu czy też statusu ofiar, np. dzieci. Aż do 11 września niemal powszechnie uznawano za słuszną tezę, iż terroryści nie dążą do jednoczesnego unicestwienia wielkiej liczby ofiar, gdyż albo nie mieści się to w ich celach, albo też zbyt trudno jest im taki efekt osiągnąć<sup>15</sup>. Zapowiedzią, iż teza ta ulega falsyfikacji, był zamach w tokijskim metrze. 11 września ostatecznie udowodnił, iż należy ona już do historii badań nad terroryzmem<sup>16</sup>.

Charakterystyczne cechy społeczeństwa informacyjnego bez wątpienia ułatwiają terrorystom osiągnięcie zakładanych celów. Z tego punktu widzenia coraz większego znaczenia nabiera ogólnosiwiatowa sieć Internetu. Wykorzystanie sieci www przez terrorystów zasługuje na głębszą refleksję, bowiem stanowi ono klasyczny przykład paradoksów rozwoju techniki sformułowanych przez Jacques'a Ellula jeszcze w latach 60<sup>17</sup>.

Po pierwsze, trzeba zwrócić uwagę na te cechy Internetu, które powodują niezwykłą użyteczność tego narzędzia dla terrorystów. Należy do nich przede wszystkim stosunkowo łatwy i tani dostęp, mała kontrola ze strony rządów i anonimowość w komunikacji internetowej, potencjalnie nieograniczony krąg odbiorców i możliwość wykorzystywania platform multimedialnych, możliwość zachowania tajemnicy treści przekazu (szyfrowanie, steganografia etc), zdolność do wywierania wpływu na pozostałe media korzystające z internetu jako źródła informacji oraz tzw. *operational flexibility*, a więc możliwość do przenoszenia stron internetowych z serwera na serwer, wykorzystywanie czatów, serwerów poczty elektronicznej etc.<sup>18</sup>

Po wtóre, istotna w tym kontekście staje się analiza celów, w jakich organizacje terrorystyczne wykorzystują Internet. Nie sposób bowiem nie zauważyć, iż w rękach terrorystów Internet stał się już sprawnym, efektywnym i tanim wielofunkcyjnym narzędziem.

Poza podstawową funkcją, jaką jest wymiana informacji, terroryści traktują Internet jako środek do propagowania swoich idei i rekrutacji nowych zwolenników, a także podtrzymywania zapału i poparcia już pozyskanych. Internet spełnia w tym przypadku funkcję socjalizacyjną,

15) Zob. na ten temat.: B. M. Jenkins, *Will Terrorists Go Nuclear?*, Orbis Fall 1985, vol. 29, No 3, s. 513

16) Por.: T. R. Aleksandrowicz *Nowy terroryzm [w:] Współczesne zagrożenia terroryzmem oraz metody działań antyterrorystycznych*, J. Szafrński (red.) Szczytno 2007, s. 52 - 53.

17) Przywołany autor wymienia cztery takie paradoksy: 1. wszelki postęp techniczny powoduje zarówno zyski, jak i straty, 2. wszelki postęp techniczny tworzy więcej problemów aniżeli ich rozwiązuje, 3. negatywne aspekty technicznych innowacji są nierozłącznie związane z pozytywnymi, 4. wszelkie wynalazki techniczne mają nieprzewidywalne konsekwencje. Zob.: T. Goban-Klas, P. Sienkiewicz, *Spoleczeństwo informacyjne: Szanse, zagrożenia, wyzwania*. Wydawnictwo Fundacji Postępu Telekomunikacji, Kraków 1999, s. 142.

18) Zob. J. J. Carafano, R., *Weitz Combating Enemies Online: State Sponsored and Terrorist Use of Internet.* "Backgrounder", The Heritage Foundation, No 2105, February 8, 2008, s. 3 - 4. <http://www.heritage.org/Research/nationalSecurity/bg2105.cfm>.

stwarzając możliwość partycypacji, udziału we wspólnocie i stosunkowo łatwego przyłączenia się do niej. Poprzez sieć www prowadzone są także akcje zbierania funduszy, które częstokroć przybierają postać wypełniania religijnego obowiązku każdego muzułmanina, tj. zakat – swoistego podatku dobroczynnego przeznaczonego dla biednych.

Zadania te realizowane są bardzo intensywnie przy pomocy najwyższej jakości komercyjnego oprogramowania i sprzętu. Dość powiedzieć, że AL Kaida publikuje swoje informacje na ok. 6 tys. stron internetowych. Sam As Sahab Institute raz na cztery dni publikuje materiał o Osamie bin Ladenie. Nie trzeba dodawać, że wiadomości i materiały propagandowe dostępne są w trybie 24/7<sup>19</sup>.

Działania propagandowe terrorystów obliczone są nie tylko na wywołanie efektu pozytywnego (pozyskiwanie sympatyków), lecz także negatywnego (wywoływanie strachu). W Internecie terroryści prowadzą szeroko zakrojoną wojnę psychologiczną, obliczoną na zastraszenie przeciwnika, tj. rządów i społeczeństw Zachodu, publikując m.in. swoje oświadczenia zawierające groźby i zapowiedzi nowych zamachów terrorystycznych oraz filmy z egzekucji zakładników.

Warto w tym miejscu zauważyć, że jedną z konstytutywnych cech terroryzmu zawsze była medialność. Akt terrorystyczny musi być na tyle spektakularny, aby wieść o nim dotarła do jak najszerszego grona odbiorców.

Internet stał się zatem nowym narzędziem w wojnie psychologicznej (informacyjnej). Pod wieloma względami sieć staje się bardziej efektywnym środkiem przekazu niż tradycyjna prasa czy nawet telewizja. Z jednej strony, sieć zapewnia dostęp do najbardziej wykształconej, a więc opiniotwórczej części odbiorców, z drugiej – przekaz internetowy zapewnia możliwość samodzielnej i nieskrępowanej konstrukcji jego treści, która nie podlega przecież tzw. obróbce redakcyjnej ze strony dziennikarzy przygotowujących materiał (np. eliminujących treści ciągle jeszcze uznawane za zbyt drastyczne). Terroryści zyskali zatem nowe, niejako własne medium, uniezależniając się od mediów oficjalnych. Stanowi to niebywałe wzmocnienie ich przekazu, zwłaszcza, iż media tradycyjne bez wątpliwości powtórzą i dodatkowo nagłośnią przekaz internetowy<sup>20</sup>.

W rękach terrorystów Internet stał się także narzędziem wywiadowczym, dzięki któremu mogą oni dokonywać wyboru celu zamachu, dokonywać co najmniej wstępnego rozpoznania, określić drogi dojścia, wybrać najbardziej optymalny *modus operandi*, a w przypadku dokonania włamania do sieci wewnętrznej – także zneutralizować istniejące

19) Zob. D. Tucker *Terrorism, Networks and Strategy: Why the Conventional Wisdom is Wrong*, *Homeland Security Affairs*, vol. IV, No 2, June 2008, s. 9-10.

20) Na temat wykorzystania internetu przez terrorystów zob. B. Bolechów, *Internet as a Flexible Tool of Terrorism* [w:] *Terrorism, Media, Society*, Tomasz Pludowski (ed.), Toruń 2006, s. 34 – 44.

zabezpieczenia, czy wręcz doprowadzić do zakłóceń w funkcjonowaniu instytucji wybranej jako cel. W ten sposób mogą zatem powstawać plany ataku, które także poprzez sieć, mogą być przekazywane i koordynowane z uczestniczącymi podmiotami.

Można zatem stwierdzić, że wykorzystując narzędzia sieciowe organizacje terrorystyczne mogą realizować klasyczne zadania określane jako C<sup>4</sup>I – *Command, Control, Communication, Coordination, Intelligence*<sup>21</sup>.

## 2. Walka z terroryzmem jako walka informacyjna

Zarysowane powyżej aspekty działalności terrorystycznej eksponują znaczenie informacji. Wszystko wskazuje na to, że współczesne organizacje terrorystyczne stosują intuicyjnie lub intencjonalnie wskazówki Marighelli.

Uznanie informacji za kluczowy element nie ogranicza się wyłącznie do terroryzmu, lecz stanowi immanentną cechę współczesnych konfliktów, w których informacja jest wykorzystywana zarówno jako broń, jak i traktowana jako cel. Autorzy prognozy *Świat w 2025r.* podkreślając zmieniający się charakter współczesnych konfliktów, wskazują na 4 rysujące się trendy. Po pierwsze, jest to rosnące znaczenie informacji związane z wynalazkami z zakresu technologii informacyjnej. Po wtóre, to ewolucja możliwości prowadzenia wojny nieregularnej. Nowoczesne technologie telekomunikacyjne, takie jak telefony satelitarne czy komórkowe, Internet, zaawansowane szyfrowanie w połączeniu z ręcznymi urządzeniami nawigacyjnymi oraz systemami informatycznymi o dużej mocy, które mogą pomieścić duże ilości tekstów, map, zdjęć cyfrowych oraz filmów, znacznie ułatwiają siłom nieregularnym organizowanie, koordynowanie oraz przeprowadzanie operacji rozproszonych. Po trzecie, wzrost znaczenia niemilitarnych aspektów konfliktów zbrojnych. Niemilitarne sposoby walki, takie jak konflikty cybernetyczne, ekonomiczne, psychologiczne oraz oparte na informacji staną się dominujące (...) uczestnicy konfliktów będą angażować się w wojny medialne, by zdominować dwudziestoczterogodzinny cykl informacji oraz manipulować opinią publiczną do realizacji własnych celów oraz zdobycia szerokiego poparcia dla swojej sprawy. Po czwarte wreszcie, rozwój oraz eskalacja konfliktów wykraczających poza tradycyjne pole walki<sup>22</sup>. Na marginesie niejako warto wspomnieć, iż zdaniem *NationalIntelligenceCouncil* dostęp do zaawansowanych technologii oraz wiedzy naukowej sprawiają, iż w zasięgu organizacji terrorystycznych znajdują się coraz bardziej niebezpieczne możliwości<sup>23</sup>.

21) Carafano, Weitz, op. cit. s. 3; por.: M. Zanini, S. J.A. Edwards, *The Networking of Terror in the Information Age [w:] Networks and Netwars. The Future of Terror, Crime and Militancy* J. Arguilla, D.Ronfeldt (red.), Santa Monica 2001, s. 35, 41.

22) *Świat w 2025*. Scenariusze Narodowej Rady Wywiadu USA, Kraków 2009, s. 195 - 196.

23) *Ibidem*, s. 194

Trendy te dostrzegają nie tylko analitycy wywiadu, lecz także zawodowi wojskowi, zdaniem których w ciągu ostatnich lat zmienił się paradygmat wojny. Zmieniły się cele walki, która toczy się wśród społeczeństw a konflikty ciągną się bez końca<sup>24</sup>.

Nie bez powodu zatem coraz większą popularnością nie tylko wśród teoretyków cieszy się pojęcie walki informacyjnej, nie powinno też dziwić, iż wywodzi się ono z nauk wojskowych. Jak podkreślają P. Sienkiewicz i H. Świeboda, nie istnieje jedna, uzgodniona definicja walki informacyjnej, jednakże w większości proponowanych rozwinięć tego terminu występują wspólne treści. Wszystkie one sprowadzają się do postrzegania walki informacyjnej jako konfliktu, w którym informacja jest jednocześnie zasobem, obiektem ataku i bronią, a zarazem obejmuje on fizyczne niszczenie infrastruktury, wykorzystywanej przez przeciwnika do działań operacyjnych. Obecnie słusznie uważa się, że *cyberwar*, *infowar*, walka informacyjna, cyberterroryzm, *netwar*, informacyjni wojownicy, informacyjna dominacja, obrona w cyberprzestrzeni (*cyberspace defence*) czy informacyjny chaos to tylko neologizmy, dotyczące tego samego, ale bardzo szerokiego pojęcia wojny ery informacyjnej (*information warfare*)<sup>25</sup>.

Czy zatem kategorię walki informacyjnej możemy zastosować do analizy zagrożeń terrorystycznych? Pytanie to możemy uznać za retoryczne, szczególnie wobec uznania terroryzmu za konflikt asymetryczny, co wiąże się również z uznaniem za wojnę konfliktu pomiędzy państwem a podmiotem niepaństwowym<sup>26</sup>.

### 3. Konsekwencje

Reguły walki informacyjnej wypracowane na użytek doktryn wojskowych można zatem i należy po dokonaniu niezbędnych modyfikacji stosować także do walki z terroryzmem. Zwalczając terroryzm postrzegany w kategoriach walki informacyjnej, rządy muszą przede wszystkim dążyć do odzyskania symetryczności konfliktu. Wykorzystywanie przewagi militarnej i technologicznej w walce z terrorystami prowadzonej przez siły rządowe daje bowiem wyłącznie coś, co w języku angielskim nazywa się *overkillca-*

24) Zob.: R. Smith, *Sztuka wojenna we współczesnym świecie*, Warszawa 2010, zvl. rozdział III zatytułowany *Wojna wśród społeczeństw*.

25) P. Sienkiewicz, H. Świeboda, *Sieci teleinformatyczne jako instrument państwa – zjawisko walki informacyjnej* [w:] M. Madej, M. Terlikowski (red.) *Bezpieczeństwo teleinformatyczne państwa*, Warszawa 2009, s. 80 i nast. Autorzy zamieścili w cytowanym artykule przegląd definicji walki informacyjnej i działań informacyjnych. Zob. też: P. Sienkiewicz, *Wizje i modele wojny informacyjnej*, <http://winmtbg.bg.agh.edu.pl/skrypty2/0095/373-378.pdf>.

26) Zob. na ten temat: T. Aleksandrowicz, *Zagrożenia dla bezpieczeństwa państwa ze strony terroryzmu międzynarodowego* [w:] *Krytyka prawa. Niezależne studia nad prawem*, T.II *Bezpieczeństwo*. W. Sokolewicz (red. nauk.), Warszawa 2010; *Nowy paradygmat bezpieczeństwa na progu XXI wieku in statunascendi* [w:] *Wymiary bezpieczeństwa na progu XXI wieku. Między teorią a praktyką*. A. Zaremba, B. Zapala (red.). Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2010.

*pacify* i co w gruncie rzeczy nie daje podmiotom państwowym rzeczywistej przewagi. Nie ulega bowiem wątpliwości, iż pełen potencjał militarny NATO jest nieporównywalny z zasobami talibów, wszelako trudno sobie wyobrazić, aby został w pełni wykorzystany w trakcie konfliktu afgańskiego. Skończyłoby się to pyrrusowym zwycięstwem, np. w postaci postnuklearnej pustyni. Zastosowanie reguł walki informacyjnej powoduje, że obie strony konfliktu znajdują się na tej samej płaszczyźnie, co stwarza realne możliwości wypracowania przez podmiot państwowy przewagi strategicznej.

Analizując wykorzystanie mediów przez ugrupowania terrorystyczne i administrację państwową, Krzysztof Liedel wskazuje na konieczność doprowadzenia do takiej symetrii:

**Tab. 1** Wykorzystanie mediów przez ugrupowania terrorystyczne i administrację publiczną

Ugrupowania terrorystyczne	Administracja publiczna
propaganda	propaganda
komunikacja	komunikacja
dezinformacja	dezinformacja
szkolenie	szkolenie
zdobywanie informacji	zdobywanie informacji

Źródło: Krzysztof Liedel *Zarządzanie informacją w walce z terroryzmem*, Warszawa 2010, s. 80.

Nawet pobieżna analiza rezultatów walki informacyjnej z terroryzmem wskazuje, że – jak dotychczas, podmioty państwowe tę walkę przegrywają. Przede wszystkim terrorystom udało się w społeczeństwach zachodnich zaszczerpić strach. Terroryzm jest bowiem działaniem na tyle spektakularnym, iż umiejętnie prowadzona przez terrorystów walka informacyjna w znacznej mierze zwielokrotnia realne zagrożenie. Wystarczy porównanie kilku liczb. Po 2001 r. średnia liczba ofiar zamachów terrorystycznych mieści się w przedziale od 74 000 do 54 000, z czego ofiar śmiertelnych od 14 000 do 22 000. Co więcej, ok. 75% zamachów terrorystycznych ma miejsce na obszarze Bliskiego Wschodu i Azji Południowo - Wschodniej<sup>27</sup>. Z jednej strony liczba ofiar zamachów w skali świata jest porównywalna z liczbą ofiar wypadków samochodowych w Stanach Zjednoczonych<sup>28</sup>. Z drugiej strony, jak wskazuje Stanisław Koziej, od 1990 r. zginęły w czasie wojen prawie 4 miliony ludzi; wśród nich 90% stanowili cywile. W rezultacie konfliktów zbrojnych ponad

27) Zob. *Country Report on Terrorism 2008*, <http://www.state.gov/s/ct/rls/crt/2008/122452.htm>

28) Zob. na ten temat Theo Downes – LeGuin, Bruce Hoffman *The Impact of Terrorism on Public Opinion*, 1988 to 1989 RAND Corp., MR-225-FF/RC. Santa Monica, Cal. 1993.

18 milionów ludzi na całym świecie zostało zmuszonych do opuszczenia swych domów i krajów, 3 miliardy ludzi żyją za mniej niż 2 euro dziennie, a 45 milionów umiera rocznie z głodu i niedożywienia<sup>29</sup>.

Niedoceniecie wymogów walki informacyjnej bez wątpienia wpływa na skuteczność zwalczania terroryzmu. Analizując pod tym względem operację w Iraku, przywołany powyżej Stanisław Koziej, wskazuje na niedoceniecie przez Amerykanów roli środków pozamilitarnych, w tym operacji cywilno – wojskowych i zbyt małe zaangażowanie we współpracę z ludnością cywilną. Ruch oporu, powtarza cytowany autor za jednym z ekspertów w sprawach kryzysowych, można pokonać nie przez zabijanie partyzantów, lecz w wyniku uzyskania wsparcia ludności i poprzez to uniemożliwienie im zarówno schronienia, jak i rekrutacji<sup>30</sup>. Dodajmy, że analogiczną sytuację możemy zaobserwować w Afganistanie<sup>31</sup>.

Niedoceniecie przez władze zasad walki informacyjnej prowadzi bezpośrednio do osiągnięcia przez terrorystów zakładanych przez nich celów. Widać to wyraźnie nie tylko w czasie konfliktów zbrojnych, jak np. w Iraku czy Afganistanie, lecz także w społeczeństwach zachodnich. Najbardziej jaskrawym przykładem są konsekwencje zamachu w Madrycie 11 marca 2004 r., który zgodnie z intencjami sprawców doprowadził do zmian politycznych w Hiszpanii (partia rządząca straciła władzę) i w rezultacie wycofania z Iraku pododdziałów hiszpańskich<sup>32</sup>. Nieumiejętnie prowadzona polityka informacyjna prowadzi do spadku poparcia społecznego dla polityki rządu w zakresie zwalczania terroryzmu, oskarżania go o łamanie praw człowieka, naruszania prawa do prywatności czy nawet ciągoty autorytarne<sup>33</sup>. Można zatem uznać, iż w tych przypadkach zachowana została asymetria konfliktu także na płaszczyźnie walki informacyjnej. O ile bowiem kampania terrorystyczna została zaplanowana i przeprowadzona jako kampania wpływu społecznego, osiągając zakładane cele, o tyle rządy albo nie podjęły odpowiedniej kontrkampanii dążącej do uzyskania przewagi informacyjnej albo też czyniły to w sposób nieudolny<sup>34</sup>.

29) Zob. S. Koziej, *Między piekłem a rajem. Szare bezpieczeństwo na progu XXI wieku*, Toruń 2006, s. 149

30) *Ibidem*, s. 207.

31) Zob. na ten temat analizy Tomasa Otlowskiego publikowane w serii Policy Papers Fundacji Aleksandra Kwaśniewskiego AMICUS EUROPÆ, szczególnie: *Wojna afgańska: rok ostatniej szansy*, *Policy Papers* nr 15/2010.

32) Zob. *Hiszpania: media masowe i wybory w obliczu terroryzmu*. B. Bobek – Ostrowska, M. Kuś (red.), Wrocław 2007.

33) Zob. T. Aleksandrowicz, *Terroryzm międzynarodowy*, Warszawa 2008, s. 127 i nast.

34) Por. B. Bolechów, *Terroryzm. Aktorzy, statyści, widownie*, Warszawa 2010, s. 207 i nast.



## 4. Wnioski

Moim zdaniem powyższe uwagi uzasadniają postawienie kilku wniosków.

Przed wszystkim trzeba przyjąć, że terroryzm jest formą walki informacyjnej, bowiem sam akt terrorystyczny jest jedynie środkiem wyrazu, a istotny jest przekaz, jaki za sobą niesie użycie przemocy. Co więcej, możliwe jest osiągnięcie zakładanego przez terrorystów celu bez dokonania samego zamachu, bowiem w wielu przypadkach do jego osiągnięcia wystarcza przekazanie informacji (fałszywej) o np. planowanym ataku lub pozoracja ataku (np. podłożenie atrap ładunków wybuchowych).

Oznacza to konieczność włączenia elementów walki informacyjnej do systemu zwalczania terroryzmu, czy też – ujmując rzecz inaczej – potraktowanie zarządzania bezpieczeństwem informacyjnym w kategoriach subsystemu wchodzącego w skład systemu zwalczania terroryzmu jako całości.

Bezpieczeństwo informacyjne trzeba w tym kontekście traktować bardzo szeroko. Obejmuje ono bowiem kilka istotnych elementów, których obecność stanowi *conditio sine qua non* sprawności i efektywności całego systemu. Nie aspirując w tym miejscu do zachowania hierarchii ważności poszczególnych elementów, należy wskazać na następujące elementy:

- koordynacja i wymiana informacji pomiędzy wszystkimi elementami systemu zwalczania terroryzmu (tak na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym),
- dostęp do informacji na temat organizacji terrorystycznej (jej struktur, składu, zasobów materialnych, planów etc.),
- rozpoznanie źródeł informacji, z jakich korzysta organizacja terrorystyczna, jej zasobów informacyjnych i wpływanie na treść informacji pochodzących z tych źródeł, zakłócanie przepływu informacji, dezinformacja i manipulacja informacją,
- zakłócenie procesów społecznościowych prowadzonych przez organizację terrorystyczną (pozyskiwanie sympatyków, nowych członków), przeciwdziałanie indoktrynacji i radykalizacji,
- ochrona informacji własnych,
- komunikacja ze społeczeństwem (m.in. minimalizowanie i neutralizacja efektów propagandowych osiągniętych przez organizację terrorystyczną).

Powyższe wyliczenie nosi charakter uogólniający i – rzecz oczywista – dalekie jest od szczegółowego opisu modelu<sup>35</sup>.

35) Kwestiom budowy modelu zwalczania terroryzmu w kontekście efektywnego zarządzania informacją poświęcona jest książka K. Liedela, *Zarządzanie informacją w walce z terroryzmem*, Warszawa 2010.

Kończąc, należy także podkreślić, że potraktowanie terroryzmu w kategoriach walki informacyjnej mieści się w koncepcji strategii proaktywnej zwalczania terroryzmu (kontrterroryzm), a więc w przeciwieństwie do reaktywnej (antyterroryzm) opartej na działaniach wyprzedzających, których celem jest niedopuszczenie do zamachu terrorystycznego a nie jedynie minimalizacja jego skutków<sup>36</sup>.

36) Zob. na ten temat: K.Kalosiński, *Współczesny wymiar antyterroryzmu*, Warszawa 2008, passim. Warto w tym kontekście zauważyć, iż za strategią wyprzedzającą w konfliktach asymetrycznych opowiadają się także strategdy wojskowi; zob. np. Koziej, op. cit.

## Bibliografia

1. Aleksandrowicz T., *Terroryzm międzynarodowy*, Warszawa 2008.
2. Jemioło T., Kisielnicki T., Rajchel K., *Sieć jako forma organizacji terrorystycznej*, [w:] *Cyberterroryzm. Nowe wyzwania XXI wieku*, Warszawa 2009.
3. *Komentarz do ustawy o dostępie do informacji publicznej*, Wyd. 3, Warszawa 2006.
4. Liedel K., Mocek S.D., *Medialność jako konstytutywne znamię aktu terrorystycznego* [w:] *Terroryzm w medialnym obrazie świata*, (red.), Warszawa 2010.
5. Sitek M., *Polityka ochrony środowiska w sektorze usług turystycznych w świetle prawa Unii Europejskiej*, Olsztyn 2007.
6. Szafranski J., *Nowy terroryzm* [w:] *Współczesne zagrożenia terrorystyczne oraz metody działań terrorystycznych*, Szczytno 2007.
7. Sokolewicz W., *Zagrożenia dla bezpieczeństwa państwa ze strony terroryzmu międzynarodowego* [w:] *Krytyka prawa. Niezależne studia nad prawem. T. II Bezpieczeństwo*. (red.), Warszawa 2010.
8. Zaremba A., Zapała B., *Nowy paradygmat bezpieczeństwa na progu XXI wieku in statunascendi* [w:] *Wymiary bezpieczeństwa na progu XXI wieku. Między teorią a praktyką*, Toruń 2010.
9. Błachut J., Gaberle A., *Kryminologia*, Gdańsk 1999.
10. Bobek – Ostrowska B., Kuś M. (red.), *Hiszpania: media masowe i wybory w obliczu terroryzmu*, Wrocław 2007.
11. Bolechów B., *Terroryzm. Aktorzy, statyści, widzowie*. Warszawa 2010.
12. Płudowski T., *Internet są a FlexibleTool od Terrorism* [w:] *Terrorism, Media, Society*. (red.), Toruń 2006.
13. Carafano J., Weitz R., *Combating Enemies Online: State Sponsors and Terrorist Use of Internet. Backgrounder, The Heritage Foundation*, No 2105, February 8, 2008, <http://www.heritage.org/Research/nationalSecurity/bg2105.cfm>.
14. Castells M., *Spółeczeństwo sieci*, Warszawa 2007.
15. *Country Report on Terrorism 2008*. US Department of State, Wash. DC, 2009.
16. Downes – LeGuin T., Hoffman B. *The Impact of Terrorism on Public Opinion, 1988 to 1989*. RAND Corp. MR – 225 – FF/RC, Santa Monica, Cal. 1993.
17. Glucksman A. *Dostojewski na Manhattanie: książka o źródłach współczesnego nihilizmu*, Warszawa 2003.

18. Goban – Klas T. *Media i terroryści. Czy zastraszą nas na śmierć?*, Warszawa 2009.
19. Goban – Klas T., Sienkiewicz P., *Spoleczeństwo informacyjne: szanse, zagrożenia, wyzwania*, Kraków 1999.
20. Jałoszyński K., *Współczesny wymiar antyterroryzmu*, Warszawa 2008.
21. Jenkins, B.M., *International Terrorism. A New Mode of Conflic. California Seminar on Arms Control and Foreign Policy*, Los Angeles 1975.
22. *Will Terrorists Go Nuclear?* ORBIS, Fall 1985, vol. 29, No 3.
23. Koziej S., *Między piekłem a rajem. Szare bezpieczeństwo na progu XXI wieku*, Toruń 2006.
24. Liedel K., *Zarządzanie informacją w walce z terroryzmem*, Warszawa 2010.
25. Otłowski T., *Wojna afgańska: rok ostatniej szansy*, Policy Papers Fundacji Aleksandra Kwaśniewskiego AMICUS EUROPAE, nr 15/2010.
26. Sienkiewicz P. *Teoria rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, <http://winntbg.bg.agh.edu.pl/skrypty/0037/cz6-r53.pdf>.
27. *Wizje i modele wojny informacyjnej*, <http://winntbg.bg.agh.edu.pl/skrypty2/0095/373-378.pdf>.
28. Sienkiewicz P., Świeboda H., *Sieci teleinformatyczne jako instrument państwa – zjawisko walki informacyjnej* [w:] *Bezpieczeństwo teleinformatyczne państwa*, Madej M., Terlikowski M., Warszawa 2009.
29. Smith R., *Sztuka wojenna we współczesnym świecie*, Warszawa 2010.
30. *Świat w 2025. Scenariusze Narodowej Rady Wywiadu USA*, Kraków 2009.
31. Tucker D. *Terrorism, Networks and Strategy: Why Conventional Wisdom is Wrong*, Homeland Security Affairs, vol. IV, No 2, June 2008.
32. Witkowska K., *Informacja o przestępczości w środkach masowego przekazu* [w:] *Znaczenie informacji w społeczeństwie obywatelskim*, Marszałek – Kawa J., Chludziński B. (red.), Toruń 2007.
33. Zanini M., Edwards S.J.A., *The Networking of Terror in the Information Age* [w:] *Networks and Netwars. The Future of Terror, Crime and Militancy*, Arguilla J., Ronfeldt D. (red.), Santa Monica, Cal., 2001.

Krzysztof Liedel <sup>1</sup>

## **Rola prognozowania w przeciwdziałaniu zagrożeniom terrorystycznym**

---

**Abstract.** *The role of forecasting in countering terrorist threats.* The essay is dedicated to analysis of foresight and management of threats to national security through prognostication of future trends in his area. The Author discusses issues connected with pro-active and reactive philosophy of terrorism combating, functions of future prognostication and also the role of prognostication within the security system. The article includes also thoughts on future threats to the security of Poland, especially threats by terrorist organizations and other asymmetric threats to national security.

1) Krzysztof Liedel, Dyrektor Centrum Badań Na Terroryzmem Collegium Civitas.



Terroryzm nie jest zjawiskiem nowym. Towarzyszy historii ludzkości niemal od zarania dziejów, jako narzędzie walki politycznej, traktujące użycie przemocy bądź groźbę użycia przemocy jako krótszą drogę do osiągnięcia celów politycznych. We współczesnym świecie objawia się jako jedno z największych zagrożeń dla współczesnych państw. Dzieje się tak m.in. dlatego, że w wyniku zakończenia zimnej wojny a tym samym znacznego zmniejszenia się prawdopodobieństwa wystąpienia międzypaństwowego konfliktu zbrojnego o zasięgu globalnym, konflikty asymetryczne, których prominentnym przykładem jest terroryzm, stały się najpoważniejszym wyzwaniem przed podmiotami, w obszarze odpowiedzialności których pozostaje ochrona międzynarodowego ładu i bezpieczeństwa.

Przeciwdziałanie terroryzmowi, jak wiele innych elementów współczesnego świata, podlega zmianom często o charakterze bardziej ewolucyjnym niż rewolucyjnym. Pogląd taki szczególnie sprawdza się w przypadku zjawisk, które powiązane są z innymi zmiennymi w otaczającej rzeczywistości. Tak właśnie jest w przypadku przeciwdziałania terroryzmowi. Przez wiele lat było ono działaniem opartym w znacznej mierze na pozostawaniu w gotowości do reagowania na zagrożenie o charakterze terrorystycznym. Biorąc pod uwagę, że zjawisko to w obliczu obowiązywania doktryny MAD (*Mutually Assured Destruction*), czyli groźby całkowitego wzajemnego wyniszczenia wrogich bloków politycznych z użyciem broni nuklearnej, pozostało dość daleko na liście najpoważniejszych zagrożeń. Taka minimalistyczna filozofia przeciwdziałania jest w pełni zrozumiała.

Systemy przeciwdziałania terroryzmowi i wiążącym się z nim zagrożeniom budowane były w oparciu o systemy reagowania kryzysowego. Filozofia przyświecająca takiemu sposobowi przeciwdziałania zagrożeniom terrorystycznym była, jak z samej nazwy wynika, filozofią reakcji. Opierała się ona o założenie, iż zamach zdarzy się, jeśli ma się zdarzyć a zadaniem państwa jest minimalizacja i likwidacja jego skutków, a nie zapobieganie ich powstaniu. Terroryzm, choć już w czasach zimnej wojny stanowił poważne zagrożenie, nie stanowił jednak pozycji wystarczająco wysokiej na liście priorytetów, aby dokonywać alokacji sił i środków służących bezpieczeństwu państwa w obszarze zapobiegania takim zagrożeniom.

W sytuacji wzrastającego zagrożenia terrorystycznego dla współczesnych państw konieczne stało się zmodyfikowanie takiego podejścia. Modyfikacja ta wynikała, nie tyle z wewnętrznej chęci do rozwoju i usprawniania systemów bezpieczeństwa, ile ze zrozumienia, jakie konsekwencje psychologiczne, społeczne i ekonomiczne a przede wszystkim polityczne ma udany zamach terrorystyczny. Nawet jeśli jego skutki są likwidowane w sposób sprawny i stosunkowo szybki. Warto podkre-

ślić, że z politycznego punktu widzenia decydentów kształtujących narodową politykę bezpieczeństwa a zatem z punktu widzenia niemal najważniejszego, najpoważniejszą z takich konsekwencji może być utrata stronników i poparcia politycznego. Rząd, który nie jest w stanie zadbać o bezpieczeństwo państwa, jego obywateli i interesów nie jest atrakcyjnym kandydatem do przedłużenia jego kadencji. Potrzeba bezpieczeństwa jest przecież jedną z najgłębiej zakorzenionych potrzeb jednostek oraz całych grup społecznych.

Stąd m.in. bierze się kształtowanie nowego podejścia do przeciwdziałania terroryzmowi opartego przede wszystkim o prewencję i profilaktykę, czyli kategorie działań, których głównym celem jest nie sprzątanie po ataku, ale całkowite uniknięcie zaistnienia takiego ataku. Takie podejście do przeciwdziałania terroryzmowi określane jest mianem podejścia proaktywnego.

Z punktu widzenia metodologii postępowania w wypadku obu podejść do przeciwdziałania terroryzmowi warto odnotować dwie zasadnicze różnice. Działanie proaktywne jest działaniem, którego głównym celem jest wyprzedzanie terrorystów i przerwanie ich działań. Optymalnym rozwiązaniem jest oczywiście wykrycie planowanego aktu na etapie bardzo wczesnych przygotowań, wyboru celu i rozpoznania. Podjęcie przez służby bezpieczeństwa skutecznej akcji na takim etapie umożliwia bowiem nie tylko samo przerwanie ataku terrorystycznego, ale także, w miarę możliwości, uniknięcie paniki związanej z koniecznością ogłoszenia stanu podwyższonego zagrożenia atakiem terrorystycznym, jeśli działań terrorystów przerwać się nie da. Pamiętać trzeba, że z punktu widzenia strukturalnych celów przeciwdziałania terroryzmowi jest to niezmiernie istotne, ponieważ wywołanie strachu i długofalowych skutków psychologicznych pozostaje jednym z najważniejszych celów działalności ugrupowań terrorystycznych. Wspomnieć należy również, choć wydaje się to oczywiste, że działanie wyprzedzające pozwala na uniknięcie ofiar w ludziach, konsekwencji społecznych, politycznych i ekonomicznych, a także pozostawia wszystkie służby reagowania kryzysowego i ratunkowe dostępnymi do pełnienia zadań związanych z normalnym funkcjonowaniem państwa.

Kolejna istotna różnica, którą należy odnotować, nie tyle z punktu widzenia konsekwencji funkcjonowania proaktywnej filozofii przeciwdziałania terroryzmowi, ile z punktu widzenia tego, jaki wpływ ma wybranie takiego podejścia dla samego systemu bezpieczeństwa i kształtowania go. Jest to zestaw podstawowych narzędzi, tj. sił i środków, jakie wykorzystywane są w przypadku obu stanowisk. W przypadku podejścia reaktywnego wykorzystywane są przede wszystkim mechanizmy defensywne, związane głównie z systemami zarządzania kryzysowego, zaś w przypadku podejścia proaktywnego stosowane są narzędzia ofensywne, głównie



związane z ofensywnymi metodami pracy operacyjnej.

Szczególnie ostatnia cecha jest istotna w przypadku organizowania działań systemu przeciwdziałania terroryzmowi. Przejście z rozwiązań reaktywnych na proaktywne wymaga bowiem, nie tyle wprowadzenia nowych rozwiązań o charakterze funkcjonalnym, ale zmiany alokacji sił i środków, które służyć mają realizacji zadań w zakresie zapobiegania terroryzmowi.

Niezwykle istotnym aspektem działań o charakterze proaktywnym jest działanie na poziomie ofensywnych metod pracy operacyjnej. Wydaje się istotnym podkreślenie, iż przez czynności operacyjne w tym kontekście rozumieć należy działania, które mają na celu rozpoznanie, zapobieganie i wykrywanie przestępstw (potencjalnych ataków terrorystycznych) a także odnajdywanie osób ukrywających się przed organami ścigania lub wyłapanie sprawców oraz ustalanie tożsamości osób.

Działania proaktywne, poza klasycznym rozpoznaniem, mogą przyjmować formy związane z zarządzaniem zgromadzonymi zasobami informacyjnymi. Niezwykle istotnym mechanizmem tego rodzaju, szczególnie w perspektywie długofalowego zarządzania, jest prognozowanie zagrożeń.

Prognozowanie, termin wywodzący się z greckiego *prognosis*, oznacza przewidywanie na podstawie określonych danych. Prognoza jest zatem zasadniczo sądem dotyczącym przyszłości. Według M. Cieślaka prognoza jest sądem, który charakteryzuje się następującymi właściwościami:

- jest sformułowany z wykorzystaniem dorobku nauki,
- odnosi się do określonej przyszłości,
- jest weryfikowany empirycznie (sformułowany precyzyjnie i możliwy do sprawdzenia),
- jest niepewny, ale akceptowalny.<sup>2</sup>

Wśród podstawowych faz procesu prognostycznego wyróżnić należy diagnozowanie przeszłości oraz określanie przyszłości. Podstawowa reguła prognozowania mówi, iż *prognozę zmiennej prognozowanej otrzymuje się w drodze ekstrapolacji (przedłużenia, przenoszenia) modelu tej samej zmiennej poza próbę (tj. zebrany zbiór danych), na której oparto konstrukcję modelu. Stosując tę regułę, zakłada się, że model będzie aktualny w przyszłym momencie lub okresie T, na który określa się prognozę*<sup>3</sup>.

W teorii prognozowania można ponadto wyróżnić grupę założeń, tzw. podstawowych założeń wnioskowania w przyszłość. Dotyczą one kwestii takich, jak oszacowania parametrów modelu, w którym zmienna prognozowana stanowi rolę zmiennej objaśniającej, analitycznej postaci modelu prognostycznego, rozkładu losowego składnika modelu oraz wartości zmiennych wyjaśniających prognozowanych w okresie a także

2) M. Cieślak, (red), *Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania*, Warszawa 2005, s. 20, [cyt. za:] M. Sobczak, *Prognozowanie. Teoria, przykłady, zadania*, Warszawa 2008, s. 10-11.

3) M. Sobczak, op. cit., Warszawa 2008, s. 21.

dopuszczalności ekstrapolacji modelu poza obszar zmienności zmiennych objaśniających zaobserwowany w próbie, na podstawie której oszacowany został model<sup>4</sup>.

### **Prognozowanie spełnia trzy podstawowe funkcje:**

1. informowanie - prognozy służą zapoznaniu odbiorcy z potencjalnymi przyszłymi stanami danego zjawiska, procesu lub struktury zjawisk, które determinują takie stany,
2. aktywizowanie – prognozy pobudzają lub inspirują ich odbiorcę do działania na rzecz prognozowanego stanu ocenianego dodatnio lub przeciwko stanowi ocenianemu ujemnie,
3. przygotowanie – prognozy skłaniają odbiorcę do podjęcia działań mających na celu przygotowanie się do działania na rzecz lub przeciwko prognozowanemu stanowi (w zależności od oceny tego stanu)<sup>5</sup>.

Prognozy podzielić można przede wszystkim na krótko-, średnio- i długookresowe, w zależności od horyzontu czasowego, jakiego dotyczą. Powiązany z tym podziałem jest podział na prognozy operacyjne i strategiczne, gdzie prognozy operacyjne służą opracowywaniu krótko- i średnio-okresowych planów działania, natomiast prognozy strategiczne dotyczą planów długookresowych<sup>6</sup>.

Ze względu na charakter oraz strukturę prognoz można je natomiast podzielić na proste i złożone. Do prognoz prostych zalicza się prognozy dotyczące pojedynczych zmiennych o jednorodnym charakterze, do złożonych prognozy dotyczące zjawisk wieloaspektowych, których prognozowanie wymaga uwzględnienia większej ilości zmiennych. Dzięki pełnionym przez siebie funkcjom: informacyjnej, aktywizacyjnej i preparacyjnej, stanowią narzędzie, które może wspierać proces przeciwdziałania terroryzmowi w czasie jego trwania, od prób zapobiegania atakom aż po odpowiednie przygotowanie systemu zarządzania kryzysowego.

Prognozowanie zagrożeń, w wielu krajach stosowane obecnie jako metoda w przeciwdziałaniu terroryzmowi, w Polsce nie jest dotąd stosowane na szeroką skalę. Jednym z pierwszych dokumentów tego typu, opracowanym w Centrum badań nad Terroryzmem Collegium Civitas, jest opracowanie *Trendy współczesnego terroryzmu*<sup>7</sup>. W związku z tym, że jest to opracowanie polskie, ono właśnie posłuży za przykład tego, w jaki sposób prognozy mogą być wykorzystywane przy określaniu celów i sposobów ich realizacji w ramach funkcjonowania narodowego systemu bezpieczeństwa.

4) *Ibidem*, s. 23.

5) A. Sepkowski, *Człowiek a przyszłość*, Toruń 2005, s. 71.

6) *Ibidem*, s. 71.

7) T. Aleksandrowicz, K. Riedel, P. Piasecka, *Trendy współczesnego terroryzmu, niepublikowane opracowanie na potrzeby Ministra Spraw Zagranicznych RP*.

Jednym z istotnych elementów opracowania jest część *Prognoza zagrożeń terrorystycznych do 2013 r.*, w której znaleźć można następujące zapisy:

*Za podstawowe czynniki warunkujące poziom zagrożeń terroryzmem islamskim należy uznać - z jednej strony - toczące się konflikty z udziałem sił muzułmańskich (przede wszystkim Bliski Wschód oraz Irak, a także kluczowy obecnie region Afganistanu i Pakistanu (AFPAK), z drugiej – radykalizm niektórych wspólnot islamskich w państwach europejskich. Oba te czynniki są wzajemnie powiązane, bowiem wspomniane konflikty charakteryzują się bardzo silnie zaznaczonym elementem ideologicznym (również „stary” konflikt izraelsko-palestyński czy rosyjsko-czeczeński charakteryzuje się nasyceniem ideologii a islamistyczną w wersji rewolucyjnego dżihadu). Radykalizm ten oddziałuje na europejską diasporę islamską, powodując, iż istniejące frustracje i poczucie wyobcowania kanalizują się w formie radykalizmu prowadzącego do co najmniej poparcia dla działań terrorystycznych. Widoczne obecnie bariery dla rozwoju zagrożeń w Europie (faktyczne ograniczenie teatru konfliktu do Bliskiego Wschodu i AFPAK, wysoki poziom zabezpieczeń antyterrorystycznych i prowadzone działania policyjne), aczkolwiek dające krótkotrwały efekt i nieodzowne, nie dają gwarancji na przyszłość. Sposoby działania terrorystów będą stawać się coraz bardziej wyrafinowane, aktywne działania policyjne pociągają za sobą reakcje niejednokrotnie podsycające frustracje i radykalizm, a ograniczenie teatru działań może zostać przez Al Kaidę przełamane.*

*Kluczowym czynnikiem wydaje się być rozwój sytuacji w regionie AFPAK. W samym Pakistanie dochodzi do nawiązania ścisłej współpracy pomiędzy rozproszonymi dotychczas terrorystycznymi organizacjami islamskimi, które do tej pory funkcjonowały odrębnie, a wręcz niekiedy były sobie wrogie. Takie łączenie się niezależnych od siebie grup islamskich w synergiczną strukturę dżihadu stwarza dla Al Kaidy nowe możliwości operacyjne i pola oddziaływania. Oznacza to, iż organizacja bin Ladena stoi przed realną szansą powrotu do planowania działań i aktywności na szczeblu strategicznym, wykraczającym także poza obszar AFPAK.*

*(...)*

*Zniszczenie się takiego scenariusza [ewentualnego zamachu stanu – przyp. autora] niesie za sobą tym większe niebezpieczeństwo, iż Pakistan jest mocarstwem jądrowym. Zdobyte przez ugrupowania terrorystów islamskich choćby wpływu na użycie broni jądrowej będzie z oczywistych względów oznaczać radykalny przełom w rozwoju sytuacji. W takim przypadku pierwszą ofiarą mogą stać się Indie, a dostęp do materiałów rozszczepialnych będzie także oznaczać realną groźbę dla USA i państw europejskich i podjęcia prób użycia w zamachu terrorystycznym różnego rodzaju Radiological Dispersal Devices (RDD) czy wręcz Improvised Nuclear Devices (IND).*

*Niezależnie od powyżej zarysowanego scenariusza należy zakładać sięgnięcie przez fundamentalistyczne organizacje terrorystyczne po typowe dla konfliktów asymetrycznych nowoczesne technologie w postaci np. ataków cyberterrorystycznych. Rosnącym zagrożeniem będzie także nasycająca się walka informacyjna, której główne tendencje mogą nakładać się na pojawiający się w zachodniej opinii publicznej syndrom wietnamski.*

*Poziom zagrożenie ze strony terroryzmu islamskiego nie oznacza braku innych czynników ryzyka. Jak wynika z przytoczonych na wstępie statystyk, w Europie nadal aktywna jest część „starych” organizacji separatystycznych (np. baskijska ETA), pojawiają się także symptomy odradzania się ekstremizmu lewackiego, co z kolei warunkowane jest m.in. kryzysem ekonomicznym i związanym z nim poczuciem rozczarowania i frustracji. Z jednej strony mogą one stymulować rozwój lewackiego ekstremizmu, z drugiej – mogą przyczyniać się, zwłaszcza wśród ludzi młodych, do podejmowania decyzji o przyjęciu religii muzułmańskiej i w konsekwencji związania się ze wspólnotami muzułmańskimi w Europie, także z ich odłamami fundamentalistycznymi. Biorąc pod uwagę sieciowy charakter islamskich organizacji fundamentalistycznych, stanowić to będzie dodatkowy czynnik zagrożenia.*

*Za równie ciekawe, a punktu widzenia bezpieczeństwa narodowego Polski nawet bardziej interesujące – uznać należy refleksje zawarte w części Zagrożenia dla Polski:*

*Po pierwsze, najpoważniejsze konsekwencje pociągnąłby za sobą zamach terrorystyczny przeprowadzony na terytorium RP przeciwko celom polskim lub państw trzecich. W tym ostatnim przypadku w grę wchodzi nie tylko obiekty/obywatele państw zachodnich, lecz także Federacji Rosyjskiej, co wiąże się z obecnością na terytorium Polski emigrantów z Czeczenii, wśród których mogą znajdować się także dżihadysty. Nie można też jednoznacznie wykluczyć w tym obszarze prowokacji.*

*Po drugie, obiekty i obywatele RP ponoszą ryzyko zamachu w tym z tytułu funkcjonowania w obszarach, na których toczą się konflikty z wykorzystaniem metod terrorystycznych (przede wszystkim Bliski Wschód i region AFPAK). Ofiary mogą nosić charakter przypadkowy lub celowy. Rzecz jasna, ofiarą przypadkową może okazać się każdy obywatel RP, który znalazł się na miejscu zamachu, np. w Hiszpanii czy Londynie, jest oczywiste, że poziom zagrożenia poszczególnymi formami zamachu, np. na terytorium AFPAK może przybierać postać pochwylenia zakładnika i łączyć się nie tylko z żądaniem politycznymi, lecz także z żądaniem okupu.*

*Po trzecie, problemem są także tzw. suche zamachy, a więc przekazywanie fałszywych informacji o podłożonych ładunkach wybuchowych i/lub umieszczanie w miejscach domniemanego zamachu ich atrap. Może się to wiązać zarówno z chęcią sprawdzenia reakcji państwa, poznaniem procedur i sprawności służb antyterrorystycznych, jak też chęcią wywołania paniki. Należy zauważyć, że w wielu przypadkach tego typu zamach może pociągać za sobą poważne konsekwencje dla życia i zdrowia ludzkiego, choćby w związku z koniecznością przeprowadzenia ewakuacji przypadkowych osób z zagrożonego obiektu.*

*Odrębnie należy potraktować EURO 2012, które jako medialna impreza masowa o charakterze międzynarodowym i planową obecnością VIPów spełnia wszelkie kryteria wyboru celu zamachu terrorystycznego. Należy pamiętać, iż w takim przypadku celem nie będzie Polska, wspomniany wcześniej argument sytuujący RP w kategoriach „celu drugiego wyboru” nie będzie zatem odgrywał istotnego znaczenia.*

Jak widać z powyższych, ogólnych fragmentów opracowania na temat trendów rozwoju zagrożeń terrorystycznych z uwzględnieniem zagrożenia dla Polski, wprowadzenie analiz prognostycznych na takim i większym poziomie w szczególności pozwala na:

- przewidywanie zagrożeń,
- planowanie sposobu reagowania na zagrożenia, a tym samym odpowiednie kształtowanie zmian koniecznych dla optymalizowania funkcjonowania systemu bezpieczeństwa państwa,
- tworzenie urealnionej, opartej nie tylko na przesłankach politycznych, ale na analizie warunków funkcjonowania państwa, strategii i polityki obronności i bezpieczeństwa.

Szczególą rolę w działaniach profilaktycznych, poza użyciem ofensywnych metod pracy operacyjnej, pełni również metoda określana jako szacowanie ryzyka. Ostatecznym celem zarówno rozpoznania, jak i analizy zagrożeń, jest takie sformułowanie przetworzonych informacji, które pozwoli na optymalizację decyzji dotyczących przeciwdziałania terroryzmowi, które zapadają na szczeblu politycznym. Działanie to zmierza do stanu, w którym siły i środki alokowane są zgodnie z opartą na alternatywnych modelach redukcji ryzyka zasadą efektywności ponoszonych na zabezpieczenie antyterrorystyczne kosztów. Dzięki temu alokacja zasobów proporcjonalna jest do dystrybucji ryzyka pomiędzy podmiotami, które są przedmiotem zabezpieczenia antyterrorystycznego.

Podejmowanie działań w obszarach wskazanych powyżej, a zatem kompleksowej oceny kraju w kontekście:

- zagrożenia terroryzmem,
- podatności na atak terrorystyczny,
- przewidywanych konsekwencji takich ataków,

stanowiąc powinno stały element raportów analitycznych docierających do czynników decyzyjnych na poziomie politycznym. Na podstawie bowiem takich właśnie, szczególnych rodzajów analiz, podejmowane powinny być decyzje kierunkowe, nie tyle dla działań służb, ile organizacji całego systemu przeciwdziałania terroryzmowi i alokacji zasobów systemu bezpieczeństwa państwa<sup>8</sup>.

Zatem nie podlega szczególnej dyskusji kwestia przewagi stosowania metod proaktywnych w stosunku do metod reaktywnych. Zmieniająca się filozofia przeciwdziałania terroryzmowi osiągnęła etap, na którym nie podlega ona kwestionowaniu w swej istocie, a jedynie usprawnianiu i konstruowaniu nowych metod i narzędzi, które mogą służyć jej realizacji.

Rozważając kwestie bezpieczeństwa, warto brać pod uwagę fakt, że w dzisiejszych czasach pojęcie bezpieczeństwa ewoluuje tak samo, jak istota zagrożeń, które wpływać mogą destrukcyjnie na to bezpieczeństwo. Niewiele pozostało już z koncepcji bezpieczeństwa militarnego, polegającego na fizycznej ochronie granic pojedynczego państwa i zabezpieczenia bytu jednej nacji. Działania w zakresie przeciwdziałania terroryzmowi to działania, które obejmować muszą wszelkie dostępne płaszczyzny działania: militarną, wywiadowczą, polityczną i policyjną. Tylko efektywne wykorzystanie możliwości oferowanych przez działania na poszczególnych płaszczyznach, połączone z planowaniem i długofalową strategią, uwzględniającą elementy zarządzania przyszłością, jest w stanie zapewnić wzmocnienie mechanizmów obronnych państwa w kontekście ochrony jego terytorium, obywateli i interesów. Jednak samo reagowanie na powstające zagrożenia nie wystarcza, a mobilność organizacji terrorystycznych i zmienność terroryzmu jako zjawiska sprawia, że czas pomiędzy powstaniem zagrożenia i nowej koncepcji ataku, a ich manifestacją w sferze zagrożeń bezpieczeństwa państwa jest coraz krótszy.

Dlatego wzmocnianie roli takich działań, jak prognozowanie trendów i zagrożeń, zarządzanie przyszłością oraz zarządzanie przewidywanym i aktualnym ryzykiem, stanowiąc powinno kluczowe elementy budowania strategii przeciwdziałania zagrożeniom dla bezpieczeństwa, w tym zagrożeniom terrorystycznym. Konstatacja ta przekłada się zresztą nie tylko na sam proces budowania przyszłych polityk i strategii obszarze bezpieczeństwa, ale także na system bezpieczeństwa antyterrorystycznego,

8) Zob. K. Riedel, *Bezpieczeństwo imprez masowych w dobie zamachów terrorystycznych*, tekst przygotowany na konferencję „Badania operacyjne i Systemowe – BOS 2008” Polskiego Towarzystwa Badań Operacyjnych i Systemowych, Rembertów 18-20 września 2008.

który oprócz klasycznych elementów rozpoznania zagrożenia, profilaktyki, zwalczania oraz minimalizacji i likwidacji skutków, zawierać powinien element umożliwiający stosowanie takich metod, jak prognozy i symulacje, które wykorzystywane będą w planowaniu i realizacji zadań służb i instytucji stojących na straży bezpieczeństwa i porządku publicznego.

## Bibliografia

1. Aleksandrowicz T., Riedel K., Piasecka P., *Trendy współczesnego terroryzmu*, niepublikowane opracowanie na potrzeby Ministra Spraw Zagranicznych RP.
2. Cieślak M., (red.), *Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania*, Warszawa 2005.
3. Riedel K., *Bezpieczeństwo imprez masowych w dobie zamachów terrorystycznych*, tekst przygotowany na konferencję „Badania operacyjne i Systemowe – BOS 2008” Polskiego Towarzystwa Badań Operacyjnych i Systemowych, Rembertów 18-20 września 2008.
4. Sepkowski A., *Człowiek a przyszłość*, Toruń 2005.
5. Sobczak M., *Prognozowanie. Teoria, przykłady, zadania*, Warszawa 2008.





*Od lewej: dr Anna Antczak, WSGE Józefów, analityk w Kancelarii Senatu RP, dr Mariusz Sokolowski, Rzecznik Komendy Głównej Policji, prof. Marek Chmaj, Kierownik Katedry Prawa Konstytucyjnego UWM w Olsztynie, płk dr hab. Marek Wrzosek, Akademia Obrony Narodowej, dr Tomasz Aleksandrowicz, Akademia Humanistyczna im. Gięystara w Pułtusku*



*Od lewej: prof. dr hab. Bronisław Sitek, Pełnomocnik Rektora ds. nauki WSGE, Dziekan Wydziału Prawa i Administracji UWM w Olsztynie, Mirosław Bobrzyński, Prezes Zarządu Euro-Centrum S.A.*



*Od lewej: Adam Struzik, Marszałek Województwa Mazowieckiego, Paweł Ziemiński Z-ca Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego*



*Od lewej: Piotr Styczeń, Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Infrastruktury, Paweł Ziemiński, Z-ca Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, dr Magdalena Siłek, Prorektor WSGE, Roman Trzaskalik, Prezes Zarządu Parku Naukowo-Technologicznego Euro-Centrum, Prezes Krajowego Stowarzyszenia Parków Naukowych i Naukowo-Technologicznych*



*Piotr Uszok, Prezydent Katowic*



*Od lewej: prof. dr hab. Bronisław Sitek, Pełnomocnik Rektora ds. nauki WSGE, Dziekan Wydziału Prawa i Administracji UWM w Olsztynie, Mirosław Bobrzyński, Prezes Zarządu Euro-Centrum S.A.*