

Problemy koncepcyjne i implementacyjne zrównoważonego rozwoju



pod redakcją
Andrzeja Graczyka



Recenzenci: Eugeniusz Kośmicki, Rafał Miłaszewski, Bazyli Poskrobko

Redaktor Wydawnictwa: Jadwiga Marcinek

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Justyna Mroczkowska

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna na stronie www.ibuk.pl

Streszczenia publikowanych artykułów są dostępne w międzynarodowej bazie danych The Central European Journal of Social Sciences and Humanities <http://cejsh.icm.edu.pl> oraz w The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com, a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się na stronie internetowej Wydawnictwa www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie wymaga pisemnej zgody Wydawnictwa

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2011

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-139-3

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	11
-------------	----

Część 1. Koncepcyjne aspekty formułowania i wdrażania zrównoważonego rozwoju

Joost Platje: Sustainable Development as a club good.....	15
Andrzej Graczyk, Jan Jabłoński: Czynniki równoważenia programów rozwoju na poziomie regionów	26
Karol Kociszewski: Koncepcja zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich i jej wdrażanie w polityce Unii Europejskiej	37
Zbigniew Jakubczyk, Mateusz Musiał: Ochrona środowiska w świetle ustawy o rachunkowości.....	49

Część 2. Wdrażanie zrównoważonego rozwoju w gminach

Elżbieta Lorek, Agnieszka Sobol: Wdrażanie zrównoważonego rozwoju w gminach śląskich.....	61
Agnieszka Becla: Bariery informacyjne strategii zrównoważonego rozwoju w gminach wiejskich Dolnego Śląska	74
Agnieszka Becla: Ocena wdrażania najlepszej dostępnej techniki w aspekcie zrównoważonego rozwoju	86
Anna Katola: Rola samorządu terytorialnego we wdrażaniu zrównoważonego rozwoju	94
Stanisław Czaja: Realizacja zasad zrównoważonego rozwoju w gminach uzdrowskich Dolnego Śląska – wnioski z analizy	102
Bogusław Stankiewicz: Przedsiębiorstwa uzdrowskie w strategiach władz samorządowych – operacjonalizacja koncepcji zrównoważonego rozwoju .	113
Beata Skubiak: Program Leader plus jako narzędzie realizacji rozwoju zrównoważonego na obszarach wiejskich w regionie zachodniopomorskim	124

Część 3. Wdrażanie zrównoważonego rozwoju w rolnictwie i gospodarce wodnej

Karol Kociszewski: Wdrażanie instrumentów zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich ze szczególnym uwzględnieniem programów rolno-środowiskowych	141
---	-----

Anna Bisaga: Zasada <i>cross compliance</i> jako odpowiedź wspólnej polityki rolnej na zagrożenia środowiskowe w rolnictwie.....	153
Małgorzata Śliczna: Rozwój systemu dystrybucji ekologicznych produktów żywnościowych jako czynnik równoważenia konsumpcji	161
Andrzej Graczyk: Projekt polityki wodnej państwa do roku 2030 z perspektywy zrównoważonego rozwoju.....	170
Teresa Szczerba: Problemy zrównoważonego rozwoju gospodarki wodnej Dolnego Śląska	181
Lidia Klos: Gospodarka wodno-ściekowa na obszarach wiejskich jako element zrównoważonego rozwoju (na przykładzie wybranych gmin województwa zachodniopomorskiego)	190

Część 4. Wdrażanie zrównoważonego rozwoju w energetyce

Andrzej Graczyk: Zrównoważony rozwój w polityce energetycznej Polski do roku 2030	201
Paweł Korytko: Polityka energetyczna Polski w świetle zmniejszających się kopalnych zasobów energii.....	210
Tomasz Żołątniak: Inwestycje gmin w energię odnawialną i poprawę efektywności energetycznej jako sposób implementacji koncepcji zrównoważonego rozwoju.....	219
Alicja Graczyk: Zrównoważony rozwój morskiej energetyki wiatrowej	227
Magdalena Protas: Programowanie rozwoju zrównoważonej energetyki na szczeblu lokalnym i jego wpływ na decyzje przedsiębiorstw sektora energetycznego	237
Joanna Sikora: Zrównoważona konsumpcja zasobów energetycznych jako wyzwanie zrównoważonego rozwoju w Polsce.....	245
Izabela Szamrej-Baran: Uwarunkowania energetyczne i ekologiczne zrównoważonego budownictwa w Polsce	254

Część 5. Wdrażanie zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwie

Agnieszka Panasiewicz: Środowiskowa ocena cyklu życia jako narzędzie zrównoważonego rozwoju	269
Michał Ptak: Funkcjonowanie opłat z tytułu wydobycia kopalin w Polsce i innych krajach europejskich	277
Sabina Zaremba-Warnke: Testy konsumenckie jako instrument realizacji zrównoważonej konsumpcji	288
Agnieszka Ciechelska: Wdrażanie orientacji zrównoważonego rozwoju w bankach i instytucjach finansowych	297

Dorota Bargiel: Wdrażanie koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu w przedsiębiorstwie.....	305
Barbara Kryk: Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa za środowisko a świadomość ekologiczna pracowników	313

Summaries

Part 1. Conceptual aspects of the formulation and implementation of sustainable development

Joost Platje: Zrównoważony rozwój jako dobro klubowe.....	25
Andrzej Graczyk, Jan Jabłoński: Sustainability factors of the development programs on the regional level	36
Karol Kociszewski: The conception of sustainable development of rural areas and its implementation within European Union policy.....	48
Zbigniew Jakubczyk, Mateusz Musiał: Environmental protection in the light of the Act on accountancy	56

Part 2. Implementation of sustainable development in municipalities

Elżbieta Lorek, Agnieszka Sobol: Implementation of sustainable development in Silesian municipalities	72
Agnieszka Becla: The informative barriers of sustainable development strategy in Lower Silesia communities	85
Agnieszka Becla: Opinion of initiation of the best available technique (BAT) in the aspect of the sustainable development.....	93
Anna Katola: The role of local government in implementing sustainable development.....	101
Stanisław Czaja: Realization of the principles of sustainable development in health resort communities of Lower Silesia	112
Bogusław Stankiewicz: Wellness companies in the strategies of local authorities – operationalization of the concept of sustainable development.....	123
Beata Skubiak: Leader Plus Program as a means for attaining the sustainable growth in rural areas in Western Pomerania.....	138

Part 3. Implementation of sustainable development in agriculture and water management

Karol Kociszewski: The implementation of sustainable rural development instruments with special regard of agri-environmental programmes.....	152
Anna Bisaga: <i>Cross compliance</i> principle as a CAP'S response to environmental dangers in agriculture	160
Małgorzata Śliczna: Development of distribution of organic food as a factor of sustainable consumption	169
Andrzej Graczyk: The project of State Water Policy till 2030 from the of sustainable development	179
Teresa Szczerba: Problems of sustainable development of water management in Lower Silesia	189
Lidia Kłos: Water and wastewater management in rural areas as part of sustainable development (on the example of example some municipalities of West Pomeranian voivodeship).....	197

Part 4. Implementation of sustainable development in the energy sector

Andrzej Graczyk: Sustainable development in the Polish energy policy till 2030.....	209
Paweł Korytko: Polish energy policy in the light of decreasing of fossil energy resources	218
Tomasz Żołyniak: Investments made by communities in a field of renewable energy and improving energy efficiency as a way to implement the concept of sustainable development.....	226
Alicja Graczyk: Sustainable development of offshore wind power.....	236
Magdalena Protas: Programming the development of sustainable energy at local level and its impact on business decisions of the energy sector	244
Joanna Sikora: Sustainable consumption of energy resources as a challenge for sustainable development in Poland	253
Izabela Szamrej-Baran: Ecological and energy determinants of sustainable building in Poland.....	266

Part 5. Implementation of sustainable development in the enterprise

Agnieszka Panasiewicz: Environmental life cycle analysis as a tool for sustainable development.....	276
Michał Ptak: The functioning of exploitation charges in Poland and other European countries.....	287

Sabina Zaremba-Warnke: Consumer tests as a tool of sustainable consumption realization.....	296
Agnieszka Ciechelska: Implementation of sustainable development orientation in banks and financial institutions.....	304
Dorota Bargiel: Implementing Corporate Social Responsibility into the company.....	312
Barbara Kryk: Corporate Social Responsibility for natural environmental and environmental awareness of employees.....	321

Izabela Szamrej-Baran

Uniwersytet Szczeciński

UWARUNKOWANIA ENERGETYCZNE I EKOLOGICZNE ZRÓWNOWAŻONEGO BUDOWNICTWA W POLSCE

Streszczenie: W artykule przedstawiono wybrane zagadnienia dotyczące wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju w budownictwie, a także status przyjęcia Dyrektywy EPBD (Energy Performance of Buildings Directive) do prawa polskiego.

Słowa kluczowe: zrównoważone budownictwo, Dyrektywa EPBD.

1. Wstęp

Celem artykułu jest dyskusja na temat problemów w sferze wdrażania zrównoważonego rozwoju w dziedzinie budownictwa oraz próba sformułowania odpowiedzi na pytanie, czy w Polsce idea budownictwa zrównoważonego jest implementowana oraz na jakim etapie tego procesu się znajdujemy.

Pojęcie „zrównoważony rozwój” określa proces rozwoju, który – dążąc do pełnego zaspokojenia potrzeb obecnego pokolenia – w żadnym stopniu nie zmniejszy potencjału rozwoju przyszłych pokoleń. Definicja ta pojawiła się po raz pierwszy w raporcie „Nasza wspólna przyszłość”, opracowanym w 1987 r. przez Światową Komisję Środowiska i Rozwoju Organizacji Narodów Zjednoczonych.

Wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju jest jednym z głównych celów Unii Europejskiej – przesądził o tym m.in. Traktat amsterdamski. UE posiada własną Strategię Zrównoważonego Rozwoju (A Sustainable Europe for a Better World: A European Union Strategy for Sustainable Development), przyjętą w 2001 r. w Göteborgu, odnowioną w 2006 r. dla powiększonej Wspólnoty. Jej celem jest osiągnięcie większej spójności i efektywności w dążeniach do wdrożenia zasad zrównoważonego rozwoju w UE. W Polsce zasadzie zrównoważonego rozwoju przyznano rangę konstytucyjną¹.

¹ Art. 5 Konstytucji RP: „Rzeczpospolita zapewnia wolności i prawa człowieka obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”. Definicja zrównoważonego rozwoju znalazła się w ustawie – Prawo ochrony środowiska: „taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces

2. Zrównoważone budownictwo a potrzeby energetyczne

Zrównoważone budownictwo to projektowanie i wznoszenie budynków w dbałości o środowisko naturalne oraz oszczędne gospodarowanie surowcami naturalnymi w całym cyklu budowlanym – począwszy od projektu, poprzez prace konstrukcyjne, eksploatację budynku, aż do jego rozbiórki. W praktyce oznacza to zachętę skierowaną do inwestorów, by stosowali metody oraz materiały przyjazne środowisku: redukujące hałas, zakłócenia i odpady w miastach. Budynek zrównoważony powinien być oparty na architekturze ekologicznej, czyli takim sposobie projektowania i budowania, który powoduje jak najmniejszy uszczerbek w środowisku naturalnym.

Budownictwo zajmuje istotne miejsce w realizacji założeń zrównoważonego rozwoju. Wdrażanie nowych technologii i rozwiązań w budownictwie zostało uznane za tak istotne, ponieważ wywiera znaczny wpływ na trzy priorytetowe dla zrównoważonego rozwoju dziedziny [Serwis Instytutu Techniki Budowlanej 2010]:

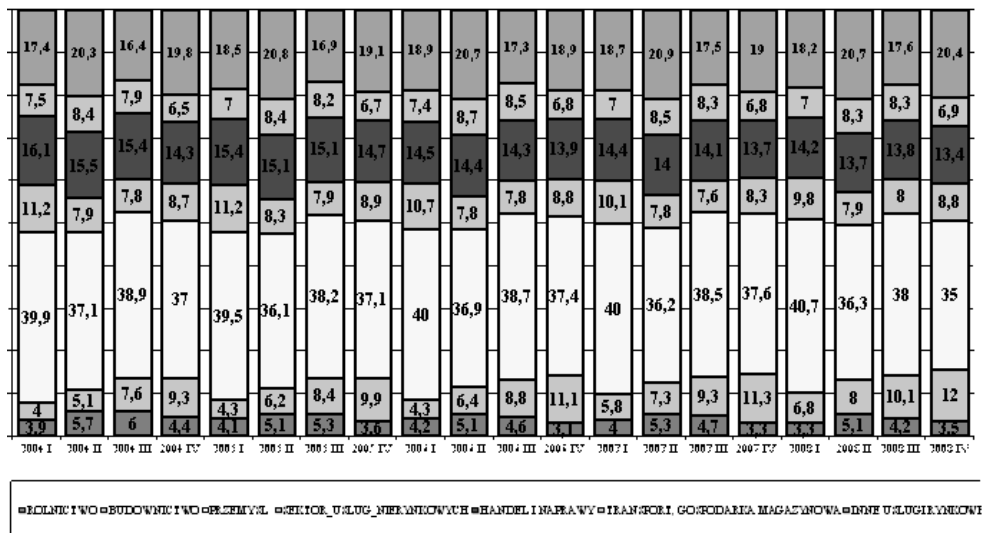
- **Środowisko** – budowa i eksploatacja budynków są przyczyną 42% końcowego zużycia energii w UE (podobnie w Polsce; zob. rys. 2), emisji 35% gazów cieplarnianych do atmosfery, a także znacznego zużycia takich surowców, jak woda czy kruszywo [Wall 2010]. Do produkcji betonu zużywa się rocznie 20 mld t kruszywa, 1,5 mld t cementu i 800 mln t wody. Masowa konsumpcja produktów budowlanych przekracza 50% całkowitej produkcji europejskiej, a emisje powstające w procesie wytwarzania materiałów są porównywalne tylko z sektorem energetycznym [Piasecki, Wall 2008]. Zagrożenie dla środowiska stanowią też pozostałości po rozbiórce obiektów budowlanych.
- **Spoleczeństwo** – przeciętny obywatel rozwiniętego kraju spędza we wnętrzu budynków blisko 80% swojego życia, zatem odpowiednie środowisko wewnętrzne oraz komfort użytkowania mieszkań i biur mają ogromny wpływ na jakość ludzkiego życia.
- **Ekonomia** – w UE sektor budownictwa generuje ponad 10% PKB (por. Polska, rys. 1) i zatrudnia 7% siły roboczej [*Wniosek o przekształcenie Dyrektywy EPBD...*].

Na rysunku 1 można zaobserwować rosnący udział sekcji budownictwo w tworzeniu PKB – od 4% w pierwszym kwartale 2004 r. do 12% w ostatnim kwartale 2008 r. Wynika z tego, że sekcja ta nabiera coraz większego znaczenia w gospodarce, głównie kosztem zmniejszającego się udziału rolnictwa i przemysłu.

Energochłonność stanowi istotną część aspektów zrównoważenia budownictwa. Projektowanie oraz realizacja projektów z optymalnym wykorzystaniem środowiska

integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń”.

naturalnego i energii niekoniecznie wiąże się ze znaczącym wzrostem kosztów – w porównaniu z konwencjonalnymi budynkami bywa opcją mniej kosztowną, chociaż często można to zaobserwować dopiero na etapie eksploatacji budynku. Stan środowiska i zasobów energetycznych, a także potrzeba wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju wymagają zmiany postawy wobec planowania przestrzennego, architektury, inżynierii środowiska, uwzględniającej fakt, iż budynek jest również elementem ekosystemu.

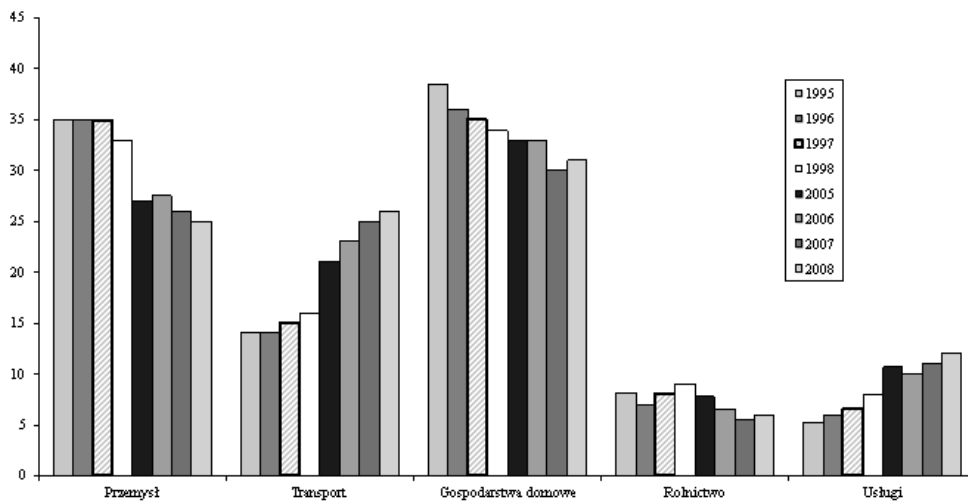


Rys. 1. Struktura produkcji globalnej według sekcji w Polsce w latach 2004-2008

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Kaserkiewicz 2006, s. 50].

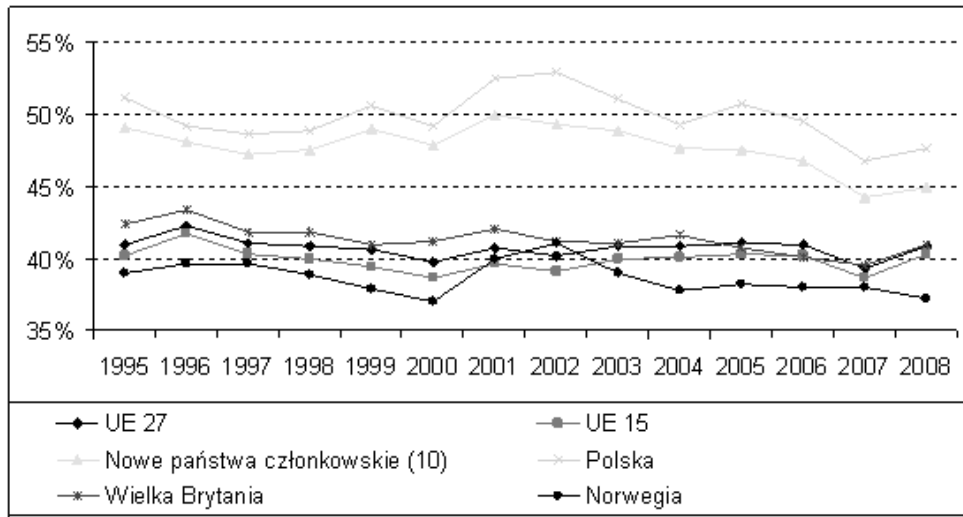
Panuje powszechne przekonanie, że najwięksi odbiorcy energii to transport i przemysł. Tymczasem zużycie energii pierwotnej w sektorze gospodarstw domowych na ogrzewanie i przygotowanie ciepłej wody jest porównywalne ze zużyciem energii w przemyśle i w 2008 r. wynosiło 31% globalnego zużycia energii pierwotnej (dla porównania: przemysł 25%, transport 26%; zob. rys. 2). Z analizy danych zaprezentowanych na rysunku 2 wynika, że zużycie energii w sektorze gospodarstw domowych ma znaczący wpływ na bilans energetyczny kraju.

Zdaniem Komisji Europejskiej sektor gospodarstw domowych ma ogromną zdolność do oszczędności energii i gdyby została ona wykorzystana, zużycie energii w UE w 2020 r. spadłoby o 11%. Jednocześnie oznaczałoby to liczne korzyści, takie jak mniejsza zależność od importu, mniejszy wpływ na klimat, niższe rachunki za prąd, wsparcie rozwoju lokalnego [*Wniosek o przekształcenie Dyrektywy EPBD...*].



Rys. 2. Struktura finalnego zużycia energii w Polsce według sektorów w wybranych latach

Źródło: [Efektywność wykorzystania energii... 2006; Efektywność wykorzystania energii... 2010].



Rys. 3. Udział zużycia energii w sektorze gospodarstw domowych – Polska na tle UE

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Na rysunku 3 przedstawiono udział zużycia energii sektora gospodarstw domowych w zużyciu ogółem. Dane dla polskiej gospodarki zaprezentowano na tle

gospodarki unijnej, gospodarek nowych państw członkowskich oraz wybranych krajów UE. Najwyżej położona linia należy do Polski – udział ten zmniejszył się w porównaniu z rokiem 1995 o ok. 10 punktów procentowych, ale nadal jest najwyższy. Co więcej, różni się pod tym względem nawet od państw, które równocześnie z Polską przystąpiły do UE.

W tabeli 1 zobrazowano strukturę według kierunków użytkowania energii w gospodarstwach domowych w Polsce², dowodząc, że najczęściej energii wykorzystuje się do ogrzania mieszkań i domów oraz podgrzania wody, a stosunkowo niewielka jej część przeznaczana jest na oświetlenie oraz sprzęt RTV i AGD.

Tabela 1. Zmiany struktury zużycia energii w gospodarstwach domowych według kierunków użytkowania

Wyszczególnienie	1993	2002
Ogrzewanie	73,1	71,2
Podgrzewanie wody	14,9	15,1
Gotowanie posiłków	7,1	6,6
Oświetlenie	1,6	2,3
Wyposażenie elektryczne	3,3	4,5

Źródło: [Efektywność wykorzystania energii... 2010, s. 25].

Struktura zużycia energii np. w Wielkiej Brytanii przedstawia się inaczej. Przećiętne gospodarstwo domowe przeznacza tam ok. 55% energii na cele grzewcze, 30% – na cele oświetlenia i urządzenia domowe, ok. 10% – na podgrzanie wody oraz przygotowanie posiłków. Znacznie większe zużycie energii na ogrzewanie w Polsce wynika głównie ze złego stanu i słabego zaizolowania budynków, a także z użytkowania niskosprawnych oraz drogich w eksploatacji urządzeń grzewczych.

W Polsce zużywa się ponad dwa razy więcej energii na jednostkę powierzchni mieszkaniowej niż w krajach Europy Zachodniej o podobnym klimacie. Obecnie średnie roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania domów mieszkalnych wynosi w Polsce od 90-120 kWh/m² dla budynków nowych i do 240-380 kWh/m² dla budynków zbudowanych przed 1985 r. Dla porównania: średnia dla budynków w Danii to 130 kWh/m², a w obecnych budowanych tam domach zapotrzebowanie często wynosi jedynie 25-55 kWh/m².

Przyjmuje się, że domy energooszczędne zużywają do ogrzewania ok. 30-70 kWh/m², a dom pasywny, zgodnie z definicją, mniej niż 15 kWh/m². Przyjmuje się, że domy samowystarczalne zużywają mniej niż 5 kWh/m². W maju 2010 r. Parlament i Rada UE przyjęły znowelizowaną Dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, która zakłada realizację budynków o niemal zerowym zużyciu energii. Energia powinna pochodzić głównie z odnawialnych

² Wynika ona z badań ankietowych wykonanych przez GUS w latach 1993 i 2002.

źródeł energii (OZE) oraz być wytwarzana na miejscu lub w niewielkiej odległości od obiektu [*Code for Sustainable Homes...* 2010].

Można również wyróżnić kategorię tzw. domów autonomicznych, które są samowystarczalne także w zakresie zaopatrzenia w wodę i nie wywierają negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Przykładem są domy wznoszone w Danii, w pobliżu Kopenhagi, z inicjatywy duńskiej firmy Velux. Do funkcjonowania nie potrzebują one energii z zewnątrz, ponieważ wytwarzają ją same – nawet z niewielkim zapasem, ok. 9 kWh/m². Koszt wybudowania takiego domu to w przybliżeniu równowartość 2 mln PLN, a niemal połowę kosztów pochłaniają systemy grzewcze i elektryczne [„Doradca Energetyczny” 2009, s. 19].

Przy stale wzrastających potrzebach energetycznych społeczeństw i ograniczonych zasobach nieodnawialnych paliw kopalnych istotna jest nie tylko dyskusja nad koniecznością oszczędzania energii, ale czynne wdrażanie tej idei. Coraz większą wagę powinno się przykładać nie tylko do kosztów inwestycji, ale także do kosztów eksploatacji obiektów budowlanych. Podstawowym czynnikiem wpływającym na koszty eksploatacji jest (jak wynika z tab. 1) ilość energii zużywanej przez budynek do celów grzewczych. Lekiem na wysokie rachunki za ogrzewanie i na zawilgocenie ścian może być docieplenie starych budynków, czyli termomodernizacja. Polega ona na zastosowaniu środków zmniejszających straty ciepła, a tym samym znacząco redukujących zużycie energii, pozwalając tym samym na oszczędności w budżetach poszczególnych gospodarstw domowych, społeczności i sektorów gospodarki, a przy tym na opłacalne ograniczenie emisji CO₂. Jednym z największych rządowych programów wsparcia efektywnego wykorzystania energii jest Fundusz Termomodernizacji i Remontów³, skierowany do sektora mieszkalnictwa i usług. Podstawowym jego celem jest pomoc finansowa dla inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne, remontowe oraz remonty budynków mieszkalnych jednorodzinnych z udziałem kredytów zaciąganych w bankach komercyjnych.

Kompleksowa termomodernizacja budynków może zmniejszyć zużycie energii nawet o 70-90%, czyli pozwala zaoszczędzić 10-krotnie więcej niż dzięki oszczędnemu używaniu sprzętów AGD i RTV⁴. Szacuje się, że w wyniku termomodernizacji istniejących budynków mieszkalnych można by zaoszczędzić rocznie ok. 10 mln t węgla [Kaserkiewicz 2006, s. 11]. Według danych Krajowej Agencji Poszanowania Energii (KAPE), największy potencjał termomodernizacji w Polsce dotyczy budynków starszych niż 33 lata, a realny potencjał oszczędności wynosi

³ Z dniem 19 marca 2009 r. weszła w życie ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów [*Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r....*], która zastąpiła dotychczasową ustawę o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych

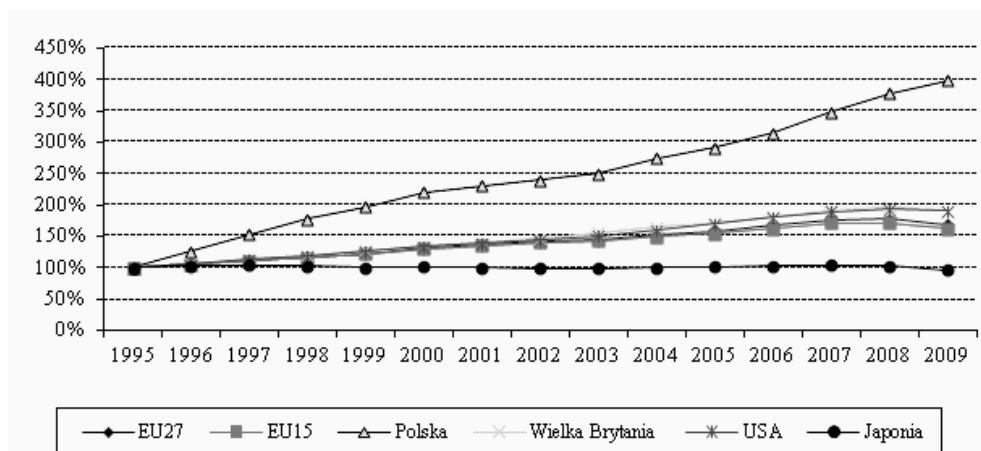
⁴ Badanie „Polacy o oszczędzaniu energii” przeprowadzone przez TNS OBOP na zlecenie Roczkool Polska na reprezentatywnej grupie 1005 mieszkańców Polski w wieku 15 i więcej lat, w dniach 5-9 lipca 2007 r.

70 TWh. Aby osiągnąć taki poziom oszczędności energii, należy poddać termomodernizacji 4 mln mieszkań⁵.

3. Efektywność energetyczna – uwarunkowania prawne

Efektywność energetyczna to stosunek wielkości efektu użytkowego (np. obiektu) do ilości zużycia energii niezbędnej do jego uzyskania. Rozwiązania zwiększające tę efektywność mają na celu obniżenie zużycia energii pierwotnej lub zużycia końcowego energii, zapewniające taki sam lub wyższy poziom komfortu lub usług.

Przyjmując rok 1995 jako bazowy, można stwierdzić, że do 2008 r. PKB w Polsce wzrósł niemal 4-krotnie, zużycie energii spadło o 3%, a intensywność energetyczna zmalała niemal o połowę (zob. rysunki 4, 5, 6). Z danych przedstawionych na rysunku 4 wynika, że Polska wyróżnia się najwyższą dynamiką PKB w stosunku do 1995 r. na tle wybranych gospodarek. Wartości te świadczą o prawidłowych tendencjach rozwoju Polski pod względem energochłonności jej gospodarki. Tendencje te są charakterystyczne dla gospodarek rozwijających się.

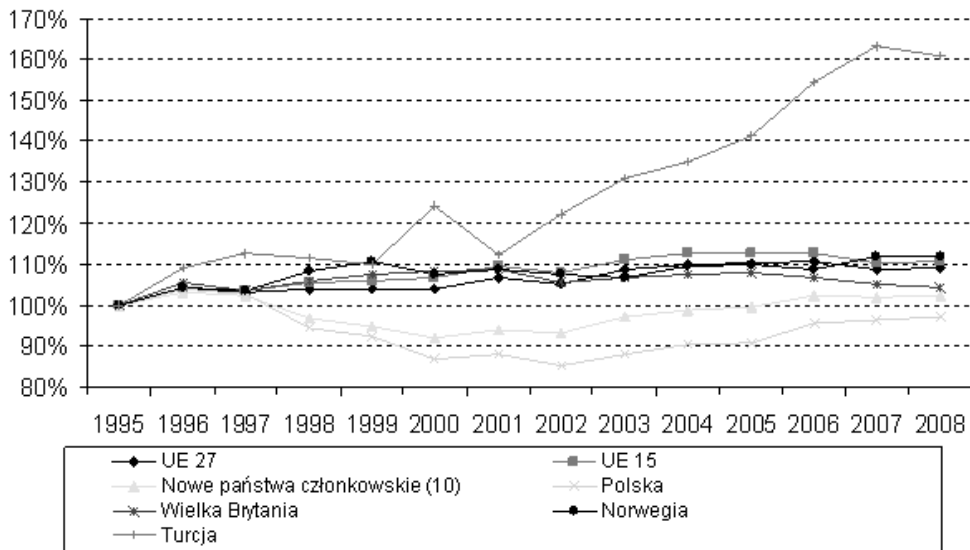


Rys. 4. Dynamika PKB – Polska na tle wybranych gospodarek (1995 = 100)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Żadna z gospodarek prezentowanych na rysunku 5, poza polską, nie zmniejszyła konsumpcji energii finalnej w stosunku do 1995 r. Przykładem ekstremalnym jest Turcja, która znacznie zwiększyła konsumpcję energii finalnej.

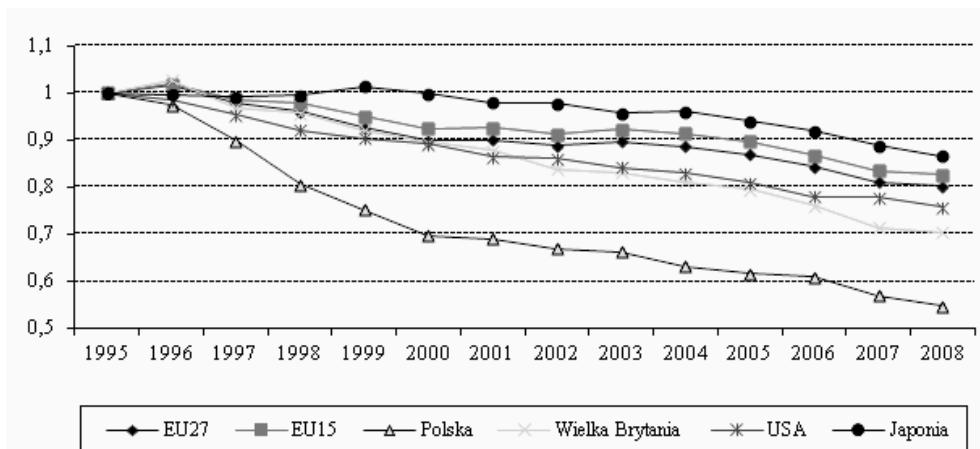
⁵ http://www.kape.gov.pl/PL/Dzialalnosc/ZrownowazoneBudownictwo/wykorzystanie_energii.phtml, dostęp 23.12.2010.



Rys. 5. Dynamika konsumpcji finalnej PKB – Polska na tle wybranych gospodarek (1995 = 100)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Niemniej jednak efektywność polskiej gospodarki jest dwa razy niższa od średniej europejskiej – Polska ma nadal znaczne możliwości oszczędzania energii i wzrostu efektywności energetycznej.



Rys. 6. Dynamika intensywności energetycznej PKB (1995 = 100)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Zwiększanie efektywności energetycznej procesów wytwarzania, przesyłu i użytkowania energii jest filarem prowadzenia zrównoważonej polityki energetycznej. Znajduje to swój wyraz w prawodawstwie i działaniach podejmowanych przez instytucje państwowe oraz organizacje międzynarodowe. Należy tu wymienić europejskie i polskie regulacje związane z efektywnością energetyczną, m.in.:

- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady:
 - nr 2006/32/WE z dnia 5 kwietnia 2006 r., w sprawie efektywności końcowego użytkowania energii i usług energetycznych i uchylającą dyrektywę Rady 93/76/EWG;
 - nr 2002/91/WE z dnia 16 grudnia 2002 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD) (nowe wytyczne w Dyrektywie 2010/31/UE);
- Odnowioną Strategię lizbońską [*Wspólne działania na rzecz...*];
- Narodową Strategię Spójności na lata 2007-2013;
- Ustawę z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej.

Głównym celem Dyrektywy 2006/32/WE jest opłacalna ekonomicznie poprawa efektywności końcowego wykorzystania energii w państwie członkowskim⁶. W odnowionej Strategii lizbońskiej zwrócono uwagę na konieczność znaczącego poprawienia efektywności energetycznej w budynkach. Natomiast celem Dyrektywy 2002/91/WE jest promowanie poprawy charakterystyki energetycznej budynków⁷ we Wspólnocie, z uwzględnieniem warunków klimatycznych zewnętrznych i lokalnych, wewnętrznych wymagań klimatycznych oraz opłacalności. Dyrektywa ta ustanawia m.in. ogólne wymagania dla obliczania charakterystyki energetycznej budynków, zastosowania minimalnych wymagań energetycznej wobec nowych obiektów, a także certyfikacji energetycznej budynków [*Dyrektywa 2002/91/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2002*, art. 1]. Dyrektywa ta⁸ jest głównym unijnym narzędziem prawnym, które przewiduje kompleksowe podejście do efektywnego wykorzystania energii w budownictwie. Nie określa poziomów obowiązujących w całej Unii, wymaga jedynie od państw członkowskich ustanowienia konkretnych wymagań i odpowiednich mechanizmów [*Wniosek o przekształcenie Dyrektywy EPBD...*]. W prawodawstwie polskim jej przepisy powinny zostać

⁶ Rezultat ten ma być osiągnięty „poprzez określenie celów orientacyjnych oraz stworzenie mechanizmów, zachęt i ram instytucjonalnych, finansowych i prawnych, niezbędnych w celu usunięcia istniejących barier rynkowych i niedoskonałości rynku utrudniających efektywne końcowe wykorzystanie energii oraz stworzenie warunków dla rozwoju i promowania rynku usług energetycznych oraz dla dostarczania odbiorcom końcowym innych środków poprawy efektywności energetycznej” [*Dyrektywa 2006/32/WE...* 2006, art. 1].

⁷ „Charakterystyka energetyczna budynku” to wartość energii (zużywanej rzeczywiście lub szacowanej) potrzebnej do zaspokojenia różnych potrzeb związanych użytkowaniem budynku; może obejmować m.in. ogrzewanie, ciepłą wodę, chłodzenie, wentylację i oświetlenie.

⁸ Obecnie, po ponad rocznych pracach nad wyjaśnieniem i uproszczeniem niektórych przepisów, rozszerzeniem zakresu Dyrektywy, wzmocnieniem niektórych przepisów, by były skuteczniejsze, oraz nad ustanowieniem wiodącej roli sektora publicznego, weszły w życie nowe wytyczne dotyczące tej dyrektywy [zob. *Dyrektywa 2002/91/WE...* 2002].

wdrożone już w 2006 r., jednak z powodu opóźnień weszły w życie dopiero z dniem 1 stycznia 2009 r. Od tego momentu w Polsce istnieje obowiązek certyfikacji budynków. Certyfikat energetyczny, czyli świadectwo charakterystyki energetycznej budynku lub lokalu, stanowi zwięzłą informację na temat energii zużytej na zaspokojenie potrzeb funkcjonalno-użytkowych mieszkańców lub użytkowników. Konieczność sporządzania certyfikatów obejmuje obiekty nowe, oddawane do użytkowania, oraz budynki i lokale na pierwotnym i wtórnym rynku nieruchomości [„Doradca Energetyczny” 2010, s. 38].

Według środowiska ekspertów⁹ system świadectw energetycznych w Polsce nie realizuje celów przyjętych przez UE oraz nie zapewnia wzrostu efektywności energetycznej w budownictwie. Poniżej przedstawiono główne zarzuty formułowane pod adresem ustawy – Prawo budowlane, wraz z aktami wykonawczymi [*Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r...*], wdrażającej w Polsce Dyrektywę 2002/91/WE:

- W art. 5 zapisano, że: „obiekt budowlany [...] należy projektować i budować w sposób zapewniający spełnienie podstawowych wymagań, do których należy racjonalizacja użytkowania energii i efektywne wykorzystanie wody, energii elektrycznej, energii cieplnej i paliwa. Budynek winien mieć odpowiednią charakterystykę energetyczną”. Założenia te nie są wystarczającą zachętą do inwestowania w zrównoważone budownictwo, gdyż nie przekładają się na dodatkowe korzyści finansowe, np. w formie preferencyjnych kredytów, dotacji, podatków.
- Ustawa wprowadza obowiązek sporządzania świadectw energetycznych, ale nie przewiduje sankcji za niedotrzymanie tego obowiązku.
- W ustawie nie przewidziano żadnych form ewidencji, kontroli ani weryfikacji poprawności wykonanych świadectw, co sprawi, że nie spełnią one podstawowego celu, jakim jest możliwość porównywania jakości energetycznej różnych budynków.
- W rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zamieszczono znowelizowane wymagania w zakresie ochrony cieplnej budynków, znacząco je obniżając (co jest precedensem w UE), a współczynniki przenikania ciepła są istotnie wyższe od standardów stosowanych w zrównoważonym budownictwie.

⁹ Swoje stanowisko potwierdzili w liście otwartym do Prezesa Rady Ministrów RP Donalda Tuska w sprawie sposobu wdrażania dyrektywy EPBD w Polsce, opublikowanym w „Gazecie Wyborczej” 20.01.2009 r. (www.zae.org.pl/Portals/ZAE/docs/List%20do%20premiera.pdf, dostęp: 29.11.2010). Pod listem podpisali się m.in. dr inż. A. Panek, dr inż. A. Węglarz ze Zrzeszenia Audytorów Energetycznych, dr inż. M. Robakiewicz z Fundacji Poszanowania Energii, dr inż. A. Wiszniewski z Narodowej Agencji Poszanowania Energii oraz inni eksperci z instytucji i uczelni zrzeszających ekspertów od lat zajmujących się problematyką efektywności energetycznej.

- Rozporządzenie w sprawie metodyki przygotowania świadectw energetycznych zawiera liczne wady merytoryczne i nieścisłości, np. w zakresie obliczania wskaźnika E_k czy powierzchni pomieszczenia ogrzewanego A_f ¹⁰.
- Wybrano wysoce nieczytelną formę prezentacji oceny energetycznej budynku w postaci kilku wskaźników liczbowych, eksponując w dodatku ten (E_p), który w niskim stopniu oddaje rzeczywiste zużycie energii. Są one przy tym ewidentne dla fachowców, lecz niezrozumiałe dla właścicieli i użytkowników lokali mieszkalnych i budynków¹¹.
- Przed wprowadzeniem świadectw nie przeprowadzono kampanii informacyjnej wyjaśniającej cele i zadania tego systemu oraz przedstawiającej korzyści dla nabywców i najemców.
- Reasumując: polski ustawodawca niezwykle powoli wprowadza rozwiązania prawne mające na celu zachęcenie do energooszczędnego i zrównoważonego budownictwa.

4. Zakończenie

Rosnące wraz z rozwojem cywilizacyjnym zapotrzebowanie na energię – przy wyczerpywaniu się tradycyjnych jej zasobów oraz z towarzyszącym ich zużyciu wzrostem zanieczyszczenia środowiska naturalnego – powodują zwiększenie zainteresowania nowoczesnym podejściem do rozwiązywania problemów energetycznych, jakim jest oszczędzanie i poszanowanie energii. Zamiast zwiększać jej podaż, można zaspokoić część popytu, redukując jej zużycie, co w znaczący sposób przełoży się na dochody społeczeństwa. Aby tego dokonać, należy zmienić sposób podejścia do rozwoju na bardziej zrównoważony. Ważnym zagadnieniem jest również rozwój świadomości społeczeństwa w zakresie racjonalnego gospodarowania energią poprzez promowanie zrównoważonego budownictwa i inwestowanie w efektywne rozwiązania energetycznie (np. zwiększenie izolacyjności przegród zewnętrznych budynków lub modernizację układów grzewczych). W chwili obecnej wdrożenie zasad zrównoważonego rozwoju staje się najpoważniejszym wyzwaniem stojącym przed sektorem budownictwa. Rozwój budownictwa – polegający na wprowadzaniu innowacyjnych technologii i nowoczesnych rozwiązań, które będą łączyły korzystne efekty ekonomiczne z dbałością o komfort użytkowników, zmniejszając jednocześnie negatywny wpływ budynków na środowisko naturalne – jest niezbędnym składnikiem procesu prowadzenia gospodarki na drogę zrównoważonego rozwoju.

¹⁰ Spis błędów i nieścisłości zawarto na stronie: <http://www.zae.org.pl/Portals/ZAE/docs/Wykaz%20bledow%20do%20Premiera.pdf>, dostęp: 29.12.2010.

¹¹ Nie realizują więc podstawowego celu Dyrektywy 2002/91/WE, jakim jest promowanie postaw prooszczędnościowych w społeczeństwie.

Literatura

- Code for Sustainable Homes (CSH) dla domów w Wielkiej Brytanii*, „Murator” 2010, nr 12, http://www.planningportal.gov.uk/uploads/code_for_sust_homes.pdf, dostęp: 30.11.2010.
- „Doradca Energetyczny” 2009, nr 6.
- „Doradca Energetyczny” 2010, nr 5.
- Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego użytkowania energii i usług energetycznych*, Dziennik Urzędowy UE nr L114, z dnia 27 kwietnia 2006 r.
- Dyrektywa 2002/91/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2002 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków*, (EPBD – Energy Performance of Buildings Directive) recast w maju 2010, Dziennik Urzędowy UE nr L153 z dnia 18.06.2010 jako Dyrektywa nr 2010/31/UE.
- Efektywność wykorzystania energii w latach 1995-2005*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2006.
- Efektywność wykorzystania energii w latach 1998-2008*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2010.
- Kaserkiewicz K., *Zużycie energii w sektorze budowlanym – terażniejszość i przyszłość*, [w:] *Techniczne i ekonomiczne aspekty ocieplania budynków: seminarium szkoleniowe*, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa–Miedzeszyn 2006.
- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r.*, DzU 1997, nr 78, poz. 483.
- Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie (Narodowa Strategia Spójności)*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2007.
- Piasecki M., Wall S., *Budownictwo wdrażające zasady zrównoważonego rozwoju*, „Jakość Zarządzanie Środowisko” 2008, nr 4.
- Rachunki kwartalne produktu krajowego brutto w latach 2004-2008*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2010.
- Serwis Instytutu Techniki Budowlanej, <http://www.zb.itb.pl/o-zrownowazonym-rozwoju>, dostęp: 28.11.2010.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane*, DzU 1994, nr 89, poz. 414.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska*, DzU 2001, nr 62, poz. 627.
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów*, DzU 2009, nr 223, poz. 1459.
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej*, DzU 2011, nr 94, poz. 551.
- Wall S., *Polityki wspierające wdrożenie zasad zrównoważonego rozwoju w budownictwie*, „Energia i Budynek” 2010, nr 9, <http://www.energiaibudynek.pl/artukul/articleid/721/releasetabid/977.aspx>, dostęp: 29.12.2010.
- Wniosek o przekształcenie Dyrektywy (EPBD) w sprawie charakterystyki energetycznej budynków*, COM (2008) 780, wersja ostateczna z dnia 13.11.2008.
- Wspólne działania na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia. Nowy początek strategii lizbońskiej*, Komunikat przewodniczącego Barroso w porozumieniu z wiceprzewodniczącym Verheugem na wiosenny szczyt Rady Europejskiej, z dnia 2.02.2005, COM (2005) 24 końcowy (zwany Odnowioną Strategią Lizbońską), <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0024:FIN:pl:PDF>, dostęp 18.05.2012. http://www.kape.gov.pl/PL/Dzialalnosc/ZrownowazoneBudownictwo/wykorzystanie_energii.phtml, dostęp: 23.12.2010.

Źródła internetowe

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0780:FIN:PL:HTML>, dostęp: 29.12.2010.

http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/Dokumenty/Lists/Dokumenty%20programowe/Attachments/95/NSRO_maj2007.pdf, dostęp: 18.05.2012.

<http://www.zae.org.pl/Portals/ZAE/docs/Wykaz%20bledow%20do%20Premiera.pdf>, dostęp: 29.12.2010.

ECOLOGICAL AND ENERGY DETERMINANTS OF SUSTAINABLE BUILDING IN POLAND

Summary: In the paper the author presents selected issues concerning the implementation of sustainable development principles to construction industry, as well as the status of EPDB Directive adoption into Polish Law.

Keywords: sustainable buildings, EPBD.