

# PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

# RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 367

## **Gospodarka przestrzenna Aktualne aspekty polityki społeczno-gospodarczej i przestrzennej**

Redaktorzy naukowci

Jacek Potocki

Jerzy Ładysz



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2014

Redakcja wydawnicza: Justyna Mroczkowska

Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz

Korekta: Barbara Cibis

Łamanie: Agata Wiszniowska

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

[www.ibuk.pl](http://www.ibuk.pl), [www.ebscohost.com](http://www.ebscohost.com),

w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej [www.dbc.wroc.pl](http://www.dbc.wroc.pl),

The Central and Eastern European Online Library [www.ceeol.com](http://www.ceeol.com),

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

[http://kangur.uek.krakow.pl/bazy\\_ae/bazekon/nowy/index.php](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](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie

wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Wrocław 2014

**ISSN 1899-3192**

**ISBN 978-83-7695-474-5**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk i oprawa:

EXPOL, P. Rybiński, J. Dąbek, sp.j.

ul. Brzeska 4, 87-800 Włocławek

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	11
<b>Franciszek Adamczuk:</b> Tritia – nowa forma i instytucja integracji europejskiej.....	13
<b>Bartosz Bartosiewicz, Iwona Pielesiak:</b> Dzienna mobilność mieszkańców małych miast Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego.....	21
<b>Magdalena Belof:</b> Wyzwania planowania przestrzennego na poziomie regionalnym .....	30
<b>Piotr Chmiel, Leszek Stanek:</b> Efektywność ekonomiczna realizacji dróg dla zabudowy mieszkaniowej w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego .....	38
<b>Joanna Cymerman:</b> Uwarunkowania przekształceń struktury własnościowej gruntów na Pomorzu Środkowym w latach 2000–2012.....	50
<b>Łukasz Damurski:</b> Uczestnicy procesu podejmowania decyzji przestrzennych na szczeblu lokalnym. Teoria i praktyka.....	59
<b>Eleonora Gonda-Soroczyńska:</b> Wielofunkcyjność czy jednofunkcyjność? Uzdrowiska w obliczu przemian przestrzennych .....	68
<b>Piotr Gryszel, Daria Elżbieta Jaremen, Andrzej Rapacz:</b> Fundusze unijne czynnikiem kształtującym funkcję turystyczną w wybranych gminach regionu jeleniogórskiego.....	76
<b>Piotr Hajduga:</b> Specjalne strefy ekonomiczne w Polsce a kształtowanie kapitału ludzkiego.....	90
<b>Piotr Idczak, Karol Mrozik:</b> Ocena efektywności kosztowej rozwiązań kształtujących retencję zlewni rzecznej jako sposobu ograniczania zagrożenia powodziowego .....	102
<b>Marian Kachniarz:</b> Prymusi i maruderzy – aktywność inwestycyjna gmin dolnośląskich .....	112
<b>Anna Katola:</b> Znaczenie równości płci dla długookresowego wzrostu gospodarczego.....	119
<b>Olgierd Kempa, Jan Kazak:</b> Przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne a podatki od nieruchomości.....	128
<b>Lidia Klos:</b> Zanieczyszczenia obszarowe na terenach wiejskich województwa zachodniopomorskiego .....	136
<b>Piotr Krajewski:</b> Problemy planistyczne na terenach parków krajobrazowych w sąsiedztwie Wrocławia na przykładzie Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego.....	147

<b>Natalia Krawczyszyn:</b> Kierunki polityki turystycznej w euroregionach polsko-czeskich – unifikacja czy dywersyfikacja produktu turystycznego po granicza? .....	155
<b>Barbara Kryk:</b> Projekt modelu wsparcia na rynku pracy młodzieży zagrożonej wykluczeniem społecznym .....	163
<b>Marta Kusterka-Jefmańska:</b> Jakość życia a jakość usług publicznych w praktyce badań na poziomie lokalnym .....	170
<b>Grażyna Leśniewska:</b> Wpływ rodziny na kształtowanie postawy obywatelskiej społeczeństwa .....	178
<b>Jerzy Ładysz:</b> Kierunki rozwoju zielonej infrastruktury we wrocławskim obszarze funkcjonalnym .....	186
<b>Urszula Markowska-Przybyła:</b> Zastosowanie ekonomii eksperymentalnej do pomiaru kapitału społecznego .....	196
<b>Barbara Mastalska-Cetera, Beata Warczewska:</b> Realizacja wybranych programów wspierających rolnictwo w Parku Krajobrazowym „Dolina Baryczy” .....	204
<b>Piotr Mijał:</b> Aspekty prawne konkurencyjności specjalnych stref ekonomicznych .....	214
<b>Katarzyna Milewska-Osiecka:</b> Nowe budownictwo mieszkaniowe w świetle polityki funkcjonalno-przestrzennej strefy podmiejskiej Łodzi .....	223
<b>Agnieszka Ogrodowczyk:</b> Polityka mieszkaniowa a współczesne przekształcenia obszarów śródmiejskich – przykład Łodzi .....	232
<b>Jan Polski:</b> Ekologiczne, społeczne i ekonomiczne aspekty ładu przestrzennego w regionie .....	240
<b>Katarzyna Przybyła, Eleonora Gonda-Soroczyńska:</b> Poziom rozwoju infrastruktury społecznej we Wrocławiu .....	248
<b>Zbigniew Przybyła:</b> Rozwój zrównoważony jako koncepcja dynamiczna kształtowania przestrzeni gospodarczej .....	256
<b>Adam Przybyłowski:</b> Stan infrastruktury transportu drogowego w Polsce z uwzględnieniem aspektów bezpieczeństwa .....	261
<b>David Ramsey:</b> Ocena atrakcyjności osiedli we Wrocławiu .....	272
<b>Janusz Rosiek:</b> Wpływ implementacji pakietu klimatyczno-energetycznego (PKE) Unii Europejskiej na równoważenie rozwoju społeczno-gospodarczego krajów członkowskich ugrupowania .....	281
<b>Anna Skorwider-Namietko, Jarosław Skorwider-Namietko:</b> Gospodarka odpadami jako element zarządzania strategicznego w jednostkach samorządu terytorialnego .....	292
<b>Beata Skubiak:</b> Polityka regionalna wobec zmian demograficznych .....	301
<b>Małgorzata Sosińska-Wit, Karolina Gałązka:</b> Kapitał społeczny jako czynnik wspierający innowacyjność małych przedsiębiorstw na przykładzie województwa lubelskiego .....	310

<b>Agnieszka Stacherzak:</b> Typologia funkcjonalna gmin Dolnego Śląska a Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020.....	322
<b>Izabela Szamrej-Baran, Paweł Baran:</b> Subiektywne i obiektywne mierniki ubóstwa energetycznego .....	332
<b>Maciej Szarejko, Jerzy Ładysz:</b> Podstawy ekonomiczne kształtowania i racjonalnego wykorzystania miejskiego systemu zielonej infrastruktury .....	340
<b>Katarzyna Tarnawska:</b> Analiza determinant rozwoju regionalnego w świetle ewolucyjnej geografii ekonomicznej .....	350
<b>Alina Walenia:</b> Polityka spójności Unii Europejskiej a zmiany systemowe w zarządzaniu finansami publicznymi.....	359
<b>Beata Warczewska, Barbara Mastalska-Cetera:</b> Strategie rozwoju gmin mających obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych a model zrównoważonego rozwoju .....	370
<b>Marcelina Zapotoczna:</b> Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania potrzeb mieszkaniowych w Polsce .....	378
<b>Adam Zydroń, Piotr Szczepański, Sebastian Gawel:</b> Ograniczenia i możliwości zwiększania lesistości w aglomeracji poznańskiej na przykładzie gminy Rokietnica.....	387
<b>Adam Zydroń, Piotr Szczepański, Piotr Walkowski:</b> Analiza zmian cen transakcyjnych gruntów niezabudowanych w gminie Września w latach 2002–2009 .....	394

## Summaries

<b>Franciszek Adamczuk:</b> Tritia – a new form and institution of European integration .....	20
<b>Bartosz Bartosiewicz, Iwona Pielesiak:</b> Daily mobility of small town's inhabitants in Łódź Metropolitan Area .....	29
<b>Magdalena Belof:</b> Challenges of regional spatial planning.....	37
<b>Piotr Chmiel, Leszek Stanek:</b> Economic efficiency of building the roads for the residential areas in the local spatial management plans .....	48
<b>Joanna Cymerman:</b> Conditions of changes in the structure of land ownership in Central Pomerania in the years 2000–2012 .....	58
<b>Łukasz Damurski:</b> Stakeholders of the spatial decision-making process on a local level. Theory and practice .....	67
<b>Eleonora Gonda-Soroczyńska:</b> Polyfunctionality or monofunctionality of spas in the face of spatial transformations? .....	75
<b>Piotr Gryszel, Daria Elżbieta Jaremen, Andrzej Rapacz:</b> EU funds as the tourist function raising factor in the selected tourist communes of Jelenia Góra region .....	88

<b>Piotr Hajduga:</b> Special economic zones in Poland and the formation of human capital.....	101
<b>Piotr Idczak, Karol Mrozik:</b> Cost-effectiveness evaluation of solutions shaping river basin retention as a method of flood risk reduction.....	111
<b>Marian Kachniarz:</b> Top leaders and stragglers – investment activity of Lower Silesia communities.....	118
<b>Anna Katola:</b> The importance of gender equality for long-term growth.....	127
<b>Olgierd Kempa, Jan Kazak:</b> Functional and spatial transformation and the real estate taxes.....	135
<b>Lidia Kłos:</b> Territorial pollution in rural areas of the West Pomeranian Voivodeship.....	146
<b>Piotr Krajewski:</b> Planning problems in the areas of landscape parks near Wrocław on the example of Ślęzański Landscape Park.....	154
<b>Natalia Krawczynszyn:</b> Trends of tourism policy in Polish-Czech euroregions – unification or diversification of border tourist product?.....	162
<b>Barbara Kryk:</b> Draft model of support in the labor market of young people at risk of social exclusion.....	169
<b>Marta Kusterka-Jefmańska:</b> Quality of life vs. quality of public services in practice of research at the local level.....	177
<b>Grażyna Leśniewska:</b> Family influence on the attitudes of citizens society..	185
<b>Jerzy Ładysz:</b> Directions of development of green infrastructure in the Wrocław functional area.....	195
<b>Urszula Markowska-Przybyła:</b> Application of experimental economics for measuring of social capital.....	203
<b>Barbara Mastalska-Cetera, Beata Warczewska:</b> Implementation of selected programs supporting agriculture in the Landscape Park “Barycz Valley”.....	213
<b>Piotr Mijał:</b> Legal aspects of competitiveness of Special Economic Zones ...	222
<b>Katarzyna Milewska-Osiecka:</b> New housing construction within the spatial policy for suburban zone of Łódź.....	231
<b>Agnieszka Ogrodowczyk:</b> Housing policy and contemporary changes of the inner city – example of Łódź.....	239
<b>Jan Polski:</b> Ecological, public and economic aspects of the spatial order in the region.....	247
<b>Katarzyna Przybyła, Eleonora Gonda-Soroczyńska:</b> Level of social infrastructure development in Wrocław.....	255
<b>Zbigniew Przybyła:</b> Sustainable development as a dynamic idea of shaping the economic space.....	260
<b>Adam Przybyłowski:</b> Road transport infrastructure development in Poland with special emphasis on safety issues.....	271
<b>David Ramsey:</b> Assessment of districts attractiveness in Wrocław.....	280

<b>Janusz Rosiek:</b> Impact of the implementation of the EU Climate and Energy Package (EU CEP) on socio-economic development of selected EU countries .....	291
<b>Anna Skorwider-Namiołko, Jarosław Skorwider-Namiołko:</b> Waste management as a part of the strategic management in local self-government units .....	300
<b>Beata Skubiak:</b> Regional policy in the face of demographic changes .....	309
<b>Małgorzata Sosińska-Wit, Karolina Gałązka:</b> Social capital as a factor supporting innovative small businesses on the example of the Lublin Voivodeship .....	321
<b>Agnieszka Stacherzak:</b> Functional typology of Lower Silesia municipalities and “Development strategy of Lower Silesia Voivodeship 2020” .....	331
<b>Izabela Szamrej-Baran, Paweł Baran:</b> Subjective and objective measures of fuel poverty .....	339
<b>Maciej Szarejko, Jerzy Ładysz:</b> Economic principles of development and rational use of urban green infrastructure system .....	349
<b>Katarzyna Tarnawska:</b> Theoretical analysis of regional development determinants in the light of evolutionary economic geography .....	358
<b>Alina Walenia:</b> EU cohesion policy vs. system changes in public finance management .....	369
<b>Beata Warczewska, Barbara Mastalska-Cetera:</b> The development strategies of communes, which are areas of special natural values with regard to the sustainable development model .....	377
<b>Marcelina Zapotoczna:</b> Taxonomic analysis of spatial differentiation of housing needs in Poland .....	386
<b>Adam Zydróż, Piotr Szczepański, Sebastian Gawel:</b> Limitation and possibilities of forestation growth in the Poznań agglomeration on the example of the Rokietnica commune .....	393
<b>Adam Zydróż, Piotr Szczepański, Piotr Walkowski:</b> Transaction prices changes analysis of undeveloped properties in the municipality of Września in the years 2002–2009 .....	400

**Izabela Szamrej-Baran, Paweł Baran**

Uniwersytet Szczeciński

---

## SUBIEKTYWNE I OBIEKTYWNE MIERNIKI UBÓSTWA ENERGETYCZNEGO<sup>1</sup>

---

**Streszczenie:** Ubóstwo energetyczne to zjawisko coraz częściej spotykane wśród gospodarstw domowych zarówno w Polsce, jak i w innych krajach Europy. Mówimy o nim w sytuacji, gdy istnieje problem z utrzymaniem odpowiedniej (komfortowej) temperatury w domu/mieszkanie, głównie ze względów finansowych. Ubóstwo energetyczne pojawia się tam, gdzie występuje kombinacja trzech czynników mu sprzyjających: niski poziom dochodów, nieodpowiednia jakość budynków i wysokie ceny energii. W artykule zaprezentowano definicje tego zjawiska oraz wybrane problemy związane z jego pomiarem, a także przedstawiono zmienne subiektywne i obiektywne służące do jego opisu.

**Słowa kluczowe:** ubóstwo energetyczne, efektywność energetyczna, mierniki subiektywne, mierniki obiektywne.

DOI: 10.15611/pn.2014.367.36

### 1. Wstęp

W badaniach nad ubóstwem i warunkami życia gospodarstw domowych w Polsce brakuje analiz uwzględniających trudności w korzystaniu z energii, w tym energii potrzebnej na ogrzanie domu, przygotowanie ciepłej wody, oświetlenie mieszkania, korzystanie z urządzeń itp. Gospodarstwo domowe, które doświadcza takich trudności, można nazwać ubogim energetycznie lub zagrożonym ubóstwem energetycznym (*fuel poverty*, *energy poverty*<sup>2</sup>). Problem ten jest bardzo istotny, gdyż konsekwencje powiększającej się skali ubóstwa energetycznego są bardzo poważne. Ubóstwo energetyczne ma<sup>3</sup>:

---

<sup>1</sup> Sfinansowane częściowo w ramach grantu NCN: umowa nr 1905/B/H03/2011/40.

<sup>2</sup> Ubóstwo energetyczne w języku angielskim to *fuel poverty*, czyli właściwie ubóstwo „paliwowe”, w odróżnieniu od *energy poverty*, które pierwotnie oznaczało brak dostępu do infrastruktury energetycznej. Problem ten w największym stopniu dotyka krajów Afryki. W dokumentach UE nazwa ta bywa używana na określenie ubóstwa energetycznego.

<sup>3</sup> I. Figaszewska, *Ubóstwo energetyczne – co to jest?*, „Biuletyn Urzędu Regulacji Energetyki” 2009, nr 5, s. 7.



- negatywny wpływ na zdrowie fizyczne, głównie dzieci, osób starszych i chorych;
- negatywny wpływ na zdrowie psychiczne. Złe warunki mieszkaniowe wpływają na samopoczucie mieszkańców;
- wpływ na degradację budynków. Niewłaściwa izolacja okien, ścian i drzwi przyczynia się do wzrostu strat ciepła i pogłębia proces zawilgocenia;
- wpływ na zadłużenie. Gospodarstwa domowe o niskich dochodach nie są w stanie opłacać rachunków za media, co prowadzi do zadłużenia, a w skrajnych przypadkach do odłączenia od sieci energetycznej;
- wpływ na zwiększenie emisji CO<sub>2</sub>. Niski standard energetyczny budynku powoduje wzrost zużycia energii na ogrzewanie, co przyczynia się do wzrostu emisji CO<sub>2</sub>.

W pierwszej części artykułu zaprezentowano przegląd definicji zjawiska ubóstwa energetycznego. W kolejnej – trzy podejścia do pomiaru ubóstwa energetycznego, przedstawiono także propozycje subiektywnych i obiektywnych mierników tego zjawiska wraz z ich charakterystykami liczbowymi. Celem artykułu jest przedstawienie polskich danych dotyczących ubóstwa energetycznego według podejścia konsensualnego i zaprezentowanie ich na tle wybranych grup krajów europejskich.

## 2. Definiowanie ubóstwa energetycznego

Czym jest ubóstwo energetyczne? Nie ma jednoznacznej definicji tego zjawiska, tak jak nie ma jednolitej polityki wobec tego problemu. Mimo że dotyczy on większości krajów europejskich, to jedynie trzy z nich zdefiniowały ubóstwo energetyczne i wdrożyły działania zwalczające je. Działania są na ogół niezależne od siebie, co utrudnia ocenę i rozwiązanie tego problemu na poziomie ponadkrajowym.

Jedną z pierwszych definicji ubóstwa energetycznego zaproponowała w 1991 r. Brenda Boardman: „ubóstwo energetyczne występuje wtedy, gdy gospodarstwo domowe wydaje więcej niż 10% swoich dochodów na wszystkie rodzaje energii, w tym energię na ogrzanie domu na dostatecznym poziomie”<sup>4</sup>. Wraz z tą definicją po raz pierwszy pojawił się dziesięcioprocentowy próg ubóstwa energetycznego, który jest najczęściej stosowanym miernikiem służącym identyfikacji tego zjawiska.

Na powyższej definicji opiera się definicja przyjęta na użytek krajowy przez Wielką Brytanię, która jest prekursorem w badaniach nad ubóstwem energetycznym. W krajowej Strategii Ubóstwa Energetycznego (*UK Fuel Poverty Strategy*) z 2001 r. zapisano, że „gospodarstwo ubogie energetycznie to takie, którego nie stać na utrzymanie ogrzewania na odpowiednim poziomie po rozsądnych kosztach”. Tu również

---

<sup>4</sup> “Fuel poverty is when households need to spend more than 10 per cent of their household income on all domestic fuel use including appliances to heat their home to an adequate level of warmth”, B. Boardman, *Fuel Poverty: From Cold Homes to Affordable Warmth*, Belhaven Press, London 1991, s. 201.

rozważano 10-procentowy próg ubóstwa energetycznego, ale wzięto pod uwagę tzw. standardy ciepła dotyczące rekomendowanej przez WHO temperatury pomieszczeń<sup>5</sup>.

W 2004 r. Jonathan D. Healy zaproponował swoje „konsensualne podejście” do ubóstwa energetycznego (*Consensual Approach*)<sup>6</sup>. Przyjął on trzy subiektywne i trzy obiektywne mierniki ubóstwa energetycznego, nadał im odpowiednie wagi i skonstruował wielowymiarowy miernik ubóstwa energetycznego.

W 2007 r. powołano, współfinansowany przez Komisję Europejską, projekt *European Fuel Poverty and Energy Efficiency Project* – EPEE<sup>7</sup>. EPEE zaproponowało definicję ubóstwa energetycznego, zgodnie z którą jest to „brak możliwości utrzymania ogrzewania na odpowiednim poziomie za uczciwą cenę”<sup>8</sup>. EPEE przeprowadziło badania ubóstwa energetycznego w pięciu państwach: Francji, Belgii, Hiszpanii, we Włoszech oraz w Wielkiej Brytanii.

W 2011 r. Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny w swojej opinii na temat tego zjawiska<sup>9</sup> zasugerował, aby ogólna definicja ubóstwa energetycznego była każdorazowo adaptowana do warunków krajowych każdego z państw członkowskich UE, a problem ubóstwa energetycznego stał się nowym priorytetem społecznym.

Richard Moore uznaje, że gospodarstwo jest ubogie energetycznie, gdy koszty poniesione na nośniki energii są większe niż dochód netto gospodarstwa domowego pomniejszony o pozostałe koszty utrzymania domu oraz minimalne koszty życia (w polskich warunkach byłoby to minimum egzystencji)<sup>10</sup>.

W 2012 r. ukazał się raport Johna Hillsa, który prawdopodobnie przyczyni się do zmiany definicji i mierników ubóstwa energetycznego w Wielkiej Brytanii. Zaproponował on wskaźnik „niskie dochody – wysokie koszty” (*Low income high costs indicator*), w którym pomniejsza się dochód gospodarstwa domowego o koszty utrzymania domu, ale wprowadza się również dodatkowe pojęcia takie jak: „górnny limit dochodów”, „dochód ekwiwalentny”, „rachunki ekwiwalentne”<sup>11</sup>.

---

<sup>5</sup> 21°C dla pokoju dziennego oraz 18°C dla pozostałych pomieszczeń.

<sup>6</sup> J.D. Healy, *Housing, Fuel Poverty, and Health: A Pan-European Analysis*, Ashgate, Hampshire 2004, s. 207.

<sup>7</sup> <http://www.fuel-poverty.org/presentation.htm> (dostęp: 12.09.2013).

<sup>8</sup> *Tackling Fuel Poverty. Recommendation Guide for Policy Makers; Detailed report on the different types of existing mechanisms to tackle fuel poverty*, EPEE project WP3-Deliverable 8, [http://www.fuel-poverty.org/files/WP3\\_D8\\_final.pdf](http://www.fuel-poverty.org/files/WP3_D8_final.pdf) (dostęp: 12.09.2013).

<sup>9</sup> *European Economic and Social Committee – Opinion on Energy Poverty in the Context of Liberalisation and the Economic Crisis* 2011/C 44/09.

<sup>10</sup> R. Moore, *Definitions of fuel poverty: Implications for policy*, „Energy Policy” 2012, nr 49, s. 19–26.

<sup>11</sup> J. Hills, *Getting the measure of fuel poverty. Final report of the fuel poverty review*, raport CASE nr 72, na zlecenie Ministerstwa ds. Energii i Zmian Klimatycznych (DECC) Zjednoczonego Królestwa, Londyn 2012, s. 9.

### 3. Pomiar ubóstwa energetycznego

Ubóstwo energetyczne może być mierzone na wiele sposobów. W niniejszym artykule zostaną zaprezentowane trzy podejścia<sup>12</sup>:

- **Pomiar temperatury.** Gospodarstwo domowe jest ubogie energetycznie, jeśli nie jest w stanie utrzymać komfortowej temperatury w pomieszczeniach, czyli nie może zapewnić sobie odpowiedniego standardu cieplnego (*adequate warmth*). Termin ten nie jest jednoznaczny – istnieje wiele badań dotyczących wpływu temperatury otoczenia na zdrowie i komfort ludzi, a ich wyniki różnią się od siebie. Nawet jeśli by przyjąć wytyczne WHO, czyli temperatura w pokoju dziennym na poziomie 21°C, a w pozostałych pomieszczeniach 18°C, to nadal występują problemy metodologiczne. Niektórzy badacze sugerowali, że wystarczy mierzyć temperaturę tylko w pokoju dziennym. Jednak takie podejście jest krytykowane, gdyż to, że temperatura w pokoju dziennym jest na odpowiednim poziomie, nie przekłada się na temperaturę w pozostałych pomieszczeniach. Może być tak, że mieszkańcy nagrzewają tylko to jedno pomieszczenie, np. kominkiem czy piecem elektrycznym, ponieważ nie stać ich na ogrzewanie całości. Są to gospodarstwa ubogie energetycznie, a podejście to wykluczyłoby ich przynależność do tej grupy. Innym problemem jest sytuacja, gdy mieszkańcy większość dnia spędzają poza domem, a mieszkanie jest dla nich jedynie sypialnią – takie gospodarstwo domowe zakwalifikowane zostanie jako ubogie energetycznie, co nie musi być prawdą.
- **Mierzenie wydatków.** Gospodarstwo domowe jest ubogie energetycznie, gdy przeznaczona określona część swoich wydatków na cele związane z ogrzewaniem domu bądź na całość wydatków na cele energetyczne. Może to być 10% wydatków albo ustalona inna wielkość – np. na początku lat 80. stosowana była koncepcja podwojonej mediany (ang. *twice-median*) – w 1979 r. po raz pierwszy użyli tego miernika w odniesieniu do ubóstwa energetycznego Isherwood i Hancock (bazowali na Badaniach Budżetów Rodzin z 1977 r. i ustalili próg ubóstwa na poziomie 12%)<sup>13</sup>. Brenda Boardman ustaliła 10-procentowy próg ubóstwa energetycznego na podstawie Badania Budżetów Rodzin z 1988 r. Podejście to ma swoje wady i zalety. Zaletą jest na pewno łatwość obliczeń – wskaźnik ubóstwa energetycznego liczy się następująco<sup>14</sup>:

<sup>12</sup> *A Review of Fuel Poverty and Low Income Housing*, Sustainable Energy Ireland; Dublin 2003, s. 11 i n.

<sup>13</sup> R. Hancock., B. Isherwood, *Household Expenditure on Fuel: Distributional Impacts*, DHSS, Londyn 1979 (raport nie publikowany), cyt. za J. Hills, *Fuel Poverty: The problem and its measurement*, raport CASE LSE na zlecenie Ministerstwa ds. Energii i Zmian Klimatycznych (DECC) Zjednoczonego Królestwa, Londyn 2011, s. 25.

<sup>14</sup> *The UK Fuel Poverty Strategy. 6th Annual Progress Report 2008. Fuel Poverty Statistics Annex*, Department for Environment, Food and Rural Affairs, London 2008, s. 40 i n.

$$\text{Wskaźnik ubóstwa energetycznego} = \frac{\text{koszty paliw (= zużycie} \cdot \text{cena)}}{\text{dochód}}$$

W sytuacji ubóstwa energetycznego gospodarstwo domowe znajduje się, gdy wskaźnik jest większy od 0,1.

Podejście *stricte* finansowe nie ujmuje wszystkich aspektów zjawiska, takich jak deprivacja materialna czy wykluczenie społeczne osób nim dotkniętych. Kolejną wadą tego podejścia jest to, że niektórych gospodarstw domowych po prostu nie stać na ponoszenie większych wydatków na ogrzewanie i poziom ich wydatków zupełnie nie odzwierciedla ich sytuacji energetycznej.

- **Podejście konsensualne.** Jest ono kontynuacją metody zapoczątkowanej przez czołowego badacza zagadnień ubóstwa i deprivacji materialnej Petera Townsenda. Pewne dobra i usługi są uznawane za niezbędne nie tylko przez naukowców czy ekspertów, ale przez ogół społeczeństwa. Brak tych niezbędnych dóbr można uznać za wskaźnik ubóstwa energetycznego gospodarstw domowych. Przykładowo wskaźnikiem może być brak centralnego ogrzewania w domu. Takie podejście jest próbą internalizacji w ramach pojęcia ubóstwa energetycznego zagadnień wykluczenia społecznego i deprivacji materialnej. Podejście konsensualne w pomiarze ubóstwa energetycznego omówiono w dalszej części artykułu.

Odrębnym problemem związanym z pomiarem ubóstwa energetycznego jest dostępność adekwatnych danych. Obecnie jedynym systematycznie prowadzonym badaniem, które pozwala uzyskać informacje na temat ubóstwa energetycznego na poziomie gospodarstw domowych w Unii Europejskiej, jest Europejskie Badanie Dochodów i Warunków Życia Ludności – EU-SILC. Dostępne dane z tego badania są jednak zagregowane, co utrudnia pogłębione analizy, np. wartości zmiennych podawane są dla krajów lub regionów NUTS 1 (w Polsce – grup województw).

#### 4. Obiektywne i subiektywne mierniki ubóstwa energetycznego

W podejściu konsensualnym do opisu i identyfikacji ubóstwa energetycznego można brać pod uwagę wiele różnych zmiennych z zakresu warunków życia czy budżetów gospodarstw domowych. Część z nich to zmienne obiektywne – jak na przykład brak centralnego ogrzewania. W ocenie sytuacji materialnej gospodarstw domowych mogą także zostać wykorzystane opinie, jakich w tym zakresie udzielają same gospodarstwa. Zmienne te – o charakterze subiektywnym – coraz częściej wykorzystywane są w badaniach stopnia zaspokojenia potrzeb, w tym potrzeby przebywania w ciepłym domu.

Jonathan D. Healy w 2004 r. zaproponował zastosowanie do pomiaru ubóstwa energetycznego sześciu zmiennych z zakresu warunków życia gospodarstw domowych – trzy z nich to zmienne subiektywne, a pozostałe – zmienne obiektywne. Subiektywne zmienne zaproponowane przez Healy'ego to: 1) brak możliwości ogrzania

domu odpowiednio do potrzeb, 2) brak możliwości opłacania rachunków za media na czas, 3) brak odpowiednich urządzeń grzewczych (w opinii gospodarstw domowych). Natomiast za obiektywne zmienne dobrze opisujące zjawisko ubóstwa energetycznego Healy uznał: 1) zawilgocone ściany i/albo podłoga, 2) zmurszałe framugi okien, 3) brak centralnego ogrzewania. Wszystkie zmienne dotyczyły Irlandii i pochodziły z dwóch źródeł: badania ECHP (*European Community Household Panel*), które to badanie od 2003 r. zostało zastąpione wcześniej wspomnianym badaniem EU-SILC, oraz z badania przeprowadzonego w 2001 r. przez Irlandzki Instytut Miejski (Urban Institute Ireland) z University College w Dublinie. Obecnie takie zmienne nie są dostępne, dlatego też lista wskaźników opisujących ubóstwo energetyczne musi ulec zmianie. Propozycje autorów wśród zmiennych o charakterze subiektywnym to: 1) brak możliwości ogrzania domu odpowiednio do potrzeb, 2) brak możliwości opłacania rachunków za media na czas, 3) silne obciążenie budżetu gospodarstwa domowego kosztami utrzymania mieszkania, a wśród zmiennych obiektywnych: 1) odsetek gospodarstw domowych żyjących w domach z przeciekającym dachem, zawilgoconymi ścianami, podłogą lub fundamentami, zmurszałymi framugami okien, 2) wskaźnik przeciężenia wydatkami mieszkaniowymi (% ludności), 3) wskaźnik ciężkiej deprivacji materialnej związanej z mieszkaniem.

**Tabela 1.** Zmienne subiektywne i obiektywne charakteryzujące ubóstwo energetyczne. Polska na tle UE w latach 2007 i 2012

Typ zmiennej	Nazwa zmiennej	Lata	EU27	EU15	NMS12	Polska
1	2	3	4	5	6	7
Zmienna subiektywna	1) brak możliwości ogrzania mieszkania odpowiednio do potrzeb	2007	10,8	7,4	23,8	22,7
		2012	11,3	9,9	15,7	13,2
	2) brak możliwości opłacania rachunków za media na czas	2007	7,3	5,7	13,3	16,7
		2012	9,9	7,4	18	14,1
	3) silne obciążenie budżetu gospodarstwa domowego kosztami utrzymania mieszkania <sup>15</sup>	2007	31,6	30,1	37	39,5
		2012	37,8	34,8	47,3	62,5

<sup>15</sup> *Financial burden of the total housing cost.* Opinia gospodarstw domowych o obciążeniu budżetu kosztami utrzymania mieszkania jest ustalana na podstawie pytania „Czy koszty utrzymania mieszkania stanowią dla Państwa obciążenie finansowe?” Warianty odpowiedzi to: silne obciążenie, czasem tak, nie są obciążeniem. W tabeli przedstawiono odsetek odpowiedzi dla pierwszego wariantu.

<sup>16</sup> *Housing cost over burdenrate:* wskaźnik definiowany jako procent populacji żyjącej w gospodarstwach domowych, w których koszty utrzymania mieszkania stanowią ponad 40% dochodu do dyspozycji.

<sup>17</sup> *Severe housing deprivation rate:* definiowane jest jako odsetek ludności żyjącej w mieszkaniu, które jest postrzegane jako zatłoczone i w którym występuje przynajmniej jeden z elementów: przeciekający dach, brak łazienki/prysznica i toalety wewnątrz mieszkania lub mieszkanie jest uznawane za zbyt ciemne.

Tabela 1, cd.

1	2	3	4	5	6	7
Zmienna obiektywna	4) odsetek gospodarstw domowych żyjących w domach z przeciekającym dachem, zawilgoconymi ścianami, podłogą lub fundamentami, zmurzszalymi framugami okien	2007	18,0	15,6	27,0	37,5
		2012	14,7	14,9	14,3	10,5
	5) wskaźnik przeciężenia wydatkami mieszkaniowymi (% ludności) <sup>16</sup>	2007	10,6	9,9	12,9	10,5
		2012	11,9	11,9	11,9	10,5
	6) wskaźnik ciężkiej deprivacji materialnej związanej z mieszkaniem <sup>17</sup>	2007	7,2	3,3	21,7	25,9
		2012	5,5	3,3	12,7	10,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Eurostatu.

W tabeli 1 zaprezentowano zmienne charakteryzujące ubóstwo energetyczne w podziale na obiektywne i subiektywne dla Polski oraz 27 krajów Unii Europejskiej oraz w podziale na grupy 15 starych i 12 nowych krajów członkowskich, w latach 2007 i 2012. Z danych wynika, że wszystkie analizowane zmienne kształtują się w Polsce na wyższym poziomie niż w 27 krajach UE czy też w krajach „starej” 15. Na tle nowych państw członkowskich Polska wypada nieco lepiej. W 2007 r. aż cztery zmienne miały w naszym kraju najwyższy poziom, a w 2012 r. była to już tylko jedna zmienna – silne obciążenie budżetu gospodarstwa domowego kosztami utrzymania mieszkania, która kształtowała się na poziomie aż 62,5%. Wartość ta wzrosła o niemal 60% w porównaniu z rokiem 2007 – tak silnego wzrostu nie zanotowano w pozostałych przypadkach – średni najwyższy wzrost dotyczył grupy nowych krajów członkowskich i wynosił 27%. Jednocześnie można zaobserwować znaczny postęp w Polsce pod względem kształtowania się większości zmiennych w roku 2012 w porównaniu z 2007 r.

Z zamieszczonej tabeli wynika jeszcze jeden, istotny dla problemów pomiaru ubóstwa energetycznego wniosek. Pomimo faktu, że brak możliwości utrzymania komfortowej temperatury w mieszkaniu jest kluczowym elementem definicji, to sama zmienna subiektywna nie jest odpowiednią miarą tego zjawiska. Można to zauważyć na przykładzie dwóch zmiennych nr 3 i 5 z tabeli. Zmienna trzecia dotyczy opinii gospodarstwa domowego na temat wielkości tego obciążenia, a zmienna piąta – opinii ekspertów co do tego, jaki próg obciążenia budżetu gospodarstwa można uznać za nadmierny. Wyniki różnią się diametralnie, dla zmiennej subiektywnej odsetek odpowiedzi wynosił w 2012 r. ponad 62%, a dla zmiennej obiektywnej – zaledwie 10%.

## 5. Podsumowanie

Ubóstwo energetyczne jest zjawiskiem istotnym społecznie i o rosnącej randze politycznej, z trudem jednak poddającym się kwantyfikacji. Brak jest jednolitej, spójnej metodologii pomiaru rozmiaru i głębokości tego zjawiska, a nawet w sprawie jednej, powszechnie akceptowanej definicji trwają spory. Jedynie na Wyspach Brytyjskich,

gdzie badanie tego zjawiska ma najdłuższą historię, metodologia została ujednoliconą. Przedyskutowanie wspólnych ram wydaje się niezbędne w kontekście potrzeby opracowania wspólnej europejskiej polityki w zakresie walki z ubóstwem energetycznym, a także dla wdrożenia odpowiednich polityk krajowych.

## Literatura

- A Review of Fuel Poverty and Low Income Housing*, Sustainable Energy Ireland; Dublin 2003.
- Boardman B., *Fuel Poverty: From Cold Homes to Affordable Warmth*, Belhaven Press, London 1991.
- European Economic and Social Committee – *Opinion on Energy Poverty in the Context of Liberalisation and the Economic Crisis* 2011/C 44/09.
- Figaszewska I., *Ubóstwo energetyczne – co to jest?*, „Biuletyn Urzędu Regulacji Energetyki” 2009, nr 5.
- Healy J.D., *Housing, Fuel Poverty, and Health: A Pan-European Analysis*, Ashgate, Hampshire 2004.
- Hills J., *Fuel Poverty: The problem and its measurement*, raport CASE LSE na zlecenie Ministerstwa ds. Energii i Zmian Klimatycznych (DECC) Zjednoczonego Królestwa, Londyn 2011.
- Hills J., *Getting the measure of fuel poverty. Final report of the fuel poverty review*, raport CASE nr 72, na zlecenie Ministerstwa ds. Energii i Zmian Klimatycznych (DECC) Zjednoczonego Królestwa, Londyn 2012.
- <http://www.fuel-poverty.org/presentation.htm> (dostęp: 12.09.2013).
- Moore R., *Definitions of fuel poverty: Implications for policy*, „Energy Policy” 2012, nr 49.
- Tackling Fuel Poverty. Recommendation Guide for Policy Makers; Detailed report on the different types of existing mechanisms to tackle fuel poverty*, EPEE project WP3-Deliverable 8, [http://www.fuel-poverty.org/files/WP3\\_D8\\_final.pdf](http://www.fuel-poverty.org/files/WP3_D8_final.pdf) (dostęp: 12.09.2013).
- The UK Fuel Poverty Strategy. 6th Annual Progress Report 2008. Fuel Poverty Statistics Annex*, Department for Environment, Food and Rural Affairs, London 2008.

## SUBJECTIVE AND OBJECTIVE MEASURES OF FUEL POVERTY

**Summary:** Fuel poverty is a phenomenon more and more commonly observed among households both in Poland and in other European countries. It is in a condition when there is a problem (mostly of financial nature) preserving adequate temperature in a dwelling. Fuel poverty appears when a combination of three causes exists: these is low income, inappropriate quality of buildings and high prices of energy. In the paper definitions of fuel poverty were presented as well as certain problems concerning its measuring, including subjective and objective variables used to describe fuel poverty.

**Keywords:** fuel poverty, energy efficiency, subjective measures, objective measures.