



Ubóstwo energetyczne w Polsce

– definicja
i charakterystyka
społeczna grupy

Dominik Owczarek
Agata Miazga



INSTYTUT
NA RZECZ
EKOROZWOJU

Wydawca:

Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju
ul. Nabelaka 15, lok. 1, 00-743 Warszawa
tel. 22 851-04-02, -03, -04, faks 22 851-04-00
e-mail: ine@ine-isd.org.pl, <http://www.ine-isd.org.pl>

Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju (InE) jest pozarządową organizacją typu think-tank powstałą w 1990 r. z inicjatywy kilku członków Polskiego Klubu Ekologicznego. InE zajmuje się promowaniem i wdrażaniem zasad oraz rozwiązań służących zrównoważonemu rozwojowi Polski, dążąc do jej proekologicznej restrukturyzacji. W swojej działalności kieruje się misją: budowania pozytywnych relacji między rozwojem społecznym i gospodarczym a ochroną środowiska oraz występowania w interesie obecnego i przyszłych pokoleń. Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju współpracuje z krajowym i europejskim ruchem pozarządowym. Instytut ma doświadczenie w tworzeniu strategii ekorozwoju wspólnie ze społecznościami lokalnymi – ich samorządami i partnerami społecznymi, ekologicznymi i partnerami otoczenia biznesu. Opracowania InE wykorzystują parlamentarzyści, administracja rządowa i samorządowa, naukowcy, studenci i uczniowie.

Instytucje i osoby pragnące wesprzeć działalność na rzecz ekorozwoju mogą dokonywać wpłat na konto: Bank PeKaO SA, II Oddział w Warszawie

Wpłaty w PLN: 92 1240 1024 1111 0000 0267 8197

Publikacja powstała w ramach projektu „Efektywność energetyczna” finansowanego ze środków Europejskiej Fundacji Klimatycznej.



Redakcja językowa: Urszula Drabińska

Projekt graficzny: Joanna Chatizow i Leszek Kosmalski – Wydawnictwo Wiatr s. c.

Skład komputerowy: Leszek Kosmalski

Druk i oprawa: GRAFIX Centrum Poligrafii, ul. Bora Komorowskiego 24, 80-377 Gdańsk

© **Copyright by Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa 2015**

ISBN: 978-83-89495-44-0

Wydrukowano na papierze ekologicznym.



Ubóstwo energetyczne w Polsce

– definicja
i charakterystyka
społeczna grupy

Dominik Owczarek
Agata Miazga

Opracowanie zostało przygotowane
na zlecenie Instytutu na rzecz Ekorozwoju
w ramach projektu „Efektywność energetyczna”

Warszawa 2015



INSTYTUT
NA RZECZ
EKOROZWOJU

O autorach

Dominik Owczarek



Analitik w Instytucie Spraw Publicznych, psycholog środowiskowy, filozof, doktorant w Instytucie Socjologii Uniwersytetu Warszawskiego, stypendysta Freie Universität-Berlin i Uniwersytetu Jagiellońskiego. W ISP prowadzi projekty z obszaru polityki społecznej, dialogu społecznego, partycypacji publicznej, ubóstwa energetycznego. Krajowy korespondent Eurofound w obszarze dialogu społecznego i polityki społecznej. Współpracował m.in. z Bankiem Światowym, UN-HABITAT, Komisją Europejską, Europe-Asia Foundation. Członek International Association for People-Environment Studies (IAPS), Forum Rewitalizacji.

Agata Miazga



Analitik w Instytucie Badań Strukturalnych, ekonomista. Absolwentka Wydziału Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego specjalizacji ekonomia sektora publicznego. W dotychczasowej pracy naukowej współpracowała przy projektach dotyczących ubóstwa energetycznego, rynku pracy, edukacji oraz kosztów utrzymania dzieci w Polsce. Zajmuje się głównie ilościową analizą danych.



Spis treści

Spis wykresów i tabel	4
Spis skrótów	5
Streszczenie	6
1. Ubóstwo energetyczne i próby jego definiowania w Europie	10
1.1. Zarys problemu	10
1.2. Miary ubóstwa energetycznego w Polsce	13
1.3. Definicje ubóstwa energetycznego w Wielkiej Brytanii	18
2. Typologiczne ujęcie definicji ubóstwa energetycznego w oparciu o definicję ubóstwa ekonomicznego	20
3. Ubóstwo energetyczne zgodnie z definicją „10% dochodów”	25
3.1. Metodologia definicji absolutnej ubóstwa energetycznego w Polsce	25
3.2. Charakterystyka ubogich energetycznie w Polsce według definicji absolutnej	27
4. Ubóstwo energetyczne zgodnie z definicją <i>Low Income High Costs</i> (LIHC)	32
4.1. Metodologia definicji relatywnej ubóstwa energetycznego w Polsce (LIHC)	32
4.2. Definicja ubóstwa energetycznego LIHC w Polsce w wersjach wariantowych	35
4.3. Charakterystyka ubogich energetycznie w Polsce według definicji relatywnej LIHC	36
5. Ubóstwo energetyczne a ubóstwo ekonomiczne	46
6. Dyskusja nad definicją ubóstwa energetycznego	50
Aneksy	56
A1. Skala ubóstwa energetycznego na podstawie badania ankietowego polskich gmin	56
A2. Modelowe wydatki energetyczne – metodologia	61
A3. Metodologia wyznaczania wariantowych wersji definicji ubóstwa energetycznego	63
A4. Ubodzy energetycznie w Polsce w 2013 roku – udział w przekroju grup i struktura grupy	65
Bibliografia	71

Spis wykresów i tabel

Wykres 1. Deklarowane trudności gospodarstw domowych w utrzymaniu adekwatnego ciepła w zimie i adekwatnego chłodu latem w miejscu zamieszkania w krajach UE w 2012 roku (w %)	13
Wykres 2. Udział wydatków energetycznych w wydatkach ogółem gospodarstw domowych w wybranych krajach UE w 2010 roku (w %)	16
Wykres 3. Struktura wydatków na nośniki energii gospodarstw domowych w Polsce w 2013 roku (w %)	17
Wykres 4. Ubóstwo ekonomiczne w Polsce w latach 2000–2014	17
Wykres 5. Ubóstwo energetyczne według miary absolutnej w Polsce w 2013 roku w podziale na decyle dochodu oraz udział wydatków energetycznych w dochodzie rozporządzalnym (w %)	31
Wykres 6. Ubóstwo energetyczne w Polsce w 2013 roku w podziale decylowym dochodów w wersji brytyjskiej (LIHC 60% mediany) oraz alternatywnej (Alter LIHC 60% mediany) oraz udział wydatków energetycznych w dochodzie rozporządzalnym (w %)	45
Wykres 7. Odsetek ubogich dochodowo w grupie ubogich energetycznie w Polsce w 2013 roku (%)	49
Wykres A1.1. Statystyka frekwencji udziału w ankiecie i struktura udzielonych odpowiedzi w ujęciu województw	58
Wykres A1.2. Średni odsetek gospodarstw domowych dotkniętych ubóstwem energetycznym	59
Wykres A1.3. Rozkład statystyczny form wsparcia, z których mogą korzystać dotknięci ubóstwem energetycznym mieszkańcy gmin	60
Tabela 1. Wydatki na cele energetyczne w stosunku do ogółu wydatków i dochodów statystycznego gospodarstwa domowego w przeliczeniu na osobę w Polsce w latach 2003–2013	14
Tabela 2. Liczba gospodarstw domowych ubogich energetycznie według definicji 10% i <i>Low Income High Costs</i> w Wielkiej Brytanii w latach 1996–2014 (w mln gospodarstw domowych)	19
Tabela 3. Poziom ubóstwa energetycznego według definicji absolutnej w Polsce w różnych typach gospodarstw domowych w 2013 roku (w %)	28
Tabela 4. Mediana wydatków energetycznych i współczynniki ekwiwalizacji w zależności od liczby osób w gospodarstwie domowym	33
Tabela 5. Wskaźniki ekwiwalizacji OECD stosowane w przeliczaniu dochodu rozporządzalnego w gospodarstwach domowych	34
Tabela 6. Poziomy ubóstwa energetycznego w Polsce w 2013 roku w zależności od zastosowanej wersji definicji	36
Tabela 7. Poziom ubóstwa energetycznego w Polsce w różnych typach gospodarstw domowych w 2013 roku (w %) według oryginalnej i alternatywnej definicji LIHC	37
Tabela 8. Poziom ubóstwa energetycznego w Polsce w podziale geograficznym i w podziale na wielkość miejscowości w 2013 roku (w %) według oryginalnej i alternatywnej definicji LIHC	39



Tabela 9. Poziom ubóstwa energetycznego w Polsce w zależności od typu i roku powstania budynku, powierzchni i własności mieszkania w 2013 roku (w %) według oryginalnej i alternatywnej definicji LIHC	41
Tabela 10. Poziom ubóstwa energetycznego w Polsce w zależności od warunków technicznych budynku, otrzymywania dodatku mieszkaniowego i sposobu ogrzewania mieszkania w 2013 roku (w %) według oryginalnej i alternatywnej definicji LIHC	43
Tabela 11. Związek między ubóstwem energetycznym w brytyjskiej wersji LIHC oraz alternatywnej wersji LIHC a analizowanymi zmiennymi	44
Tabela 12. Pokrywanie się grup gospodarstw domowych ubogich energetycznie w zależności od zastosowanej definicji	47
Tabela 13. Korelacje między ubóstwem energetycznym a ubóstwem ekonomicznym przy zastosowaniu różnych wersji definicji	47
Tabela 14. Pokrywanie się grup gospodarstw domowych ubogich energetycznie z grupami gospodarstw domowych ubogich ekonomicznie w zależności od zastosowanej definicji	48
Tabela A2.1. Kategorie budynków, dla których obliczono modelowe wydatki ciepłne	62
Tabela A4.1. Ubodzy energetycznie w 2013 roku w Polsce według cech socjoekonomicznych, cech budynków i regionu zamieszkania – udział w przekroju grup (%)	65
Tabela A4.2. Ubodzy energetycznie w 2013 roku w Polsce według cech socjoekonomicznych, cech budynków i regionu zamieszkania – struktura grupy (%)	68

Spis skrótów

AGD	artykuły gospodarstwa domowego
BBGD	Badanie budżetów gospodarstw domowych
BDL	Bank Danych Lokalnych (internetowa baza danych prowadzona przez GUS)
EU-SILC	Europejskie badanie warunków życia ludności (ang. <i>European Union Statistics on Income and Living Conditions</i>)
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IPiSS	Instytut Pracy i Spraw Socjalnych
kWh	kilowatogodzina, jednostka energii
LIHC	relatywna definicja ubóstwa energetycznego (ang. <i>Low Income High Costs</i>)
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (ang. <i>Organization for Economic Co-operation and Development</i>)
ONZ	Organizacja Narodów Zjednoczonych
RTV	elektronika użytkowa
UE	Unia Europejska

Streszczenie

Niniejsze opracowanie prezentuje pierwszy w Polsce opis zjawiska ubóstwa energetycznego w ujęciu statystycznym w oparciu o ukształtowaną definicję grupy nim dotkniętej w naszym kraju.

1 Dotychczasowe definicje ubóstwa energetycznego nie są wystarczająco precyzyjne. UN-HABITAT (Program Narodów Zjednoczonych ds. Osiedli Ludzkich – agenda ONZ) uznaje trudności w zaspokajaniu podstawowych potrzeb gospodarstwa domowego związane z dostępem do energii służącej do gotowania, ogrzewania i oświetlenia, a także trudności w ochronie przed chłodem, wilgocią i upałem, za barierę w realizowaniu prawa do minimalnych standardów zamieszkiwania (ang. *adequate housing*) oraz jako przeszkodę w zrównoważonym rozwoju osiedli ludzkich. Powyższe czynniki składają się na zjawisko ubóstwa energetycznego, które ma negatywne konsekwencje dla rozwoju poznawczego, zdrowia czy nawet życia. Zjawisko to – mimo że nienowe w historii – dopiero w ostatnich latach zaczęło być konceptualizowane i badane jako autonomiczny fenomen. W niniejszym opracowaniu posługujemy się poniższą definicją ubóstwa energetycznego:

Ubóstwo energetyczne to zjawisko polegające na doświadczeniu trudności w zaspokojeniu podstawowych potrzeb

energetycznych w miejscu zamieszkania za rozsądną cenę, na które składa się utrzymanie adekwatnego standardu ciepła i zaopatrzenie w pozostałe rodzaje energii służące zaspokojeniu w adekwatny sposób podstawowych potrzeb funkcjonowania biologicznego i społecznego członków gospodarstwa domowego.

Jedynymi miarami ubóstwa energetycznego umożliwiającymi porównanie między krajami są odpowiedzi na pytania o trudności w utrzymaniu w miejscu zamieszkania ciepła w zimie i chłodu w lecie, zawarte w europejskim badaniu warunków życia ludności EU-SILC. W obu tych wymiarach Polska uzyskuje wynik wyższy niż średni w Unii Europejskiej. Jest to miara przybliżona, ponieważ odnosi się jedynie do aspektu termicznego ubóstwa. W 2012 roku 13,2% gospodarstw domowych w Polsce miało trudność z ogrzaniem mieszkania w zimie (średnia w UE – 10,8%), a 25,8% deklarowało, że ich mieszkanie nie jest wystarczająco chłodne w lecie (średnia w UE – 19,1%).

W 2012 roku opublikowane zostały wyniki badań dr. Piotra Kurowskiego. W oparciu o metodologię zbliżoną do stosowanej od lat 90. XX wieku w Wielkiej Brytanii oszacowano, że ubóstwo energetyczne w Polsce w 2008 roku dotyczyło ponad 40% gospodarstw domowych. W 2014 roku Instytut na rzecz Ekorozwoju wraz z Fundacją na



rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii w oparciu o badania ankietowe gmin w Polsce w 2013 roku oszacowały, że zjawisko to dotyka ok. 7,4 mln osób w Polsce. Ponadto, na podstawie analiz Instytutu Badań Strukturalnych, wiemy, że w zakresie wydatków energetycznych Polska w 2013 roku była krajem, który charakteryzuje się jednym z najwyższych w Unii Europejskiej stosunkiem wydatków na te cele do wszystkich wydatków gospodarstw domowych, co może również wskazywać na większą niż średnia w krajach UE skalę zjawiska ubóstwa energetycznego.

2 **Ubóstwo energetyczne może być analizowane – analogicznie do ubóstwa ekonomicznego – w ujęciu absolutnym i relatywnym.** W przypadku ubóstwa energetycznego oba podejścia polegają na zdefiniowaniu obiektywnego koszyka wydatków na energię niezbędnych do zaspokojenia podstawowych potrzeb energetycznych (modelowe wydatki energetyczne). W **podejściu absolutnym** weryfikuje się, czy dane gospodarstwo domowe jest w stanie ponieść te koszty w ramach posiadanego budżetu. Jeśli wydatki te przekraczają próg 10% w dochodzie (lub inny), gospodarstwo uznawane jest za ubogie energetycznie. **Ujęcie relatywne o nazwie Low Income High Costs (LIHC)** polega na wskazaniu grupy, która ma większe potrzeby energetyczne w porównaniu do innych gospodarstw domowych w populacji i jednocześnie dysponuje mniejszym dochodem w porównaniu do innych gospodarstw. Aby uznać gospodarstwo domowe za ubogie ener-

getycznie zgodnie z tą definicją, muszą zostać spełnione dwa warunki: dochody gospodarstwa domowego (pomniejszone o konieczne wydatki na cele mieszkaniowe) poniżej progu ubóstwa (60% mediany dochodów rozporządzalnych w kraju) oraz modelowe wydatki energetyczne powyżej mediany w kraju. Szczegóły metodologiczne obliczania definicji zawarte są w tym opracowaniu. **Oba te podejścia zostały oparte na definicjach ubóstwa energetycznego stosowanych w Wielkiej Brytanii.**

3 W oparciu o definicję absolutną wykorzystującą **próg 10%** wydatków energetycznych w stosunku do dochodów gospodarstw domowych adaptowanej do polskiego kontekstu autorzy tego opracowania szacują, że **w 2013 roku ubogich energetycznie było 44,4% Polaków (17,2 mln osób). Przy zastosowaniu progu 13% (korekta metodologiczna) ubogich energetycznie było 32,4% Polaków (12,7 mln osób).** Przy tak zastosowanej definicji ubóstwo energetyczne jest największe w następujących grupach: jednoosobowe gospodarstwa domowe (58%), gospodarstwa utrzymujące się z renty jako głównego źródła dochodu (56%) lub ze świadczeń społecznych (48%), gospodarstwa domowe zlokalizowane na wsi (51%), w domu jednorodzinnym wolnostojącym (57%), w budynkach oddanych do użytku przed 1960 rokiem (przed 1946 rokiem: 35%; w latach 1946–1960: 51%), mieszkania o powierzchni od 91 do 120 m² (51%), mieszkania posiadające system centralnego lokalnego ogrzewania (47%).

Obliczenia dla Polski prowadzone były na bazie danych z „Badania budżetów gospodarstw domowych” (BBGD) zrealizowanego w 2013 roku przez Główny Urząd Statystyczny oraz w oparciu o standard wydatków energetycznych przygotowany na podstawie danych dostarczonych przez dr. inż. Arkadiusza Węglarza (Krajowa Agencja Poszanowania Energii SA) i dr. hab. inż. Dariusza Heima. Modelowe wydatki energetyczne dotyczą wydatków na energię elektryczną i ciepłą i nie uwzględniają wydatków na paliwa transportowe i paliwa wykorzystywane do produkcji rolniczej.

4 Ubóstwo energetyczne, obliczane zgodnie z definicją *Low Income High Costs* adaptowaną do polskiego kontekstu, w 2013 roku obejmowało 17,1% Polaków (6,44 mln osób). W opracowaniu tym przygotowano również alternatywne wersje definicji w celu jej lepszej kalibracji i głębszego rozumienia zjawiska w polskim kontekście (szczegółowe wyniki w publikacji). Przy tak zastosowanej definicji ubóstwo energetyczne jest największe w następujących grupach: rodziny wielopokoleniowe (22%), rodziny składające się z pięciu lub więcej osób (22%), rodziny wielodzietne – pięcioro i więcej dzieci (26%), gospodarstwa domowe rencistów (29%) oraz rolników i utrzymujących się z samozatrudnienia (27%), mieszkańcy wsi (32%), mieszkający w domach jednorodzinnych wolnostojących (35%), mieszkający w budynkach oddanych do użytku w latach 1946–1960 (32%), zamieszkujący mieszkania o powierzchni od 91 do 120 m² (31%).

5 Ubóstwo energetyczne w umiarkowany sposób jest skorelowane z doświadczeniem ubóstwa dochodowego. Współczynniki związku między tymi dwoma zjawiskami wyglądają następująco: ubóstwo dochodowe a ubóstwo energetyczne przy zastosowaniu proggu 13% – 0,299; ubóstwo energetyczne przy zastosowaniu definicji LIHC – 0,384. Wynik ten pokazuje, że ubóstwo energetyczne jest odrębne w swojej istocie od zjawiska ubóstwa dochodowego, mimo że można odnotować umiarkowane nakładanie się na siebie tych dwóch grup.

6 Część kończąca opracowanie zawiera dyskusję nad możliwościami zastosowania definicji ubóstwa energetycznego na innych polach badań społecznych. Wskazane zostały ponadto ograniczenia i zalety poszczególnych analizowanych wersji definicji. **W oparciu o przeprowadzoną analizę statystyczną autorzy rekomendują stosowanie definicji *Low Income High Costs* jako najtrafniejszej dotychczas konceptualizacji zjawiska ubóstwa energetycznego w Polsce. Definicja ta może być stosowana zarówno jako miara opisująca zjawisko od strony socjologicznej, jak i jako podstawa do kształtowania polityk publicznych nakierowanych na rozwiązywanie problemów osób dotkniętych ubóstwem energetycznym.** Podkreśla się konieczność prowadzenia dalszych badań nad tym niewystarczająco rozpoznany jeszcze zjawiskiem w naszym kraju. Autorzy zwracają uwagę, że ostateczny kształt definicji – jeśli miałaby ona być podstawą do



kształtowania instrumentów polityki publicznej – powinien być ukonstytuowany w szerokiej debacie publicznej na temat zakresu i form wsparcia grup, których ubóstwo energetyczne dotyczy.

1. Ubóstwo energetyczne i próby jego definiowania w Europie

1.1. Zarys problemu

Trudności z utrzymaniem ciepła zapewniającego komfort zamieszkania oraz zdrowe warunki życia, pracy czy innych form funkcjonowania ludzkiego nie są zjawiskiem nowym. Można stwierdzić, że troska o utrzymanie optymalnej temperatury otoczenia znajduje się w obszarze podstawowych czynności życiowych w społeczeństwach ludzkich. Zapewnienie takich standardów jest jednocześnie fundamentalnym elementem systemów zabezpieczenia społecznego i przedmiotem polityk publicznych w krajach rozwiniętych. Agenda Organizacji Narodów Zjednoczonych HABITAT zajmująca się zrównoważonym rozwojem osiedli mieszkalnych na świecie, wymieniając w dokumencie „The Right to Adequate Housing” różne aspekty minimalnych standardów zamieszkiwania (ang. *adequate housing*), wskazuje między innymi na następujące uprawnienia:

- Dostępność usług, materiałów, udogodnień i infrastruktury – mieszkanie nie spełnia minimalnych standardów (ang. *is not adequate*), jeśli jego mieszkańcy nie mają dostępu do bezpiecznej wody pitnej, odpowiednich warunków sanitarnych, **do-
stępu do energii służącej do gotowania,**

ogrzewania, oświetlenia, przechowywania żywności, wywozu śmieci;

- Zamieszkiwalność (ang. *habitability*) – mieszkanie nie spełnia minimalnych standardów (ang. *is not adequate*), jeśli nie gwarantuje ono bezpieczeństwa fizycznego, nie dostarcza odpowiedniej przestrzeni, a także **ochrony przed chłodem, wilgocią, upałem,** deszczem, wiatrem oraz innymi zagrożeniami dla zdrowia i zagrożeniami strukturalnymi⁽¹⁾.

Mimo fundamentalnego znaczenia dostępu do źródeł energii i możliwości zapewnienia optymalnego standardu ciepła w miejscu zamieszkania kwestia jednoznacznego wyznaczenia granicy deprivacji tych potrzeb nie jest obecnie w pełni skonceptualizowana. Jeden z wymiarów tego zjawiska – ubóstwo energetyczne⁽²⁾ – w dalszym ciągu nie doczekał się swojej definicji uznawanej zarówno przez ekspertów w tym obszarze, jak i przez polityki publiczne nakierowane na redukcję tej deprivacji. Jedna z powszechnie stosowanych definicji mówi, że ubóstwo energetyczne to „zjawisko polegające na

1. Cytat za: „The Right to Adequate Housing”, UN-HABITAT, Fact Sheet nr 21/ Rev. 1, Genewa, 2009, s. 4.

2. W przedmiotowej literaturze w języku angielskim stosuje się zasadniczo dwa terminy: *energy poverty* oraz *fuel poverty*, ze wskazaniem na większą częstotliwość stosowania tego drugiego terminu. Ich znaczenia w większości przypadków zastosowania pokrywają się.



doświadczaniu trudności w utrzymaniu adekwatnego standardu ciepła w miejscu zamieszkania za rozsądną cenę⁽³⁾. Definicja ta została wypracowana w 2009 roku w ramach międzynarodowego projektu „European Fuel Poverty and Energy Efficiency” realizowanego przez organizacje z kilku krajów europejskich. Ze względu jednak na swoją ogólność i nieostrość zastosowanych pojęć trudno ją brać za punkt odniesienia do wyznaczania kryteriów wsparcia grup wrażliwych w ramach polityk publicznych. Ponadto uwzględnia ona wyłącznie wymiar standardu ciepła w miejscu zamieszkania i pomija jednocześnie inne wydatki energetyczne niezbędne do zaspokojenia podstawowych potrzeb energetycznych gospodarstw domowych. Należą do nich między innymi te wymieniane w dokumencie UN-HABITAT, czyli związane z dostępem do energii służącej do gotowania, ogrzewania, oświetlenia. Bardziej adekwatna definicja ubóstwa energetycznego, którą konstruujemy w tym miejscu, powinna zatem brzmieć następująco:

Ubóstwo energetyczne to zjawisko polegające na doświadczaniu trudności w zaspokojeniu podstawowych potrzeb energetycznych w miejscu zamieszkania za rozsądną cenę, na które składa się utrzymanie adekwatnego standardu ciepła i zaopatrzenie w pozostałe rodzaje energii służące zaspokojeniu w adekwatny sposób podstawowych potrzeb funkcjonowania biologicznego i społecznego członków gospodarstwa domowego.

Wiemy z literatury, że ubóstwo energetyczne, które wyraża się m.in. w niedogrzewaniu pomieszczeń i w efekcie rozwoju szkodliwych drobnoustrojów itp. skutkuje większym prawdopodobieństwem występowania chorób układu oddechowego, alergii (w przypadku zbyt wilgotnych i zagrzybnionych mieszkań), zaburzeń hormonalnych, zaburzeń funkcjonowania układu krążenia, pogorszenia dobrostanu psychicznego (stres, niepokój, obniżenie nastroju) czy generalnego obniżenia odporności organizmu⁽⁴⁾. Niewątpliwie ubóstwo energetyczne – oprócz tego, że dotyczy funkcjonowania energetycznego gospodarstw domowych – jest silnie związane z ubóstwem rozumianym w sposób ekonomiczny jako deprywacja dostępu do dóbr materialnych i zasobów. Ubóstwo ekonomiczne jest w Europie precyzyjnie badane przy zastosowaniu licznych metodologii (pełne spektrum metod ilościowych i jakościowych) pozwalających ująć je w swojej złożoności oraz – co nie mniej ważne – opracowywać przeciwdziałające im instrumenty zabezpieczenia społecznego. Podobnej uwagi ze strony badaczy i polityków wymaga kwestia ubóstwa energetycznego. Wskazuje się trzy zasadnicze typy przyczyn występowania ubóstwa energetycznego⁽⁵⁾:

- Przyczyny techniczne – występują, kiedy miejsce zamieszkania charakteryzuje się

4. C. Liddel, „The Benefits of Tackling Fuel Poverty. Mental Health Impacts and Why These Exist”. Prezentacja ze spotkania „Roundtable on Health and Well-being Impacts”, 18-19 kwietnia 2013 roku, Kopenhaga, Za: A. Stępnia, A. Tomaszewska, „Ubóstwo energetyczne a efektywność energetyczna. Analiza problemu i rekomendacje”, Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa 2014.

5. Za: A. Węglarz, G. Kubalski, D. Owczarek, „Propozycje mechanizmów wsparcia procesu przeciwdziałania zjawisku ubóstwa energetycznego w Polsce”, Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa 2014.

3. „Tackling Fuel Poverty in Europe. Recommendations Guide for Policy Makers”, w: raport „European Fuel Poverty and Energy Efficiency”, 2009.

niskim poziomem efektywności energetycznej, co sprawia, że utrzymanie optymalnego standardu ciepła wymaga większych wysiłków. Inną przyczyną jest wadliwe działanie instalacji grzewczych, nieadekwatne do ogrzania danego mieszkania. Większe zużycie energii na ogrzanie pociąga za sobą większe wydatki i tym samym uszczuplenie rozporządzalnych zasobów gospodarstwa domowego, które mogą być przeznaczone na inne cele (często również o charakterze wydatków podstawowych). Niska efektywność energetyczna budynków i instalacji może również skutkować niewystarczającym dograniem mieszkania, przez co optymalny standard ciepła nie może być utrzymany. Również nieefektywne energetycznie urządzenia gospodarstwa domowego np.: żarówki, sprzęt RTV i AGD mogą prowadzić do wyraźnego zwiększenia wydatków z budżetu domowego i tym samym zmniejszenia jego dochodu rozporządzalnego po uiszczeniu opłat energetycznych.

- Przyczyny ekonomiczne – występują w przypadku deprivacji zasobów ekonomicznych, która w konsekwencji może prowadzić do zaległości w opłatach za energię i odcięcie od źródeł energii lub oszczędzania na ogrzewaniu, aby zmniejszyć koszty rachunków za energię. Do tej grupy przyczyn należy zaliczyć również niewłaściwe zarządzanie budżetem domowym, które wpływa na trudności z pokryciem wydatków mieszkaniowych. Można wyobrazić sobie sytuację, w której gospodarstwo domowe funkcjonuje w budynku o optymalnej efektywności energetycznej oraz posiadającym sprawne urządzenia grzewcze i elektryczne, jed-

nak z racji na deprivację materialną nie jest w stanie utrzymać optymalnego standardu ciepła oraz pokryć pozostałych niezbędnych wydatków energetycznych. Ta grupa przyczyn najbardziej zbliża w swojej charakterystyce ubóstwo energetyczne do ubóstwa ekonomicznego.

- Przyczyny związane z postawami wobec efektywnego wykorzystania energii – występują, gdy niewłaściwe używanie urządzeń prowadzi do znacznych strat energetycznych i w konsekwencji do zwiększenia wydatków energetycznych ponad poziom, na który może pozwolić sobie gospodarstwo domowe. Grupa tych przyczyn ma wymiar poznawczy, behawioralny i emocjonalny. Przykładem takich działań jest wietrzenie mieszkania przy odkręconych kaloryferach, pozostawianie urządzeń pobierających energię elektryczną bez potrzeby. W tym obszarze głównym moderatorem zachowań jest wiedza o efektywnym wykorzystaniu urządzeń grzewczych i elektrycznych czy też wiedza o inwestycjach w urządzenia o wyższej efektywności energetycznej (żarówki energooszczędne, termoizolacja budynków itd.).

Ubóstwo ekonomiczne współwystępuje ze zjawiskiem ubóstwa energetycznego w gospodarstwach domowych, nie jest natomiast z nim tożsame. Tym samym zabezpieczenie przed deprivacją w tym obszarze nie będzie pełne przy zastosowaniu instrumentów przeciwdziałających ubóstwu ekonomicznemu.



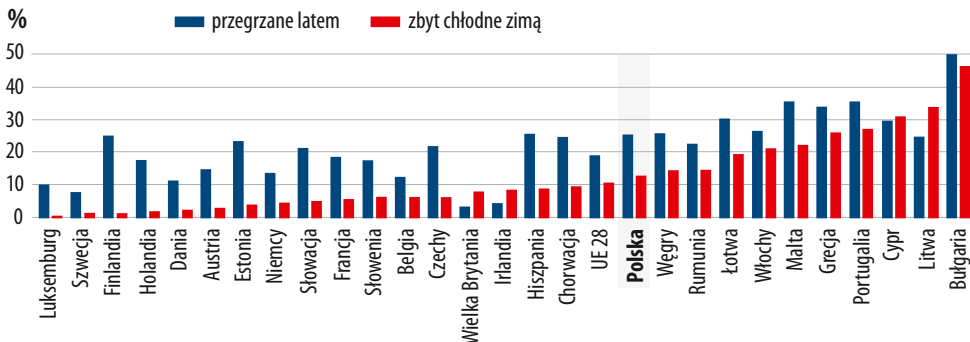
1.2. Miary ubóstwa energetycznego w Polsce

Jedynymi jednolitymi i porównywalnymi między krajami miarami ubóstwa energetycznego, jakimi obecnie dysponujemy w Europie, są pytania o doświadczanie trudności z ogrzaniem mieszkania w zimie i chłodzeniem go w lecie, zadawane respondentom w ramach ogólnoeuropejskiego badania EU-SILC. Należy jednak zwrócić uwagę, że jest to miara o charakterze subiektywnym (trudności z utrzymaniem optymalnego standardu ciepła mają formę deklaracji respondentów) i dotyczy wyłącznie wymiaru termicznego ubóstwa energetycznego (nie uwzględnia innych wydatków energetycznych). W obu tych wymiarach Polska uzyskuje wynik wyższy niż średni w UE. W 2012 roku 13,2% gospo-

darstw domowych w Polsce miało trudność z ogrzaniem mieszkania w zimie (średnia w UE – 10,8%), a 25,8% deklarowało, że ich mieszkanie nie jest wystarczająco chłodne w lecie (średnia w UE – 19,1%) (wykres 1). W obu tych kwestiach Polska znajduje się w grupie krajów Europy Środkowo-Wschodniej i krajów Europy Południowej, w których najwięcej gospodarstw domowych deklaruje doświadczanie tego typu trudności.

Polska podobnie jak zdecydowana większość krajów Unii Europejskiej nie dysponuje w pełni ukształtowaną definicją ubóstwa energetycznego ani wskaźnikiem pokazującym skalę tego zjawiska. Do tej pory podjęto tylko jedną próbę oszacowania ubóstwa energetycznego w Polsce, która została opisana w artykule „Zagrożenie ubóstwem energetycznym. Próba ustalenia zjawiska

Wykres 1. Deklarowane trudności gospodarstw domowych w utrzymaniu adekwatnego ciepła w zimie i adekwatnego chłodu latem w miejscu zamieszkania w krajach UE w 2012 roku (w %)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Living conditions in Europe”, Eurostat2014, EU-SILC.

Tabela 1. Wydatki na cele energetyczne w stosunku do ogółu wydatków i dochodów statystycznego gospodarstwa domowego w przeliczeniu na osobę w Polsce w latach 2003–2013

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Wydatki ogółem (PLN)	677,8	694,7	690,3	744,8	809,9	904,3	956,7	991,4	1015,1	1050,8	1063,0
Wydatki na energię (PLN)	73,2	70,2	75,8	86,1	84,6	96,4	107,6	118,2	124,2	127,3	129,7
Wydatki na energię / wydatki ogółem (%)	10,8%	10,1%	11,0%	11,6%	10,4%	10,7%	11,3%	11,9%	12,2%	12,1%	12,2%
Dochód rozporządzalny	712	735	761	835	929	1046	1114	1201	1235	1278	1299
Wydatki na energię / dochód rozporządzalny ogółem (%)	10,3%	9,6%	10,0%	10,3%	9,1%	9,2%	9,7%	9,8%	10,1%	10,0%	10,0%

Źródło: „Budżety gospodarstw domowych w 2013 roku”, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2014.

(na podstawie danych GUS)⁽⁶⁾ przez dr. Piotra Kurowskiego. Badanie to wskazuje, że tym problemem może być dotkniętych nawet ponad 40% gospodarstw domowych w Polsce. Obliczenia zostały dokonane na podstawie „Badania budżetów gospodarstw domowych” realizowanego corocznie przez Główny Urząd Statystyczny. Zastosowana została granica ubóstwa energetycznego definiowana jako co najmniej 10% wydatków na cele energetyczne w stosunku do dochodu rozporządzalnego gospodarstwa domowego. Przekroczenie tego progu kwalifikowało do grupy ubogich energetycznie. Przyjęty próg został implementowany wprost z definicji stosowanej w Wielkiej Brytanii (zostanie ona szerzej opisana poniżej), która wydaje się nieadekwatna do struktury wydatków gospodarstw domowych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej. Dla przykładu stosunek średnich wydatków na cele energetyczne do wydatków ogółem w ostatniej dekadzie w Polsce prze-

kraczały zastosowany próg (tabela 1). Jeśli weźmiemy stosunek średnich wydatków energetycznych do średnich dochodów rozporządzalnych ogółem, zobaczymy, że wskaźnik ten sytuował się w ostatniej dekadzie właśnie w okolicach 10%. Wątpliwe jest stosowanie progu ubóstwa, którego wartość znajduje się powyżej lub blisko średniej w danej populacji. Ponadto obliczenia prowadzone przez Kurowskiego realizowane były na rzeczywistych wydatkach gospodarstw domowych, podczas gdy zgodnie z brytyjską konstrukcją definicji powinny być one prowadzone w oparciu o modelowe wydatki energetyczne dla danego typu mieszkań, co pozwala uniknąć problemów związanych z sytuacją przegrzewania lub niedogrzewania mieszkań czy stosowania innych rodzajów energii w sposób pozanormatywny. Niemniej jednak badanie to stanowi cenne ćwiczenie metodologiczne, które prowadzi do skonstruowania stabilnej, wyczerpującej i ugruntowanej definicji ubóstwa energetycznego. Dla porównania skali zjawiska w Polsce do innych krajów – zastosowany próg ubóstwa energetyczne-

6. P. Kurowski, „Zagrożenie ubóstwem energetycznym. Próba ustalenia zjawiska (na podstawie danych GUS)”, Biuletyn Urzędu Regulacji Energetyki nr 1/2012.



go we Francji według podobnych zasad, co w badaniu Kurowskiego, pokazał, że 14,4% Francuzów doświadcza tego problemu (na podstawie aktualnych wydatków energetycznych)⁷⁾. Biorąc pod uwagę tak znaczącą różnicę, a nawet uwzględniając poprawkę dotyczącą potencjalnych różnic metodologicznych w obliczaniu ubóstwa energetycznego w tych dwóch krajach, można stwierdzić, że skala ubóstwa energetycznego jest znacząco większa w Polsce niż we Francji.

W 2014 roku Instytut na rzecz Ekorozwoju oraz Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii przeprowadziły badania wśród polskich samorządów gminnych, których celem było zdiagnozowanie zjawiska ubóstwa energetycznego⁸⁾. Ledwie 9,24% gmin spośród tych, które udzieliły odpowiedzi, rozpoznawały ten problem na swoim obszarze. Z racji na niewielką stopę zwrotu ankiet (35%) – mimo zastosowania procedury zapytania o informację publiczną – można stwierdzić, że w skali ogólnopolskiej rozpoznanie tego zjawiska jest jeszcze niższe. Autorzy opracowania na podstawie zebranych odpowiedzi od gmin szacują, że ubogich energetycznie w Polsce może być ok. 7,4 mln osób. Problem ten w przeważającym stopniu dotyczy województwa pomorskiego (32% mieszkańców), a w najmniejszym – śląskiego (10% mieszkańców). Jak podają autorzy, ze względu na niski odsetek otrzymanych odpowiedzi od gmin uzyskane wyniki są raczej

wskaźnikiem świadomości samorządów dotyczącej zjawiska ubóstwa energetycznego niż faktycznego występowania problemu. Jako główne czynniki utrudniające diagnozę problemu na swoim terenie gminy podały: braki finansowe i kadrowe (niespełna 45%), dostęp do danych (ok. 27%), brak odpowiednich narzędzi (15%), brak aktywności społecznej (ok. 12%)⁹⁾. Według samorządowców realne wsparcie udzielane obecnie osobom ubogim energetycznie skupia się głównie na dodatkach mieszkaniowych lub energetycznych i zasiłkach bądź pomocy społecznej, w niewielkim stopniu zaś dotyczy dopłat. Syntetyczne omówienie wyników badania znajduje się w aneksie A1.

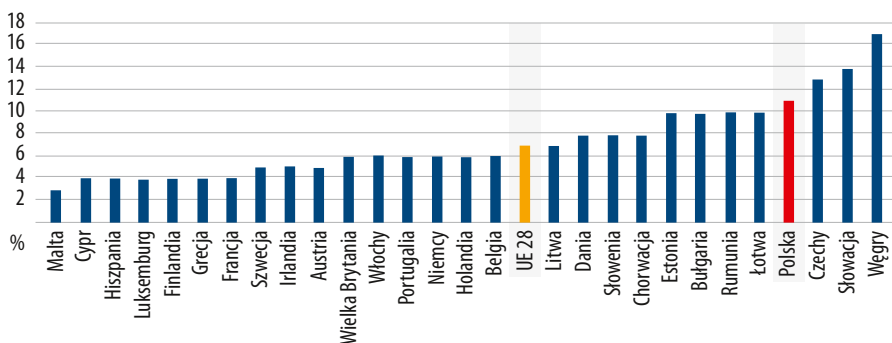
Polska jest krajem, który charakteryzuje się jednym z najwyższych w Unii Europejskiej stosunkiem wydatków energetycznych w stosunku do wszystkich wydatków gospodarstw domowych (wykres 2). Większy udział wydatków energetycznych w wydatkach ogółem mają tylko Czechy, Słowacja i Węgry. Jednocześnie wysoki ich udział charakteryzuje niemal wszystkie kraje Europy Środkowej i Wschodniej. Pokazuje to, że obciążenie wydatkami energetycznymi w tej części Europy jest wyraźnie wyższe niż w pozostałych krajach UE. Ponadto przy uwzględnieniu parytetu siły nabywczej wydatki na cele energetyczne w Polsce są wyższe niż średnio w Unii Europejskiej, mimo że nominalnie ceny energii są niższe niż średnie. W 2010 roku wydatki te wynosiły średnio

7. „Précarité énergétique. La lettre du réseau”, Focus, nr 9, czerwiec 2012, www.precarite-energie.org/IMG/pdf/Focus_9-web.pdf.

8. M. Pyka, S. Liszka, J. Czajkowski, M. Kukla, „Ubóstwo energetyczne. Wyniki badania ankietowego oraz propozycje dotyczące pomocy osobom ubogim energetycznie”, Instytut na rzecz Ekorozwoju, Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii, Katowice-Warszawa 2014.

9. Niewielkie zainteresowanie składaniem wniosków o przyznanie prawa do dodatku energetycznego ze względu na jego wysokość i biurokrację, ogólnie brak zainteresowania, mała świadomość, uzależnienia, dysfunkcyjność rodzin z problemami wychowawczymi.

Wykres 2. Udział wydatków energetycznych w wydatkach ogółem gospodarstw domowych w wybranych krajach UE w 2010 roku (w %)



Źródło: „Kogo obciążą wzrost cen energii. Mapa wydatków energetycznych Polaków”, Instytut Badań Strukturalnych, Warszawa 2015, na podstawie danych Eurostatu.

1666 PPS⁽¹⁰⁾ na gospodarstwo domowe w porównaniu do średniej dla krajów Unii Europejskiej na poziomie 1407 PPS⁽¹¹⁾.

Wydatki na ogrzewanie w Polsce stanowią główną część wszystkich wydatków energetycznych – ok. 2/3 wszystkich wydatków energetycznych (wykres 3). Do ogrzewania mieszkań stosuje się różne nośniki energii w zależności od typu instalacji grzewczej w mieszkaniach. Największy udział mają wydatki na węgiel kamienny, dalej plasują się gaz ziemny i gaz miejski oraz centralne ogrzewanie. Wydatki na pozostałe nośniki energii są wyraźnie mniejsze. Wydatki na energię elektryczną stanowią 36% wszystkich wydatków energetycznych ogółem.

10. PPS (standard siły nabywczej, ang. purchasing power standard) – sztuczna jednostka walutowa, dzięki której możliwe jest porównywanie cen pomiędzy różnymi systemami walutowymi. Za 1 PPS można nabyć identyczną ilość dóbr w każdym kraju, przykładowo dla Polski w 2013 roku 1 PPS = 2,43 zł = 0,58 euro.

11. Dane za: „Kogo obciążą wzrost cen energii. Mapa wydatków energetycznych Polaków”, Instytut Badań Strukturalnych, Warszawa 2015, na podstawie danych Eurostatu.

Warto w tym miejscu przytoczyć również dane o ubóstwie w ujęciu ekonomicznym oraz wspomnieć o dynamice zmian, które miały miejsce od początku tego wieku, a które stanowią – jak już wcześniej zostało zaznaczone – korelat ubóstwa energetycznego. W części analitycznej ubóstwo ekonomiczne będzie brane jako punkt odniesienia w charakteryzowaniu ubóstwa energetycznego, dlatego stosowne jest zasygnalizowanie pewnych wątków związanych z ubóstwem ekonomicznym w Polsce.

W 2014 roku ubóstwo w ujęciu relatywnym, do którego kwalifikowane są gospodarstwa domowe o wydatkach mniejszych niż 50% średnich wydatków gospodarstw domowych, utrzymywało się na tym samym poziomie co w 2013 roku i wynosiło 16,2% (wykres 4). Trend spadkowy obserwowany od 2004 roku został obecnie zatrzymany. Również w przypadku ubóstwa skrajnego, do którego kwalifikowane są gospodarstwa domowe, których dochód jest mniejszy niż zdefiniowany koszyk podstawowych dóbr

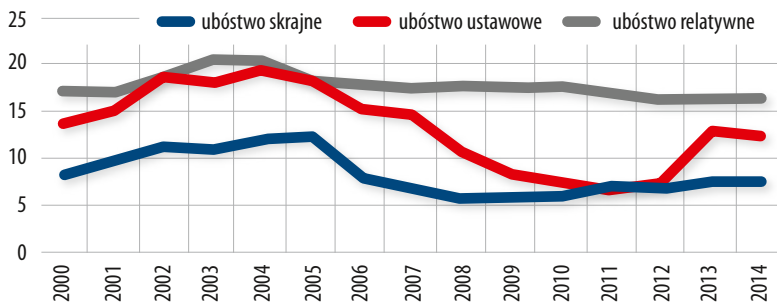


Wykres 3. Struktura wydatków na nośniki energii gospodarstw domowych w Polsce w 2013 roku (w %)



Źródło: „Kogo obciążą wzrost cen energii. Mapa wydatków energetycznych Polaków”, Instytut Badań Strukturalnych, Warszawa 2015, na podstawie „Badania budżetów gospodarstw domowych” przeprowadzonego przez GUS.

Wykres 4. Ubóstwo ekonomiczne* w Polsce w latach 2000–2014



* Granica ubóstwa skrajnego uwzględnia potrzeby mieszkaniowe i żywieniowe poniżej zaspokojenia, których występuje zagrożenie życia i rozwoju psychofizycznego, obliczana przez Instytut Pracy i Spraw Socjalnych na podstawie skal ekwiwalentności. Granica ubóstwa relatywnego stanowi 50% średnich wydatków wszystkich gospodarstw domowych. Ustawowa granica ubóstwa, zgodnie z ustawą o pomocy społecznej, jest to kwota uprawniająca do uzyskania pieniężnej pomocy społecznej. Do 2012 roku wynosiła ona 351zł dla osoby w gospodarstwie wieloosobowym, w 2014 roku – 456 zł, a w 2015 roku – 514 zł.

Źródło: „Ubóstwo ekonomiczne w Polsce w 2014 roku”, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2015.

i usług, zaobserwowano taki sam poziom jak w roku poprzednim – 7,4%. Tym razem jednak zatrzymana została tendencja wzrostowa utrzymująca się od 2009 roku. Na wykresie widać również krzywą pokazującą trend w poziomie ubóstwa ustawowego. Jest on

ściśle zależny od polityki państwa, która wyznacza próg dochodowy uprawniający do otrzymywania świadczeń socjalnych i nie opisuje dynamiki żadnego zjawiska społecznego. Informuje natomiast o zmianach w wyznaczanych progach ubóstwa.

1.3. Definicje ubóstwa energetycznego w Wielkiej Brytanii

Obecnie w Europie tylko w Wielkiej Brytanii, na potrzeby prowadzenia polityk publicznych, przyjęta została oficjalna definicja ubóstwa energetycznego. Programy skierowane do grupy nim dotkniętej istnieją także w innych krajach europejskich, np. we Francji i Hiszpanii. Jednak tylko w przypadku Wielkiej Brytanii mamy do czynienia z ugruntowaną definicją oraz systematycznym pomiarem tego zjawiska zarówno na poziomie ogólnokrajowym, jak i lokalnym. W tym kraju funkcjonują równoległe dwa komplementarne ujęcia statystyczne tego zjawiska:

- definicja oparta o próg 10% wydatków energetycznych (ciepłych i innych) w stosunku do dochodu, którym dysponuje gospodarstwo domowe,
- definicja oparta o koniunkcję dwóch kryteriów: niskich dochodów w gospodarstwie domowym (*Low Income*) i wysokich wydatków energetycznych (*High Costs*). Definicji tej nadano nazwę *Low Income High Costs* (LIHC) i jest ona obecnie preferowaną wersją pomiaru zjawiska ubóstwa energetycznego w Wielkiej Brytanii.

Do zastosowania pierwszej definicji niezbędne jest wykonanie dwóch zasadniczych kroków. Pierwszy z nich polega na opracowaniu standardu wydatków energetycznych (modelowe wydatki energetyczne), które są właściwe dla różnych typów mieszkań. Standar-

dy te muszą być opracowane dla wszystkich typów mieszkań w kraju, aby przyjęty model wydatków energetycznych obejmował całe spektrum mieszkalnictwa. Celem tego zabiegu jest określenie, ile średnio kosztuje zużycie energii w danym typie mieszkania, które pozwala na zaspokojenie optymalnego standardu ciepła, oraz ile kosztuje zużycie pozostałych źródeł energii niezbędnych do podstawowego funkcjonowania danego gospodarstwa (oświetlenie, gotowanie, zasilanie urządzeń elektrycznych itd.). Standard cieplny definiowany jest jako utrzymywanie temperatury 21°C w pomieszczeniach mieszkalnych i 18°C w pomieszczeniach niemieszkalnych. Dzięki takiemu rozwiązaniu możemy określić standardowe wydatki na cele energetyczne w danym typie mieszkania, co eliminuje problem niewłaściwego używania źródeł energii (np. przegrzewania, niedogrzewania mieszkania, nadmiernego zużycia energii na cele oświetlenia, czy gotowania itd.). Kolejnym krokiem jest wyznaczenie progu wydatków na cele energetyczne w stosunku do dochodów w gospodarstwie domowym, które definiowałoby granicę między gospodarstwami ubogimi energetycznie a pozostałymi gospodarstwami. W Wielkiej Brytanii przyjęto, że próg ten powinien wynosić 10%. Mechanika kwalifikacji gospodarstw domowych do grupy ubogich energetycznie polega na obliczeniu proporcji standardowych (a nie rzeczywistych) wydatków danego gospodarstwa domowego zgodnie z ustalonym wcześniej standardem z całkowitym dochodem rozporządzalnym tego gospodarstwa. Jeśli proporcja ta przekroczy 10%, gospodarstwo domowe uznawane jest za ubogie energetycznie.



Tabela 2. Liczba gospodarstw domowych ubogich energetycznie według definicji 10% i *Low Income High Costs* w Wielkiej Brytanii w latach 1996–2014 (w mln gospodarstw domowych)¹²

Próg	1996	2003	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
10% (mln)	5,100	1,222	2,432	2,823	3,335	3,964	3,536	3,202	–	–
LIHC (mln)	2,810	2,613	2,423	2,522	2,629	2,697	2,675	2,570	2,360	2,350

Źródło: „Annual Report on Fuel Poverty Statistics”, 2013, s. 10 oraz „Annual Report on Fuel Poverty Statistics”, 2015.

W przypadku definicji *Low Income High Costs* (LIHC) mamy do czynienia ze złożeniem dwóch czynników, które muszą być spełnione, aby dane gospodarstwo domowe zostało uznane za ubogie energetycznie. W pierwszym kroku określamy, czy hipotetyczne wydatki energetyczne gospodarstwa domowego są wyższe niż wynosi mediana tych wydatków. Drugim kryterium jest posiadanie dochodu rozporządzalnego poniżej wyznaczonego progu ubóstwa, którym w tym przypadku jest 60% mediany dochodów w kraju (definicja ubóstwa ekonomicznego przyjęta przez Eurostat dla krajów w UE). Ponadto próg dochodu jest podnoszony o wartość rzeczywiście ponoszonych wydatków energetycznych. Oznacza to, że kryterium *Low Income* jest spełnione, jeśli po uiszczeniu opłat za energię dochody gospodarstwa domowego znajdują się poniżej wyznaczonego progu dochodu. Definicja ta jest wrażliwa na rzeczywiste wydatki energetyczne, uwzględnia aktualną sytuację dochodową gospodarstwa domowego w porównaniu do innych gospodarstw w kraju. Ignoruje natomiast fakt niewłaściwego stosowania urządzeń grzewczych czy efektywności energetycznej budynków. Szczegółowy opis obliczania stopnia ubóstwa ener-

getycznego według tej definicji znajduje się w dalszej części tego opracowania.

W tabeli 2 przedstawiona jest dynamika zmian w liczbie gospodarstw domowych ubogich energetycznie w zależności od zastosowanego kryterium. Wyraźnie widać, że wyniki definicji LIHC dają stabilne dane w poszczególnych latach, co pozwala obserwować trendy w poziomie ubóstwa energetycznego, natomiast wskaźnik wykorzystujący 10% próg daje większe wahania liczby ubogich energetycznie. Wyniki te pokazują, że oszacowanie skali zjawiska zależy od kryteriów definicyjnych, które zostaną przyjęte. Różne definicje ubóstwa energetycznego będą miały również inne konsekwencje w kategoriach skuteczności polityk publicznych stosujących kryteria kwalifikujące do korzystania z instrumentów wsparcia. W badaniu zjawiska na pewno warto stosować różne aproksymacje – podobnie jak ma to miejsce w przypadku ubóstwa ekonomicznego – nie jest bez znaczenia jednak, którą z definicji przyjmiemy do zastosowania w politykach publicznych⁽¹²⁾.

12. W Wielkiej Brytanii w „Annual Report on Fuel Poverty Statistics” z 2013 roku po raz ostatni podano dane o ubóstwie energetycznym obliczanym na podstawie progu 10%. Miara ta obecnie nie jest podawana w głównym raporcie informującym o ubóstwie energetycznym w Wielkiej Brytanii.

2. Typologiczne ujęcie definicji ubóstwa energetycznego w oparciu o definicję ubóstwa ekonomicznego

Przy konstruowaniu definicji ubóstwa energetycznego dla Polski w pierwszym kroku zarysowane zostaną typy definicji w oparciu o analogiczne definicje ubóstwa ekonomicznego. Następnie na tle tak skonstruowanej typologii przedstawiona będzie adaptacja brytyjskiej definicji wykorzystującej próg 10% wydatków energetycznych oraz definicji *Low Income High Costs* (LIHC) do polskiego kontekstu na podstawie bazy danych z „Badania budżetów gospodarstw domowych” (BBGD) realizowanego przez Główny Urząd Statystyczny (GUS) oraz bazy danych z hipotetycznymi wydatkami energetycznymi w Polsce specjalnie opracowanej na potrzeby tej adaptacji przez Krajową Agencję Poszanowania Energii SA (KAPE).

Ubóstwo ekonomiczne jako zjawisko społeczne na potrzeby statystyk publicznych najczęściej definiowane jest na dwa sposoby, które stanowią jednocześnie dwa odrębne typy definicyjne. Jest to definicja ubóstwa w ujęciu absolutnym oraz w ujęciu relatywnym.

Pierwszy typ definiowania ubóstwa ekonomicznego polega na wyznaczeniu koszyka dóbr i jego wartości, w skład którego wchodzi produkty i usługi niezbędne do podtrzymania funkcji biologicznych (w Polsce przyjmuje ono postać linii ubóstwa skrajnego, zwanego też minimum egzystencji⁽¹³⁾) lub zaspokojenia podstawowych potrzeb biologicznych i społecznych (w Polsce to tzw. próg minimum socjalnego)⁽¹⁴⁾. Wysokość kwoty (progu), która definiuje ubóstwo ekonomiczne oblicza się dla gospodarstwa domowego w przeliczeniu na osobę, używając skali ekwiwalentności wyznaczonej przez OECD⁽¹⁵⁾. Progi te w Polsce wyznaczane są co roku przez Instytut

13. L. Deniszczyk, P. Kurowski, M. Styr, „Progi minimalnej konsumpcji gospodarstw domowych wyznaczone metodą potrzeb podstawowych. Rodzaje, oszacowania i zastosowania polityce społecznej”, IPISS, Warszawa 2007.

14. Tamże.

15. Skala stosowana przez OECD w celu wycalcowania dochodu na członka gospodarstwa domowego według następującej reguły: wagę 1,0 przypisuje się pierwszej osobie dorosłej w gospodarstwie domowym, wagę 0,7 każdej innej osobie w wieku 14 lat i więcej oraz wagę 0,5 dla każdego dziecka poniżej 14 roku życia.



Pracy i Spraw Socjalnych (IPISS) w podziale na typ gospodarstw domowych i są publikowane na stronie internetowej IPISS⁽¹⁶⁾. Można powiedzieć, że ubóstwo w tym ujęciu ma charakter obiektywny i definiowane jest w zależności od rzeczywistej siły nabywczej gospodarstwa domowego w danym miejscu i czasie. Spełnianie wyznaczonego kryterium ubóstwa (skrajnego lub minimum egzystencji) zależy wyłącznie od posiadanych zasobów ekonomicznych i aktualnych cen dóbr niezbędnych do utrzymania życia (i ewentualnie zaspokojenia podstawowych potrzeb społecznych w przypadku minimum socjalnego). Taki typ definicji ubóstwa ekonomicznego nazywamy absolutnym. Drugi, najczęściej stosowany sposób definiowania ubóstwa ekonomicznego – w ujęciu relatywnym – polega na wyznaczeniu progu dochodu w przeliczeniu na osobę w gospodarstwie domowym (z zastosowaniem skal ekwiwalentności⁽¹⁷⁾) w odniesieniu do mediany lub średniej dochodu w danym kraju bądź regionie w określonym czasie (rok, kwartał, miesiąc). Najczęściej stosuje się dwie wersje tej definicji:

- A. Wersja obliczana przez Główny Urząd Statystyczny dla Polski – próg 50% średnich wydatków gospodarstwa domowego.
- B. Wersja obliczana przez Eurostat dla krajów Unii Europejskiej – próg 60% mediany dochodów gospodarstwa domowego.

Jeśli dane gospodarstwo domowe znajdzie się poniżej tak wyznaczonego progu, ozna-

wane jest za ubogie ekonomicznie. Punktem odniesienia w tej definicji jest już nie wartość zobiektywizowanego koszyka dóbr, ale pozycja danego gospodarstwa domowego względem innych gospodarstw w kraju. Definicja ta zatem ma charakter relatywny.

Konstrukcja tego wskaźnika zakłada, że część gospodarstw zawsze będzie mniej zasobna niż inne. Nie można zatem nigdy doprowadzić do zlikwidowania tak rozumianego ubóstwa. Za ubogie uznaje się te gospodarstwa, które dysponują mniejszym dochodem niż pozostałe. W przypadku ubóstwa w ujęciu absolutnym mamy do czynienia z inną konstrukcją: można wyobrazić sobie taką sytuację, w której wszystkie (lub niemal wszystkie) gospodarstwa są w stanie zaspokoić wszystkie swoje potrzeby biologiczne niezbędne do podtrzymania życia. Możliwe jest to dzięki wyznaczeniu progu, który nie jest zależny od zasobów czy wydatków innych gospodarstw a jedynie od zobiektywizowanej wartości zdefiniowanego koszyka dóbr⁽¹⁸⁾.

Te dwa zasadnicze typy definicji ubóstwa ekonomicznego – w ujęciu absolutnym i relatywnym – znajdują swoje zastosowanie również w odniesieniu do definiowania ubóstwa energetycznego.

18. Obecnie w Unii Europejskiej najczęściej stosowaną miarą ubóstwa jest wskaźnik ubóstwa lub wykluczenia społecznego opracowany przez Eurostat na potrzeby wyznaczenia jednolitego kryterium dla wszystkich krajów UE umożliwiającą dokonywanie porównań międzynarodowych. Składa się on z trzech kryteriów: ubóstwo monetarne, wskaźnik deprywacji materialnej oraz wskaźnik niskiej intensywności pracy. Wystarczy spełnienie jednego z kryteriów, aby zaliczyć gospodarstwo domowe jako ubogie lub wykluczone społecznie. W tym miejscu jednak nie będziemy opisywać tej metodologii, która dla definiowania ubóstwa energetycznego nie ma zasadniczego znaczenia.

16. www.ipiss.com.pl.
17. Tamże.

Przypomnijmy w tym miejscu ponownie definicję ubóstwa energetycznego:

Ubóstwo energetyczne to zjawisko polegające na doświadczeniu trudności w zaspokojeniu podstawowych potrzeb energetycznych w miejscu zamieszkania za rozsądną cenę, na które składa się utrzymanie adekwatnego standardu ciepła i zaopatrzenie w pozostałe rodzaje energii służące zaspokojeniu w adekwatny sposób podstawowych potrzeb funkcjonowania biologicznego i społecznego członków gospodarstwa domowego.

Konstruując definicję operacyjną musimy określić „podstawowe potrzeby energetyczne” oraz „rozsądną cenę”.

Zasadą definicji ubóstwa energetycznego w ujęciu absolutnym byłoby zatem wyznaczenie zdefiniowanego zasobu energii, który jest niezbędny do zaspokojenia potrzeb w utrzymaniu optymalnego standardu ciepła i zaspokojenia innych potrzeb energetycznych gospodarstwa domowego, oraz kosztu tej energii. Byłby to zatem analogiczny „koszyk dóbr” jak w przypadku definicji ubóstwa ekonomicznego. Zdefiniowanie hipotetycznego zasobu energii i jego kosztu pozwala jednocześnie uniezależnić kalkulację od sposobu użytkowania mieszkania, czyli jego przegrzewania lub niedogrzewania przez mieszkańców czy nieefektywnego

użytkowania energii elektrycznej. Dysponujemy wtedy pewną zobiektywizowaną miarą energii niezbędną do zapewnienia podstawowych potrzeb energetycznych oraz jej kosztu. Następnie konieczne jest wskazanie progu wydatków na cele energetyczne, które uznałibyśmy za rozsądny w budżecie gospodarstw domowych. Ten drugi krok jest niezbędny, ponieważ musimy określić, czy dane gospodarstwo domowe stać na utrzymanie konkretnego mieszkania. Możemy przecież wyobrazić sobie ubogie gospodarstwo domowe w budynku o dużej powierzchni, który trzeba ogrzać. To samo gospodarstwo domowe w mniejszym mieszkaniu potrzebuje mniejszych zasobów, by zapewnić optymalny standard ciepły i tym samym szansę, że rachunki za energię nie będą pochłaniać znacznej części budżetu domowego, znacznie się zmniejszają. Niezbędne jest zatem powiązanie ze sobą kryterium koniecznych wydatków na energię do zaspokojenia potrzeb energetycznych z zasobnością budżetów gospodarstw domowych.

W przypadku ubóstwa energetycznego ujętego w ten sposób można wyobrazić sobie jego całkowitą likwidację w sytuacji, kiedy gospodarstwa domowe zamieszkiwać będą mieszkania o wysokiej efektywności energetycznej i adekwatnie duże do posiadanych zasobów ekonomicznych¹⁹. Polityki publiczne zatem – jeśli mamy do czynienia ze zjawiskiem ubóstwa energetycznego – powinny interweniować w co najmniej jednym

19. Nie można też zaniedbywać innych wymiarów, np. potrzeb gospodarstw domowych w zależności od liczby jego członków – to jednak powinno być ewentualnie przedmiotem polityki prorodzinnej.



z tych dwóch obszarów: podnosić efektywność energetyczną tych budynków, które nie spełniają wyznaczonego standardu termicznego lub uzupełniać zasoby ekonomiczne gospodarstw (np. poprzez dodatek energetyczny czy ulgi finansowe), które nie są w stanie pokryć wydatków energetycznych (przy założeniu, że powierzchnia do ogrzania i użytkowana energia elektryczna właściwie koresponduje z liczbą osób w gospodarstwie domowym).

Skonstruowanie definicji ubóstwa energetycznego w ujęciu absolutnym w Polsce wymaga: (1) wyznaczenia podstawowych potrzeb energetycznych i niezbędnych wydatków na ten cel w odniesieniu do typów mieszkań, które obejmowałyby pełne spektrum mieszkalnictwa w Polsce, a następnie (2) wyznaczenia progu wydatków energetycznych w stosunku do dochodów, które uznalibyśmy za „rozsądne”.

W ujęciu relatywnym natomiast pojęcia „podstawowe potrzeby energetyczne” oraz „rozsądna cena” definiowane być muszą w odniesieniu do przeciętnych wydatków w całej populacji, do której porównuje się dane gospodarstwo domowe.

Jeśli w przeliczeniu na członka gospodarstwa domowego wydatki na cele energetyczne są wyższe niż przeciętne w populacji, można zakładać, że udźwignięcie tych kosztów może stanowić znaczne obciążenie dla budżetu gospodarstwa domowego. Przyczyn tych wysokich wydatków może być wiele: niska efektywność energetyczna budynku (co wiąże się z koniecznością większego zużycia energii dla utrzymania optymalnego standardu ciepła), stosowanie kosztownych

źródeł ogrzewania (np. ogrzewanie elektryczne), nieumiejętne zarządzanie temperaturą w mieszkaniu czy używanie innych urządzeń pobierających energię. Nie jest to jednak wystarczające, by orzec o ubóstwie energetycznym. Można wyobrazić sobie przecież sytuację, w której zamożne gospodarstwa domowe wydają więcej na cele energetyczne np. ogrzewają nieefektywnie energetycznie taras, używają większej liczby urządzeń elektrycznych, a w dalszym ciągu wydatki te nie są uciążliwe dla gospodarstwa domowego. Powinniśmy również i w tym przypadku zastosować kryterium dochodowe. Inaczej jednak niż w przypadku definicji absolutnej powinno być one zrelatywizowane do dochodu gospodarstw w populacji. Takim dokładnie kryterium dysponujemy i jest nim ubóstwo ekonomiczne w ujęciu relatywnym. Jeśli więc dane gospodarstwo domowe charakteryzuje się wyższymi modelowymi wydatkami energetycznymi w przeliczeniu na liczbę mieszkańców i jednocześnie ma niższe dochody niż przeciętne w populacji, można mówić, że jest ubogie energetycznie.

Nie ma możliwości pełnej likwidacji ubóstwa energetycznego tak zdefiniowanego, ponieważ określa ono grupę w danej populacji, która doświadcza większych trudności w pokrywaniu wydatków energetycznych w porównaniu do innych gospodarstw domowych w tej populacji. Należy również podkreślić, że w tej definicji także odnosimy się do podstawowych potrzeb energetycznych. Jeśli chcielibyśmy skonstruować definicję ubóstwa energetycznego w ujęciu relatywnym dla Polski, niezbędne są następujące elementy:

- dane o hipotetycznych wydatkach energetycznych w przeliczeniu na liczbę członków gospodarstwa domowego i dane o dochodach tych gospodarstw oraz
- zdefiniowanie progu wydatków na cele energetyczne i progu ubóstwa ekonomicznego.

Aby określić ubóstwo energetyczne w wersji relatywnej, przeprowadziliśmy obliczenia na podstawie bazy danych pochodzących z „Badania budżetów gospodarstw domowych” realizowanego corocznie przez Główny Urząd Statystyczny. Modelowe wydatki energetyczne zostały opracowane przez

dr. inż. Arkadiusza Węglarza (Krajowa Agencja Poszanowania Energii SA, w skrócie KAPE) i dr. hab. inż. Dariusza Heima oraz włączone do bazy danych „Badania budżetów gospodarstw domowych” GUS. W wyznaczeniu progów posiłkować się będziemy propozycją zawartą w brytyjskiej definicji *Low Income High Costs* (LIHC). Niemniej jednak w analizie będziemy brać pod uwagę także inne progi dla sprawdzenia najlepszego dopasowania do polskiego kontekstu. Kolejne części opracowania poświęcone będą konstrukcji polskiej definicji ubóstwa energetycznego w ujęciu absolutnym i relatywnym oraz dyskusji o różnych wersjach obu definicji.



3. Ubóstwo energetyczne zgodnie z definicją „10% dochodów”

3.1. Metodologia definicji absolutnej ubóstwa energetycznego w Polsce

Biorąc pod uwagę chronologię prac nad definicjami ubóstwa energetycznego, jako pierwsza w Wielkiej Brytanii powstała definicja ubóstwa energetycznego wykorzystująca próg 10% dochodów. Stała się ona podstawą do kształtowania polityk publicznych w początkowym okresie. Definicja *Low Income High Costs* (LIHC) jest rozwinięciem definicji 10% i charakteryzuje się na nieco bardziej wysublimowaną konstrukcją. Metodologia obliczania definicji 10% jest dużo prostsza i składa się z dwóch kroków:

- opracowanie hipotetycznych wydatków na cele energetyczne,
- przyłożenie progu 10% do dochodu gospodarstwa domowego.

Przed przystąpieniem do obliczania definicji ubóstwa energetycznego w Polsce w bazie danych z „Badania budżetów gospodarstw

domowych” należy przemnożyć wszystkie obserwacje przez zmienną o nazwie *mn_pop*. Celem takiego działania jest uzyskanie wyników, które odnoszą się do całej populacji Polski, a nie tylko do gospodarstw domowych przebadanych w ramach BBGD⁽²⁰⁾.

Modelowe wydatki na cele energetyczne zostały obliczone na podstawie danych dostarczonych przez dr. inż. Arkadiusza Węglarza (KAPE) i dr. hab. inż. Dariusza Heima oraz danych BBGD. Dane KAPE obejmują wydatki niezbędne do zaspokojenia podstawowych potrzeb gospodarstwa domowego związanych z ogrzaniem pomieszczeń i wody. Za standard ciepła w pomieszczeniach mieszkalnych uznajemy temperaturę 21°C. Ze względu na trudności z wyznaczeniem standardowego zużycia energii elektrycznej posługujemy się wydatkami na elektryczność z BBGD. Za modelowe wydatki na zakup elektryczności przyjmujemy 60% mediany rzeczywistych wydatków na elektryczność.

20. Do wygenerowania wagi *mn_pop* wykorzystujemy zmienną mnożnik (*mn*): $mn_pop = (mn * \text{liczba osób w gospodarstwie domowym}) / 4$. Zmienna mnożnik *mn* obliczona jest przez Główny Urząd Statystyczny na podstawie danych z Narodowego Spisu Powszechnego z 2002 roku.

Szczegółowy opis oszacowania wydatków modelowych znajduje się w aneksie A2. W efekcie otrzymujemy hipotetyczne wydatki na cele energetyczne w podziale na następujące zmienne: rodzaj budynku, okres, w którym wybudowano budynek, sposób ogrzewania mieszkania, ocieplenie budynku. Otrzymane wartości nie są ekwiwalizowane⁽²¹⁾, jak ma to miejsce w przypadku definicji *Low Income High Costs*.

Następnie obliczany jest stosunek modelowych wydatków energetycznych w danym gospodarstwie domowym do dochodu rozporządzalnego tego gospodarstwa. W Wielkiej Brytanii przyjęto próg 10%, który zastosowaliśmy również w naszych obliczeniach⁽²²⁾. **Tak sformułowana definicja ubóstwa energetycznego w 2013 roku w Polsce obejmowała 44,4% Polaków (17,2 mln osób).**

Zastosowanie progu 10% powoduje otrzymanie bardzo wysokiego odsetka osób ubogich energetycznie. Jest to spowodowane m.in. wyższym niż w Wielkiej Brytanii średnim odsetkiem wydatków energetycznych w dochodach w Polsce, który w ostatniej dekadzie utrzymuje się na poziomie ok. 10%

(por. tabela 1). Drugim powodem jest niedoskonałość danych o dochodach gospodarstw domowych. BBGD zbiera dane o dochodach miesięcznych, dlatego dane o nieregularnych dochodach są obciążone (szczególnie istotne w przypadku gospodarstw rolniczych), np. przyjmują wartości ujemne lub bardzo wysokie. W związku z tym w niektórych przypadkach udział miesięcznych wydatków energetycznych w miesięcznych dochodach rozporządzalnych może przyjmować wartości powyżej 1 (wydatki energetyczne przewyższają dochody), a dla dochodów ujemnych – poniżej 0. Dlatego **zaproponowany przez nas próg ubóstwa energetycznego wynosi 13% dochodów** i jest równy średniej udziałów wydatków energetycznych w dochodach rozporządzalnych, obliczonych na próbie, w której udziały te przyjmują wartości od 0 do 1⁽²³⁾. **Tak sformułowana definicja ubóstwa energetycznego w 2013 roku w Polsce obejmowała 32,4% Polaków (12,7 mln osób).**

21. Ekwiwalizacja jest zabiegiem statystycznym, którego celem jest możliwość porównywania wartości zmiennej (w tym przypadku chodzi o dochody i wydatki energetyczne gospodarstw domowych) między sobą bez względu na liczbę osób w gospodarstwie domowym. O ekwiwalizacji piszemy w kontekście współczynników OECD stosowanych dla wyznaczania progów ubóstwa ekonomicznego.

22. Dochód gospodarstwa domowego obliczany jest na podstawie zmiennej doch, czyli dochodu rozporządzalnego gospodarstwa domowego. Dochód gospodarstwa domowego w tym przypadku nie jest ekwiwalizowany ani pomniejszany o wydatki na cele mieszkaniowe (housing costs), jak ma to miejsce w przypadku definicji LIHC. Patrz: *Annual Report on Fuel Poverty Statistics*, Department of Energy & Climate Change, Londyn, maj 2013, s.13; www.gov.uk/government/publications/fuel-poverty-report-annual-report-on-statistics-2013.

23. W ten sposób nie uwzględniono 2% próby.



3. 2. Charakterystyka ubogich energetycznie w Polsce według definicji absolutnej

Przyjrzyjmy się, które grupy społeczne są najbardziej narażone na ubóstwo energetyczne. W tabeli 3 przedstawiono procent osób z danych grup społecznych, których dotyczy problem ubóstwa energetycznego. Podano wyniki dla dwóch progów ubóstwa: 10% dochodów i 13% dochodów. W opisie zjawiska posłużymy się progiem 13% dochodów, ponieważ uważamy, że jest on bardziej poprawny z metodologicznego punktu widzenia. Ponadto, grupy dotknięte ubóstwem energetycznym według progu 13% dochodów są również dotknięte ubóstwem według progu 10%.

Według definicji absolutnej najbardziej narażone na ubóstwo energetyczne są osoby z jednoosobowych gospodarstw domowych (58% jednoosobowych gospodarstw domowych), **najczęściej utrzymujące się z renty** (56% z tej grupy społecznej) lub **dzięki świadczeniom społecznym**, takim jak zasiłki dla bezrobotnych, alimenty, itp. (48% tej grupy społecznej). Według definicji absolutnej nie ma grup społecznych, którym problem ubóstwa energetycznego nie grozi. Nawet wśród grupy gospodarstw domowych pod względem struktury biologicznej najmniej zagrożonej – małżeństw z jednym dzieckiem – aż 22% cierpi na ubóstwo energetyczne.

Problem ubóstwa energetycznego w największym stopniu dotyczy Polski wschod-

niej i południowej: województwa podkarpackiego (47% mieszkańców województwa), świętokrzyskiego (46%), lubelskiego (44%), małopolskiego (39%) i podlaskiego (38%). Jest to związane z niskimi dochodami Polaków w tej części Polski. Z drugiej strony tereny te charakteryzują się wysokim odsetkiem terenów wiejskich, na których ubóstwo energetyczne występuje bardzo często. Na terenach wiejskich ponad 50% mieszkańców jest uboga energetycznie, podczas gdy w aglomeracjach miejskich o liczbie mieszkańców ponad 500 tysięcy jest to jedynie 12%.

Koncentracja ubóstwa energetycznego na obszarach wiejskich jest związana z niską efektywnością energetyczną domów na wsiach. Są to przede wszystkim domy jednorodzinne (współczynnik korelacji ubóstwa energetycznego z tym typem zabudowy sytuował się na poziomie 90%) o dużej powierzchni.

Tabela 3. Poziom ubóstwa energetycznego według definicji absolutnej w Polsce w różnych typach gospodarstw domowych w 2013 roku (w %)

		próg 10% dochodu	próg 13% dochodu
CECHY SOCJOEKONOMICZNE GOSPODARSTW DOMOWYCH	Typ biologiczny gospodarstwa domowego		
	małżeństwo bez dzieci	39,7	31,0
	małżeństwo z 1 dzieckiem	32,2	22,2
	małżeństwo z 2 i więcej dzieci	39,9	29,2
	samotny rodzic z dziećmi	50,9	34,7
	rodzice, dzieci i inne osoby	45,5	31,9
	jednoosobowe	76,2	58,5
	pozostałe	44,1	32,6
	Liczba osób w gospodarstwie domowym		
	jedna osoba	76,2	58,5
	dwie osoby	43,4	33,2
	trzy osoby	37,1	26,3
	cztery osoby	39,6	28,6
	pięć i więcej osób	44,9	31,8
	Liczba dzieci poniżej 14 r.ż.		
	jedno	38,0	25,9
	dwoje	40,0	29,3
	troje	42,7	29,5
	czworo	40,0	25,4
	pięcioro i więcej	39,2	23,7
	Podgrupy społeczno-ekonomiczne		
	rolnicy i utrzymujący się z samozatrudnienia	48,9	37
	pracownicy na stanowiskach robotniczych	44,8	31,9
	pracownicy na stanowiskach nierobotniczych	26,8	17,1
	emeryci	53,5	41,3
	renciści	70,5	56,1
	utrzymujący się ze świadczeń społecznych	60,8	47,6
utrzymujący się z pozostałych niezarobkowych źródeł	53,0	38,8	
ZRÓŻNICOWANIE PRZESTRZENNE	Klasa miejscowości zamieszkania		
	500 tys. mieszk. i więcej	19,5	12,5
	200–499 tys. mieszkańców	27,7	17,1
	100–199 tys. mieszkańców	27,5	16,6
	20–99 tys. mieszkańców	32,9	21,4
	poniżej 20 tys. mieszkańców	43,3	30,3
	wieś	64,1	50,6
	Województwo		
	dolnośląskie	34,9	23,3
	kujawsko-pomorskie	47,0	34,8
	lubelskie	54,7	43,6
	lubuskie	43,9	30,6
	łódzkie	47,0	35,3
	małopolskie	53,4	39,2
	mazowieckie	40,1	29,9
	opolskie	46,3	35,6
	podkarpackie	61,0	47,5
podlaskie	51,2	38,0	
pomorskie	33,4	24,2	
śląskie	36,5	24,8	
świętokrzyskie	60,5	45,7	
warmińsko-mazurskie	42,5	28,8	
wielkopolskie	43,7	31,9	
zachodniopomorskie	35,2	21,9	



	próg 10% dochodu	próg 13% dochodu
CECHY BUDYNKU		
Rodzaj budynku		
wielorodzinny	20,8	11,2
jednorodzinny w zabudowie szeregowej	47,8	33,8
jednorodzinny wolnostojący	71,4	57,1
Okres wybudowania budynku		
przed 1946 rokiem	47,6	34,7
w latach 1946–1960	58,7	50,6
w latach 1961–1980	42,6	30,0
w latach 1981–1995	42,8	30,5
w latach 1996–2006	35,8	23,2
po 2006 roku	24,3	13,9
Powierzchnia mieszkania		
=<30	52,8	36,1
31–60	32,0	21,4
61–90	44,5	34,7
91–120	64,4	50,7
>120	52,7	36,7
Własność mieszkania		
osoby fizycznej	46,5	34,5
spółdzielni mieszkaniowej	23,6	12,7
gminy, Skarbu Państwa, zakładu pracy	30,5	18,8
towarzystwa budownictwa społecznego	24,2	11,3
innego podmiotu	38,7	24,5
Sposób ogrzewania		
centralne ogrzewanie z sieci	19,0	10,0
centralne ogrzewanie lokalne	61,1	47,2
piece na opał	44,1	32,2
piece elektryczne (gazowe)	58,0	45,2

	próg 10% dochodu	próg 13% dochodu
SUBIEKTYWNA OCENA UBÓSTWA ENERGETYCZNEGO		
Przeciekający dach		
nie	43,5	31,6
tak	51,0	39,2
Mieszkanie wystarczająco ciepłe w zimie		
nie	48,7	36,1
tak	43,8	31,9
Mieszkanie wystarczająco chłodne w lecie		
nie	39,4	27,5
tak	45,4	33,5
Otrzymywanie dodatku mieszkaniowego		
nie	44,6	32,8
tak	36,8	22,1

Uwagi: Kolorami zaznaczono wartości najmniejsze (niebieski) i największe (czerwony).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BBGD 2013 i oszacowań modelowych wydatków energetycznych KAPE.

Mieszkańcy domów jednorodzinnych w największym stopniu narażeni są na ubóstwo energetyczne

(57% mieszkańców w porównaniu do 11% mieszkańców budynków wielorodzinnych). Ubóstwo energetyczne dotyczy przede wszystkim mieszkańców domów wybudowanych w latach 1946–1960 (51%). Powodem może być niska efektywność energetyczna tych budynków, np. brak ocieplenia lub nieszczelne okna. Wśród budynków najnowszych, wybudowanych po 2006 roku, jedynie 14% osób jest uboga energetycznie. Ubóstwo energetyczne w największym stopniu dotyczy osób mieszkających w domach o dużej powierzchni – pomiędzy 91 a 120 m² (51% ubogich energetycznie). Ze względu na typ ogrzewania ubóstwo energetyczne najczęstsze jest wśród osób ogrzewających się piecami elektrycznymi lub gazowymi (45%) oraz korzystających z ogrzewania centralnego – lokalnego, czyli pieców na paliwa stałe lub płynne ogrzewających kilka pomieszczeń (47%). Problem ten prawie w ogóle nie dotyczy osób pobierających ciepło z sieci (10%), czyli mieszkańców bloków.

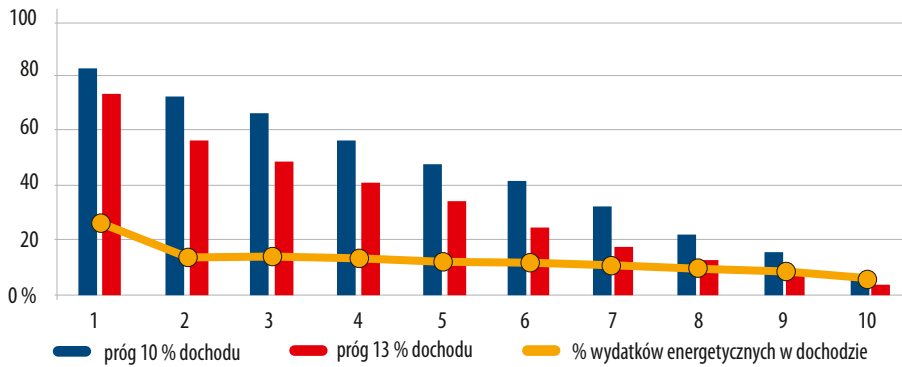
„Badanie budżetów gospodarstw domowych” zawiera również pytania o subiektywną ocenę komfortu cieplnego respondentów. W 2013 roku 10% Polaków twierdziło, że ma przeciekający dach i zawilgocone ściany w mieszkaniu, a 12% zadeklarowało, że ich mieszkanie jest niewystarczająco ciepłe w zimie. Ze względu na czynnik subiektywny miara ta nie może być samodzielnym miernikiem ubóstwa energetycznego, ale może służyć jako zmienna weryfikująca poprawność zaproponowanej przez nas definicji ubóstwa energetycznego. Spośród

osób, które mieszkają w budynkach o zawilgoconych ścianach lub przeciekającym dachu, 39% zakwalifikowaliśmy do grupy ubogich energetycznie, a spośród osób deklarujących niedogrzaanie mieszkań w zimie – 36%. Ubodzy energetycznie, którzy deklarują, że ich mieszkanie jest zbyt ciepłe w lecie, a więc nie stać ich na klimatyzację, stanowią 28% subiektywnie odczuwających dyskomfort w tej dziedzinie. Niewielkie pokrywanie się grup osób deklarujących dyskomfort cieplny w mieszkaniach i ubogich energetycznie może być spowodowane subiektywnością wypowiedzi respondentów. Niepokojący jest również niski odsetek ubogich energetycznie w grupie osób otrzymujących dodatek mieszkaniowy (22%). Jednym z powodów tego są wady samego instrumentu, który nie jest powszechnie znany w społeczeństwie. Uzyskanie pomocy wiąże się ponadto z długą i uciążliwą procedurą administracyjną.

Ubóstwo energetyczne wyrażone w mierze absolutnej jest problemem przede wszystkim osób najuboższych, choć nie tylko (por. wykres 5). Aż 74% najuboższych (osób z pierwszego decyla dochodów) stanowią ubodzy energetycznie. Mogłoby to sugerować, że ubóstwo energetyczne pokrywa się z dochodowym, jednak nie jest to prawdą (por. rozdział 5). Ubodzy energetycznie to również pewna grupa osób zamożnych. Przykładowo w dziesiątym decylu dochodów aż 6% osób jest ubogich energetycznie. Wśród osób najbardziej zamożnych ubóstwo energetyczne może sugerować nieefektywnie duże zużycie energii.



Wykres 5. Ubóstwo energetyczne według miary absolutnej w Polsce w 2013 roku w podziale na decyle dochodu* oraz udział wydatków energetycznych w dochodzie rozporządzalnym** (w %)



* Decyle zostały obliczone na dochodzie rozporządzalnym ekwiwalizowanym ze względu na liczbę osób w gospodarstwie domowym, dzięki czemu możliwe jest porównywanie dochodów gospodarstw o różnej liczbie osób.

** Dotyczy udziału rzeczywistych wydatków energetycznych w dochodzie rozporządzalnym (ekwiwalizacja dochodów nie jest konieczna, ponieważ wydatki również nie są ekwiwalizowane).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BBGD 2013 i oszacowań modelowych wydatków energetycznych KAPE.

4. Ubóstwo energetyczne zgodnie z definicją *Low Income High Costs* (LIHC)

4.1. Metodologia definicji relatywnej ubóstwa energetycznego w Polsce (LIHC)

Jak wcześniej zostało to już przedstawione, brytyjska definicja *Low Income High Costs* (LIHC) składa się z dwóch niezależnych kryteriów, które muszą być spełnione, aby gospodarstwo domowe uznane zostało za ubogie energetycznie⁽²⁴⁾:

- kryterium *High (Energy) Costs* (HC): ekwiwalentne modelowe wydatki na cele energetyczne powyżej mediany w populacji (czyli kryterium wysokich wydatków energetycznych) oraz
- kryterium *Low Income* (LI): ekwiwalentny dochód gospodarstwa domowego poniżej sumy 60% mediany dochodów w populacji (próg ubóstwa relatywnego

przyjęty przez Eurostat dla krajów UE) i ekwiwalentnych wydatków na cele energetyczne w danym gospodarstwie domowym (czyli kryterium niskich dochodów).

Podobnie jak w przypadku definicji 10% przed przystąpieniem do obliczania definicji LIHC w Polsce w bazie danych „Badania budżetów gospodarstw domowych” należy przemnożyć wszystkie obserwacje przez zmienną o nazwie *mn_pop* przed podjęciem kolejnych obliczeń⁽²⁵⁾.

A. Kryterium *High (Energy) Costs* (HC):

- W pierwszym kroku należy obliczyć modelowe wydatki energetyczne, czyli wydatki energetyczne, jakie powinno ponosić gospodarstwo domowe o określonych cechach, aby zaspokajać standardowe potrzeby energetyczne. Zabieg ten pozwoli wykluczyć gospodarstwa, które wydają na energię za mało lub za dużo. Za standardowe warunki cieplne przyjęliśmy temperaturę 21°C. Przy takim założeniu eksperci KAPE obliczyli modelowe wydatki na energię cieplną. Za standardo-

24. Opis metodologii obliczania definicji LIHC znajduje się w każdym z „Annual Report on Fuel Poverty Statistics” wydawanym przez Department of Energy & Climate Change. Raporty dostępne są na stronie: www.gov.uk/government/collections/fuel-poverty-statistics. W tym artykule metodologia ta adaptowana jest do polskiego kontekstu na podstawie bazy danych z „Badania budżetów gospodarstw domowych” z 2013 roku. Wszelkie szczegóły techniczne podawane są dla tej bazy danych.

25. Szczegóły metodologiczne opisane są w rozdziale 3.1.



Tabela 4. Mediana wydatków energetycznych i współczynniki ekwiwalizacji w zależności od liczby osób w gospodarstwie domowym

Liczba osób w gospodarstwie domowym	Mediana wydatków energetycznych (PLN)	Współczynnik ekwiwalizacji – Polska	Współczynnik ekwiwalizacji – Wielka Brytania
1	220,59	0,96	0,82
2	230,35	1,00	1,00
3	235,16	1,02	1,07
4	273,27	1,19	1,21
5 i więcej	435,91	1,89	1,32

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Badania budżetów gospodarstw domowych”, GUS 2013.

we wydatki na elektryczność przyjęto 60% mediany rzeczywistych wydatków na elektryczność. Modelowe wydatki energetyczne stanowią sumę modelowych wydatków na zakup ciepła i ciepłej wody użytkowej oraz na zakup elektryczności. Szczegółowy opis metodologii obliczania modelowych wydatków znajduje się w aneksie A2.

- Następnie należy dokonać ekwiwalizacji tych wydatków w zależności od liczby osób w gospodarstwie domowym. Celem tego zabiegu jest uzyskanie możliwości porównywania wydatków gospodarstw domowych bez względu na liczbę ich członków. Ekwiwalizacja polega na podzieleniu wydatków na cele energetyczne przez właściwy współczynnik (zob. tabela 4)⁽²⁶⁾.
- Modelowe wydatki energetyczne dzielimy przez tak otrzymane współczynniki ekwi-

walizacji. Tym samym wpływ zróżnicowania wydatków energetycznych, który jest efektem wielkości gospodarstwa domowego, jest uwzględniony.

- W kolejnym kroku wyznaczamy medianę ekwiwalizowanych wydatków energetycznych dla całej populacji. W 2013 roku wynosiła ona 230,35 zł.
- Mediana dzieli zbiór gospodarstw domowych na dwie równe części. Gospodarstwa domowe posiadające wydatki energetyczne powyżej mediany spełniają pierwsze kryterium definicyjne *High Costs* (HC). Należy utworzyć zmienną, która dzieli zbiór na gospodarstwa spełniające i niespełniające tego kryterium.

B. Kryterium *Low Income* (LI):

- Punktem odniesienia dla obliczania kryterium *Low Income* (LI) jest zmienna dochód rozporządzalny⁽²⁷⁾ (*doch*). Wartość dochodu rozporządzalnego pomniejszamy o wszystkie wydatki związane z kosztami utrzymania mieszkania i otrzymujemy

26. W polskiej adaptacji definicji należało jednak zastosować współczynniki ekwiwalizacji adekwatne do rozkładu zmiennej wydatków energetycznych w Polsce, która jest inna niż w Wielkiej Brytanii. Dlatego utworzyliśmy nowe współczynniki, biorąc za punkt wyjścia medianę wydatków energetycznych gospodarstwa dwuosobowego (współczynnik równy 1 w tym przypadku). Współczynnik ekwiwalizacji obliczany jest jako proporcja mediany wydatków energetycznych w danym typie gospodarstwa domowego do mediany wydatków energetycznych w gospodarstwie dwuosobowym. W tabeli 4 dla porównania przedstawiono współczynniki dla Wielkiej Brytanii. Należy zaznaczyć, że ekwiwalizacja nie zakłada różniczenia na wiek osoby w gospodarstwie domowym.

27. Dochód rozporządzalny gospodarstwa to część dochodu, którym realnie dysponuje gospodarstwo domowe. Nie zawiera podatków, składek na ubezpieczenia społeczne oraz zdrowotne.

zmienną dochód po wydatkach mieszkaniowych (*income after housing costs*, IAHC). Celem tego zabiegu jest określenie, jakimi rzeczywistymi zasobami dysponują gospodarstwa domowe po pokryciu wszystkich niezbędnych wydatków, które zawsze w założeniu powinny być ponoszone. Odjęcie kosztów związanych z mieszkaniem pozwala też wytrącić z analizy wpływ wydatków mieszkaniowych (które zależą od wielkości mieszkania, stanu technicznego, lokalizacji itp.) na zasoby gospodarstwa domowego⁽²⁸⁾.

- W drugim kroku dokonujemy ekwiwalizacji dochodów w gospodarstwie domowym na podstawie wcześniej otrzymanej zmiennej: dochód rozporządzalny po wydatkach mieszkaniowych ze względu na liczbę osób w gospodarstwie domowym. Celem tego kroku jest uzyskanie możliwości porównywania między sobą tego dochodu bez względu na liczbę członków gospodarstw domowych. Ekwiwalizacji dokonujemy w oparciu o współczynnik OECD przedstawiony w tabeli 5. Przeliczenie to polega na podzieleniu (iloraz) dochodu rozporządzalnego po wydatkach mieszkaniowych (IAHC) przez współczynnik OECD⁽²⁹⁾.

28. W bazie danych z „Badania budżetów gospodarstwa domowego” operacja to polega na odjęciu od zmiennej dochód rozporządzalny (doch) następujących zmiennych: koszty najmu (r_041), wartość pożyczek i kredytów hipotecznych (r_161111), zaopatrzenie w wodę i inne usługi związane z zamieszkiwaniem (r_044).

29. Aby dokonać tego obliczenia, w pierwszym kroku musimy ustalić wartość tego współczynnika dla wszystkich gospodarstw domowych w bazie danych na podstawie informacji o liczbie ich członków. Dla przykładu – gospodarstwu składającemu się z dwóch dorosłych osób i dwojga dzieci poniżej 14 r.ż. przyporządkowany powinien być współczynnik 1,4 ($0,58+0,42+(2*0,2)$). Po przyporządkowaniu odpowiedniego współczynnika każdemu gospodarstwu domowemu w bazie danych dokonujemy operacji dzielenia dochodu rozporządzalnego po wydatkach mieszkaniowych (IAHC) przez ten przyporządkowany współczynnik OECD.

Tabela 5. Wskaźniki ekwiwalizacji OECD stosowane w przeliczaniu dochodu rozporządzalnego w gospodarstwach domowych

Liczba osób w gospodarstwie domowym	Współczynnik ekwiwalentności
Pierwsza osoba dorosła w gospodarstwie domowym	0,58
Następne osoby dorosłe w gospodarstwie domowym	0,42
Dzieci poniżej 14 r.ż.	0,2

Źródło: „Annual Report on Fuel Poverty Statistics” 2015.

- Po wykonaniu powyżej opisanych obliczeń wyznacza się próg ubóstwa dochodowego. W tym celu musimy wykonać następujące kroki:
 - Wyznaczenie mediany ekwiwalizowanych dochodów rozporządzalnych po odjęciu wydatków mieszkaniowych. W 2013 roku miała ona wartość 2290,19 zł.
 - Obliczenie 60% wartości powyżej obliczonej mediany. W 2013 roku było to 1374,11 zł.
 - Wyznaczymy próg dochodowy gospodarstw domowych poprzez dodanie do wartości obliczonej w poprzednim kroku (czyli 60% mediany ekwiwalizowanych dochodów rozporządzalnych po odjęciu wydatków mieszkaniowych) ekwiwalizowanych wydatków energetycznych w poszczególnych gospodarstwach domowych. W ten sposób otrzymujemy progi dochodowe indywidualne dla każdego gospodarstwa domowego. Dzięki temu zabiegowi próg dochodowy jest wyższy dla gospodarstw domowych z większymi wydatkami energetycznymi w porówna-



niu do tych gospodarstw z mniejszymi wydatkami. Innymi słowy gospodarstwa z większymi wydatkami muszą mieć wyższy dochód, by pokryć te większe koszty.

- o W ostatnim kroku należy utworzyć zmienną, która kwalifikuje gospodarstwa domowe poniżej lub powyżej tak wyznaczonego progu dochodowego.

Ubóstwo energetyczne – *Low Income High Costs* (LIHC)

Dane gospodarstwo domowe uznajemy za ubogie energetyczne, jeśli spełnia jednocześnie oba powyżej opisane kryteria, czyli posiada modelowe ekwiwalizowane wydatki energetyczne powyżej mediany w Polsce i jednocześnie posiada ekwiwalizowany dochód rozporządzalny po odjęciu wydatków mieszkaniowych poniżej progu ubóstwa ekonomicznego (wyznaczane jest ono przez sumę 60% mediany ekwiwalizowanego dochodu rozporządzalnego po odjęciu wydatków mieszkaniowych i ekwiwalizowanych wydatków energetycznych tego gospodarstwa domowego). Najprościej ujmuje to poniższa formuła:

Ubóstwo energetyczne = spełnione kryterium *Low Income* + spełnione kryterium *High Costs*

Zgodnie z tak wyznaczoną definicją szacuje się, że w 2013 roku 17,1% gospodarstw domowych w Polsce (czyli 6,44 mln Polaków) było ubogich energetycznie.

4.2. Definicja ubóstwa energetycznego LIHC w Polsce w wersjach wariantowych

Poza adaptacją brytyjskiej definicji ubóstwa energetycznego *Low Income High Costs* (LIHC) w wersji oryginalnej, którą przedstawiono powyżej, przeprowadzone zostały obliczenia również dla innych wartości progów poszczególnych kryteriów.

Po pierwsze wersję oryginalną definicji zmodyfikowano w ramach kryterium dochodowego o inne progi ubóstwa dochodowego: 50% średnich dochodów oraz próg ubóstwa ustawowego. Ponadto zaproponowana została alternatywna wersja definicji polegająca na modyfikacji kryterium wydatków energetycznych *High Costs* (HC): w miejsce ekwiwalizacji wydatków energetycznych na osobę zastosowano przeliczenie wydatków na m² mieszkania. Również w przypadku tej alternatywnej definicji zastosowano różne progi dochodowe. Szczegóły metodologiczne wyznaczania progów ubóstwa energetycznego w wersjach wariantowych zostały umieszczone w aneksie do tego opracowania (A3). Tabela 6 pokazuje poziomy ubóstwa energetycznego w Polsce adekwatne do zastosowanych progów. Wyniki dla wersji oryginalnej i alternatywnej nie różnią się znacznie – odsetki ubogich energetycznie są nieco wyższe w przypadku wersji alternatywnej (o ok. 0,7–0,8 punktu procentowego). Wartości poziomów ubóstwa energetycznego – z wyjątkiem poziomu wyznaczonego na podstawie linii ubóstwa ustawowego

Tabela 6. Poziomy ubóstwa energetycznego w Polsce w 2013 roku w zależności od zastosowanej wersji definicji

Kryterium Low Income (LI)	Kryterium <i>High Costs</i> – ekwiwalizowane wydatki energetyczne (definicja oryginalna)		Kryterium <i>High Costs</i> – wydatki energetyczne na m ² mieszkania (definicja alternatywna)	
	w %	liczba osób	w %	liczba osób
60% mediany	17,1%	6 437 151	17,9%	6 735 415
50% średniej	16,4%	6 150 608	17,1%	6 403 456
Ustawowa linia ubóstwa	10%	3 760 720	10,8%	4 058 696

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BBGD 2013 i oszacowań modelowych wydatków energetycznych KAPE.

– zbliżone są do poziomu ubóstwa ekonomicznego w ujęciu relatywnym, które w 2013 i 2014 roku kształtowało się na poziomie 16,2% (patrz wykres 4). Analiza tej wersji definicji przedstawiona jest szerzej poniżej wraz z opisem statystycznym tej grupy.

4.3. Charakterystyka ubogich energetycznie w Polsce według definicji relatywnej LIHC

Cechy socjoekonomiczne gospodarstwa domowego

Przyjrzyjmy się, w jaki sposób ubóstwo energetyczne w Polsce – ze wskazaniem na różne jego wersje – rozkłada się w różnych grupach. W poniższych tabelach wyróżniona kolumna to adaptacja brytyjskiej definicji ubóstwa energetycznego. To głównie do niej odnosić się będziemy w opisie zjawiska. Pozostałe dane dotyczą definicji w innych wersjach opisanych w poprzedniej części opracowania.

Dla ułatwienia w czytaniu tabel wyłuszczonego procent ubóstwa energetycznego zgodnego z daną definicją przy każdej analizowanej kategorii.

Najmniejszy poziom ubóstwa energetycznego odnotowujemy w gospodarstwach bezdzietnych małżeństw, największy zaś w rodzinach wielopokoleniowych (kategoria rodzice, dzieci i inne osoby). W przypadku definicji alternatywnej w gospodarstwach samotnych rodziców z dziećmi, jak również w kategorii rodzin wielopokoleniowych, odnotowujemy wysoki odsetek tego zjawiska (tabela 7). Wyższy niż średni poziom ubóstwa odnajdujemy także w gospodarstwach małżeństw z więcej niż dwojgiem dzieci (w przypadku definicji z progiem ustawowego ubóstwa i definicji alternatywnej). Blisko 1/3 ubogich energetycznie gospodarstw domowych to gospodarstwa wielopokoleniowe, a 1/4 to gospodarstwa małżeństw z dwojgiem i więcej dzieci (informacje o strukturze wewnętrznej grupy ubóstwa energetycznego dla definicji w wersji brytyjskiej i alternatywnej znajdują się w aneksie do tego opracowania (A4)). Można zauważyć wyraźną tendencję wzrostu poziomu ubóstwa wraz ze wzrostem



Tabela 7. Poziom ubóstwa energetycznego w Polsce w różnych typach gospodarstw domowych w 2013 roku (w %) według oryginalnej i alternatywnej definicji LIHC

	Ubóstwo energetyczne LIHC			Alternatywna wersja LIHC		
	Próg 60% mediany	50% średniej	Ustawowa linia ubóstwa	60% mediany	50% średniej	Ustawowa linia ubóstwa
Polska – ogółem	17,1	16,4	10	17,9	17,1	10,8
Typ biologiczny gospodarstwa domowego						
małżeństwo bez dzieci	10,5	10	5,4	10,2	9,8	5,2
małżeństwo z 1 dzieckiem	12,4	11,9	7,2	13,4	12,9	7,9
małżeństwo z 2 i więcej dzieci	18,5	17,8	12,6	21,1	20	14,9
samotny rodzic z dziećmi	14,4	13,8	10,9	22,9	22	18,3
rodzice, dzieci i inne osoby	22,4	21,5	11,6	22	20,9	11,8
jednoosobowe	13,7	12,9	12,5	15,7	14,8	13,3
pozostałe	18,4	17,5	8,3	17,7	16,6	7,8
Liczba osób w gospodarstwie domowym						
jedna osoba	13,7	12,9	12,5	15,7	14,8	13,3
dwie osoby	12	11,4	6,5	12,6	11,9	6,6
trzy osoby	14,9	14,2	7,8	15,4	14,7	8,3
cztery osoby	18,7	18	10,7	18,7	17,8	11,1
pięć i więcej osób	21,9	21	12,7	23,4	22,1	14,5
Liczba dzieci w gospodarstwie domowym						
brak dzieci	17,3	16,5	9,0	16,9	16,1	8,7
jedno	15,0	14,3	8,7	16,7	15,9	10,1
dwoje	17,9	17,2	12,4	19,9	19,0	13,9
troje	19,9	18,9	13,4	25,3	23,3	19,3
czworo	22,4	21,0	19,0	23,6	23,2	22,4
pięcioro i więcej	26,0	24,4	26,0	26,4	24,2	30,5
Grupy społeczno-ekonomiczne						
rolnicy i utrzymujący się z samozatrudnienia	26,7	25,9	17,7	20,1	19,5	13,1
pracownicy na stanowiskach robotniczych	19	18,2	9,9	22	20,8	12,4
pracownicy na stanowiskach nierobotniczych	7,6	7,2	3,7	7,8	7,2	4
emeryci	15,5	14,7	8,5	15,4	14,5	8,4
renciści	29,1	27,5	20,3	33,4	31,7	23,5
utrzymujący się ze świadczeń społecznych	23,8	22,6	19,2	37,2	36,7	30,8
utrzymujący się z pozostałych niezarobkowych źródeł	14,6	13,7	11,6	25,2	24,3	18,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BBGD 2013 i oszacowań modelowych wydatków energetycznych KAPE.

liczby osób w gospodarstwie domowym, w tym ze wzrostem liczby dzieci. Wyższy niż średni poziom ubóstwa energetycznego uważamy w gospodarstwach składających się z powyżej pięciu osób oraz w gospodarstwach z trojgiem i więcej dzieci w rodzinie. W gospodarstwach jednoosobowych oraz w gospodarstwach bez dzieci obserwujemy jednak nieco wyższy poziom ubóstwa energetycznego niż w gospodarstwach dwuosobowych i z jednym dzieckiem. Około 1/3 gospodarstw ubogich energetycznie to gospodarstwa liczące pięć i więcej osób, a ponad 1/4 to gospodarstwa składające się z czterech osób (patrz aneks A4). Ponad połowa gospodarstw ubogich energetycznie to gospodarstwa bezdzietne, około 1/5 to gospodarstwa z jednym dzieckiem lub z dwojgiem dzieci, rodziny z więcej niż trojgiem dzieci stanowią niewielki udział w całej grupie (patrz aneks A4).

Najniższy poziom ubóstwa energetycznego obserwujemy w gospodarstwach pracowników na stanowiskach nierobotniczych, największy w gospodarstwach rencistów, rolników oraz gospodarstwach utrzymujących się ze świadczeń społecznych (bez względu na rodzaj definicji). Wynik ten pokazuje, że obecnie istniejące instrumenty wsparcia socjalnego nie zabezpieczają wystarczająco przed doświadczaniem zjawiska ubóstwa energetycznego. Niższy niż średni poziom ubóstwa energetycznego utrzymuje się w gospodarstwach domowych emerytów, co może przeczyć stereotypowi funkcjonującemu w polskim społeczeństwie. Wysoki poziom ubóstwa energetycznego zauważalny jest także w gospodarstwach pracowników na stanowiskach robotniczych. 1/3

wszystkich ubogich energetycznie to gospodarstwa pracowników na stanowiskach robotniczych, a co szóste gospodarstwo ubogie energetycznie to gospodarstwo emeryckie (patrz aneks A4).

Zróźnicowanie przestrzenne

Problem ubóstwa energetycznego jest przede wszystkim problemem wsi, gdzie dotyka ono niemal co trzecie gospodarstwo domowe. W miastach sytuacja jest zauważalnie lepsza. Tam poziom ubóstwa energetycznego plasuje się poniżej średniej ogólnopolskiej. Ponadto poziom ubóstwa rośnie wraz ze zmniejszaniem się wielkości miejscowości (tabela 8). Również miasta poniżej 20 tys. mieszkańców odnotowują wysokie wskaźniki – zbliżają się do średniej, jednak jej nie przekraczają. Według definicji brytyjskiej niemal 3/4 wszystkich ubogich energetycznie gospodarstw znajduje się na wsi, według definicji alternatywnej – niemal 2/3 (patrz aneks A4).

Najwyższy poziom ubóstwa energetycznego obliczanego zgodnie z definicją oryginalną odnotowujemy w województwie lubelskim. Na wyższym niż średni w Polsce poziomie utrzymuje się ono także w województwach: podkarpackim, świętokrzyskim, małopolskim, kujawsko-pomorskim, podlaskim, wielkopolskim, opolskim oraz łódzkim. Najmniejszy udział ubóstwa energetycznego odnajdziemy w województwie dolnośląskim, a mniejszy niż średni w województwach: zachodniopomorskim, śląskim, pomorskim, warmińsko-mazurskim, lubuskim oraz mazowieckim. Dość zbliżony obraz geograficzny otrzymujemy w oparciu o definicję alternatywną.



Tabela 8. Poziom ubóstwa energetycznego w Polsce w podziale geograficznym i w podziale na wielkość miejscowości w 2013 roku (w %) według oryginalnej i alternatywnej definicji LIHC

	Ubóstwo energetyczne LIHC			Alternatywna wersja LIHC		
	Próg 60% mediany	50% średniej	Ustawowa linia ubóstwa	60% mediany	50% średniej	Ustawowa linia ubóstwa
Polska – ogółem	17,1	16,4	10,0	17,9	17,1	10,8
Klasa miejscowości zamieszkania						
500 tys. mieszk. i więcej	3,3	3,1	1,3	7,1	6,4	3,8
200–499 tys. mieszkańców	5,7	5,5	2,7	11,1	10,4	5,9
100–199 tys. mieszkańców	4,7	4,6	2,6	10,4	10,0	6,4
20–99 tys. mieszkańców	7,2	6,7	4,1	12,2	11,3	7,2
poniżej 20 tys. mieszkańców	14,2	13,6	8,1	17,1	16,1	10,1
wieś	32,0	30,7	19,1	27,0	25,9	16,6
Województwo						
dolnośląskie	8,7	8,1	4,6	11,9	11,0	6,4
kujawsko-pomorskie	19,4	18,6	11,4	22,4	21,6	13,8
lubelskie	29,1	28,5	19,5	26,3	25,4	17,0
lubuskie	14,1	13,5	6,8	14,6	13,7	7,4
łódzkie	17,2	16,1	10	19,1	17,8	11,3
małopolskie	23,1	21,3	13,5	20,4	19,2	12,3
mazowieckie	15,3	14,7	9,5	16,5	15,6	10,6
opolskie	18,4	17,4	11,9	17,0	16,1	11,1
podkarpackie	28	26,9	15,8	25,8	24,4	15,0
podlaskie	19,2	17,5	10,1	20,3	18,9	10,6
pomorskie	12,5	12,3	7,8	14,5	14,1	9,7
śląskie	10,9	10,6	5,7	14,2	13,8	8,1
świętokrzyskie	24,4	23,2	13,0	22,1	20,9	12,3
warmińsko-mazurskie	13,5	13,1	8,2	18,9	18,3	12,4
wielkopolskie	18,5	17,7	10,4	17,5	16,7	10,3
zachodniopomorskie	10,0	9,8	5,5	12,1	11,7	7,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BBGD 2013 i oszacowań modelowych wydatków energetycznych KAPE.

Najwięcej w grupie wszystkich ubogich energetycznie gospodarstw domowych zgodnie z definicją w oryginalnej brytyjskiej wersji znajduje się w następujących województwach (patrz aneks A4): mazowieckim (12,5%), małopolskim (11,6%),

wielkopolskim (10,4%) i lubelskim (10,3%). Najmniej z kolei w województwach: lubuskim (2,2%), zachodniopomorskim (2,6%), opolskim (2,8%), podlaskim (3,5%), dolnośląskim (3,6%), pomorskim (4,2%) i świętokrzyskim (4,8%).

Zamieszkiwane budynki

Najwyższy odsetek ubóstwa energetycznego odnajdujemy w domach jednorodzinnych wolnostojących (zgodne jest to z danymi o wysokim ubóstwie na wsi, gdzie taka zabudowa dominuje), a najmniejszy (w definicji brytyjskiej niemal śladowy) w budynkach wielorodzinnych (tabela 9). Różnicowanie pomiędzy typami zabudowy jest bardzo wyraźne i wskazuje na kumulację tego problemu przede wszystkim poza budownictwem wielorodzinnym. W definicji brytyjskiej 86,6% gospodarstw ubogich energetycznie to domy jednorodzinne wolnostojące, 6,3% – domy jednorodzinne w zabudowie szeregowej, budynki wielorodzinne stanowią 7,1% wszystkich gospodarstw ubogich energetycznie (patrz aneks A4). W przypadku definicji alternatywnej te proporcje wyglądają nieco inaczej: odpowiednio 67,9%, 5,6% i 26,6% (patrz aneks A4).

Największy odsetek ubóstwa energetycznego obserwujemy w budownictwie z lat 1946–1960, najmniejszy w budynkach niedawno oddanych do użytku (po 2006 roku) i względnie nowych, czyli wybudowanych w latach 1996–2006. Wyższy niż średni poziom ubóstwa energetycznego dotyczy najstarszych budynków (oddanych do użytku przed 1946 rokiem). Ponad 1/4 wszystkich ubogich energetycznie gospodarstw domowych znajduje się w budynkach wybudowanych w latach 1961–80, ponad 1/5 – w mieszkaniach wybudowanych przed 1946 rokiem. Niewiele więcej stanowią mieszkania z lat 1946–1960 (patrz aneks A4). Budynki wybudowane po 1996 roku to zale-

dwie 8% wszystkich ubogich energetycznie gospodarstw domowych (patrz aneks A4).

Jeśli chodzi o powierzchnię mieszkania, ubóstwo energetyczne rozkłada się zupełnie inaczej w zależności od tego, czy skorzystamy z definicji oryginalnej, czy alternatywnej. Podczas gdy definicja oryginalna wskazuje na jednoznaczną tendencję polegającą na wzroście ubóstwa energetycznego wraz ze wzrostem powierzchni mieszkania, definicja alternatywna – przeciwnie - odnotowuje najwyższy jego odsetek w mieszkaniach najmniejszych (do 30 m²) i spada o połowę w mieszkaniach o pow. 31-60 m², a najmniejszy odsetek odnotowuje w mieszkaniach największych (pow. 120 m²). Natomiast poziom ubóstwa energetycznego w mieszkaniach o wielkości z przedziałów środkowych rośnie, podobnie jak przy zastosowaniu definicji oryginalnej. W tej kategorii ujawnia się pewne ograniczenie definicji brytyjskiej, która nie doszacowuje poziomu ubóstwa energetycznego w gospodarstwach zlokalizowanych w niewielkich mieszkaniach. Gospodarstwa te rzadziej spełniają kryterium wydatków wyższych niż mediana, nawet po ekwiwalizacji – mimo że gospodarstwa niezamożne zamieszkują średnio mniejsze mieszkania, czasem nawet kosztem ciasnoty. Różnica ta pokazuje, że warto posilkować się innymi sposobami liczenia ubóstwa energetycznego, aby tworzyć skuteczniejsze strategie polityczne.

Największa grupa gospodarstw domowych ubogich energetycznie to mieszkania o powierzchni 90–120 m² (blisko 1/3), niewiele mniej stanowią mieszkania o powierzchni 61–90 m² (patrz aneks). Mieszkania o powierzchni 31–60 m² oraz powyżej 120 m²



Tabela 9. Poziom ubóstwa energetycznego w Polsce w zależności od typu i roku powstania budynku, powierzchni i własności mieszkania w 2013 roku (w %) według oryginalnej i alternatywnej definicji LIHC

	Ubóstwo energetyczne LIHC			Alternatywna wersja LIHC		
	Próg 60% mediany	50% średniej	Ustawowa linia ubóstwa	60% mediany	50% średniej	Ustawowa linia ubóstwa
Polska – ogółem	17,1	16,4	10,0	17,9	17,1	10,8
Rodzaj budynku						
budynek wielorodzinny	2,4	2,2	1,1	9,5	8,8	5,4
dom jednorodzinny w zabudowie szeregowej	16,6	15,8	9,6	15,4	14,9	9,3
dom jednorodzinny wolnostojący	34,5	33,1	20,5	28,3	27,1	17,4
Okres wybudowania budynku						
przed 1946 rokiem	18,3	17,3	10,9	21,3	20,2	13,6
w latach 1946–1960	31,9	31,2	20,0	36,6	35,5	23,2
w latach 1961–1980	14,1	13,4	8,1	16,2	15,1	9,4
w latach 1981–1995	15,7	15,1	8,3	13,1	12,6	7,0
w latach 1996–2006	12,7	11,9	6,9	7,2	6,5	4,0
po 2006 roku	7,4	6,7	5,3	4,4	4,2	3,0
Powierzchnia mieszkania						
=<30	7,4	6,9	5,4	32,9	31,2	20,6
31–60	8,3	7,9	5,2	16,9	15,9	10,7
61–90	19,7	19	12	19,6	18,8	12,2
91–120	30,5	29,1	17,2	25,2	24,2	14,2
>120	21,9	20,9	11,7	7,8	7,4	4,0
Własność mieszkania						
osoby fizycznej	18,8	18	11	18,1	17,2	10,8
spółdzielni mieszkaniowej	2,5	2,5	1,4	13,7	13,1	7,4
gminy, Skarbu Państwa, zakładu pracy	5,6	5,4	3,2	18,9	17,6	12,8
towarzystwa budownictwa społecznego (TBS)	4,1	3,5	1,8	10,1	9,5	5,5
innego podmiotu	9,6	9,6	8,5	18,4	15,7	7,8
nie wiem	10,1	10,1	7,6	22,8	22,8	16,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BBGD 2013 i oszacowań modelowych wydatków energetycznych KAPE.

stanowią po ok. 1/5 wszystkich gospodarstw ubogich energetycznie (patrz aneks A4).

Ponadto widać wyraźnie, że ubóstwo energetyczne zgodnie z definicją w oryginalnym ujęciu brytyjskim jest wyższe w mieszkaniach należących do osób fizycznych i ma poziom wyższy niż średni w Polsce w porównaniu do mieszkań o innej formie własności. Niemal wszystkie gospodarstwa ubogie energetycznie w Polsce zgodnie z definicją oryginalną (96,5%) zajmują mieszkania należące do osób fizycznych (patrz aneks A4).

Widać pewien związek poziomu ubóstwa energetycznego z różnymi przejawami niskiej efektywności energetycznej budynków. Gospodarstwa domowe zamieszkujące w budynkach z przeciekającym dachem czy w mieszkaniach mających problemy z utrzymaniem komfortu cieplnego w zimie doświadczają ubóstwa energetycznego częściej niż gospodarstwa domowe, które takich trudności nie odczuwają. Trzeba też podkreślić, że wskaźniki wymienione w pierwszym etapie badania zjawiska ubóstwa energetycznego w Europie co najwyżej w 1/5 pokrywają się z obecną definicją ubóstwa energetycznego. Wzmacnia to wniosek o konieczności prowadzenia większej ilości badań nad zjawiskiem ubóstwa energetycznego i lepszego kalibrowania jego wskaźników. Ponad 4/5 wszystkich ubogich energetycznie gospodarstw domowych nie doświadczają trudności z przeciekającym dachem, zawilgoceniem ścian, podłóg, czy butwiejącymi oknami. Styka się z tym ledwie co siódmy ubogi energetycznie (patrz aneks A4).

Ledwie 7% gospodarstw domowych otrzymujących dodatek mieszkaniowy (a co za

tym idzie – jest uprawniona do otrzymywania dodatku energetycznego skierowanego do tzw. odbiorców wrażliwych energii elektrycznej) to gospodarstwa ubogie energetycznie. Ponadto 98,7% gospodarstw domowych ubogich energetycznie (według definicji w oryginalnej wersji brytyjskiej) nie otrzymuje dodatku mieszkaniowego (a tym samym nie może starać się o dodatek energetyczny) (patrz aneks A4). Wynik ten prowadzi do wniosku, że obecny instrument, który potencjalnie skierowany jest do grupy gospodarstw ubogich energetycznie, jest niewłaściwie adresowany.

Największy udział ubóstwa energetycznego odnotowujemy w gospodarstwach wyposażonych w centralne ogrzewanie lokalne, mniejszy niż średni w Polsce udział ubóstwa obserwujemy natomiast w mieszkaniach ogrzewanych z sieci. Ponad 4/5 wszystkich ubogich energetycznie gospodarstw domowych deklaruje korzystanie z centralnego ogrzewania lokalnego, a co dziesiąty ubogi energetycznie korzysta z ogrzewania piecem na opał (patrz aneks A4).

Korelaty ubóstwa energetycznego

Tabela 11 przedstawia związek ubóstwa energetycznego w oryginalnym ujęciu brytyjskim oraz w ujęciu alternatywnym z analizowanymi wyżej zmiennymi. Ogólnie można stwierdzić, że siły poszczególnych związków nie są duże, choć w każdym z przypadków są one istotne statystycznie. Najsilniejszym korelatem ubóstwa energetycznego jest rodzaj budynku (budynki jednorodzinne), klasa miejscowości zamieszkania (wieś)



Tabela 10. Poziom ubóstwa energetycznego w Polsce w zależności od warunków technicznych budynku, otrzymywania dodatku mieszkaniowego i sposobu ogrzewania mieszkania w 2013 roku (w %) według oryginalnej i alternatywnej definicji LIHC

	Ubóstwo energetyczne LIHC			Alternatywna wersja LIHC		
	Próg 60% mediany	50% średniej	Ustawowa linia ubóstwa	60% mediany	50% średniej	Ustawowa linia ubóstwa
Polska – ogółem	17,1	16,4	10	17,9	17,1	10,8
Przeciekający dach						
nie	16,4	15,7	9,4	16,7	15,8	9,8
tak	23	22,2	14,8	28,2	27,2	19
Mieszkanie wystarczająco ciepłe w zimie						
nie	19,4	18,7	12,2	25,5	24,3	16,7
tak	16,8	16,1	9,7	16,9	16,1	10
Mieszkanie wystarczająco chłodne w lecie						
nie	13,6	13,1	8,1	20,2	19,3	12,4
tak	17,9	17,1	10,4	17,4	16,6	10,5
Otrzymywanie dodatku mieszkaniowego						
nie	17,5	16,7	10,2	17,6	16,7	10,5
tak	6,9	6,4	4,6	29,4	26,6	19,8
Sposób ogrzewania						
centralne ogrzewanie lokalne	28,3	27,1	16,5	23,5	22,5	14,1
centralne ogrzewanie z sieci	1,4	1,3	0,6	8,4	7,8	4,6
piece elektryczne (gazowe)	18,6	17,5	10,2	21,7	19,8	12,6
piece na opał	16	15,3	10,1	21,4	20,6	14,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BBGD 2013 i oszacowań modelowych wydatków energetycznych KAPE.

oraz sposób ogrzewania (centralne lokalne ogrzewanie). Pewien związek można zauważyć również ze zmienną powierzchnią mieszkania (mieszkania większe), własnością mieszkania (mieszkania należące do osób fizycznych). Można również odnotować korelację o słabszej sile ze zmiennymi: podgrupy społeczno-ekonomiczne, okres wybudowania budynku oraz liczba

osób i dzieci w gospodarstwie domowym. Ponadto potwierdza się związek ubóstwa energetycznego ze zmiennymi źródłowymi, które stanowiły punkt wyjścia do jego obliczania. Najsilniej ubóstwo energetyczne koreluje z dochodem, co wskazuje, że ubóstwo energetyczne wiąże się z ubóstwem ekonomicznym.

Tabela 11. Związek między ubóstwem energetycznym w brytyjskiej wersji LIHC oraz alternatywnej wersji LIHC a analizowanymi zmiennymi*

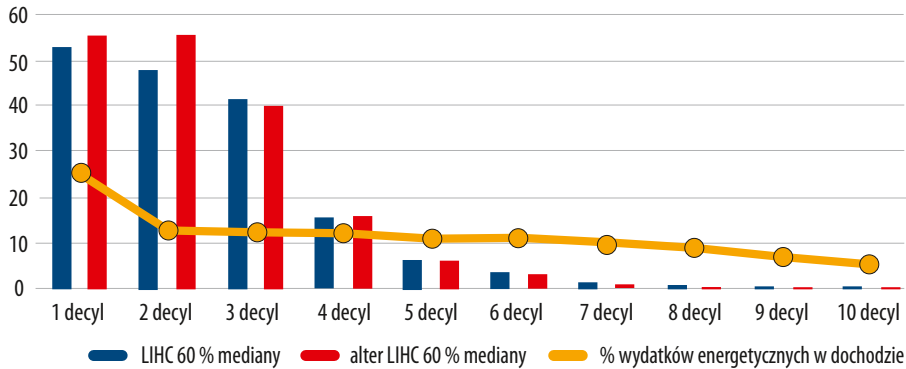
	Ubóstwo energetyczne LIHC 60% mediany	Alternatywna wersja LIHC 60% mediany
Analizowane zmienne		
Typ biologiczny gospodarstwa domowego	0,11	0,11
Liczba osób w gospodarstwie domowym	0,10	0,10
Liczba dzieci poniżej 14 r.ż.	0,14	0,10
Podgrupy społeczno-ekonomiczne	0,18	0,20
Klasa miejscowości zamieszkania	0,33	0,20
Rodzaj budynku	0,41	0,24
Okres wybudowania budynku	0,16	0,22
Powierzchnia mieszkania	0,22	0,15
Własność mieszkania	0,20	0,13
Przeciekający dach	0,05	0,09
Mieszkanie wystarczająco ciepłe w zimie	-0,02	-0,07
Mieszkanie wystarczająco chłodne w lecie	0,04	-0,03
Otrzymywanie dodatku mieszkaniowego	-0,05	0,06
Sposób ogrzewania	0,32	0,18
Zmienne źródłowe		
Dochód rozporządzalny	-0,20	-0,21
Dochód na osobę w gospodarstwie domowym	-0,28	-0,31
Wydatki energetyczne ogółem	-0,02	-0,04

* Zastosowano test związku phi Yule'a i V-Cramera ze względu na nominalny charakter zmiennych. Wszystkie współczynniki korelacji w tabeli są istotne na poziomie $p < 0,001$.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BBGD 2013 i oszacowań modelowych wydatków energetycznych KAPE.



Wykres 6. Ubóstwo energetyczne w Polsce w 2013 roku w podziale decylowym dochodów* w wersji brytyjskiej (LIHC 60% mediany) oraz alternatywnej (Alter LIHC 60% mediany) oraz udział wydatków energetycznych w dochodzie rozporządzalnym (w %)



* Decyle zostały obliczone na dochodzie rozporządzalnym ekwiwalizowanym ze względu na liczbę osób w gospodarstwie domowym, dzięki czemu możliwe jest porównywanie dochodów gospodarstw o różnej liczbie osób.

** Dotyczy udziału rzeczywistych wydatków energetycznych w dochodzie rozporządzalnym (ekwiwalizacja dochodów nie jest konieczna, ponieważ wydatki również nie są ekwiwalizowane).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BBGD 2013 i oszacowań modelowych wydatków energetycznych KAPE.

Wykres 6 pokazuje, że ubóstwo energetyczne nie jest charakterystyczne wyłącznie dla gospodarstw o niskim dochodzie rozporządzalnym. Trudności z pokryciem wydatków energetycznych doświadczają również zaможne gospodarstwa domowe, choć w zdecydowanie mniejszym wymiarze. Obecność gospodarstw domowych ubogich energetycznie w wyższych decylach prawdopodobnie związana jest z liczbą osób w gospodarstwach domowych. Tabela 11 informuje nas, że to jeden z korelatów ubóstwa energetycznego. W pierwszym decylnym dochodzie ponad połowa gospodarstw kwalifikuje się jako ubogie energetycznie, w następnych

odsetek ten sukcesywnie spada. Podobną tendencję możemy zauważyć w udziale wydatków energetycznych w dochodzie rozporządzalnym gospodarstw domowych. Największe wartości utrzymują się w najniższych grupach decylowych, w kolejnych – spadają.

5. Ubóstwo energetyczne a ubóstwo ekonomiczne

Przyjrzyjmy się teraz, w jakim stopniu poszczególne miary ubóstwa korelują ze sobą wzajemnie, żeby lepiej zrozumieć różnice między nimi. Tabela 12 przedstawia pokrywanie się grup gospodarstw domowych ubogich energetycznie w zależności od zastosowanej definicji. Należy ją odczytywać zgodnie z przykładem: wśród ubogich energetycznie gospodarstw domowych zidentyfikowanych na podstawie oryginalnej definicji LIHC w wersji z progiem dochodowym 60% mediana jest 77,9% ubogich energetycznie gospodarstw domowych zidentyfikowanych dzięki definicji alternatywną LIHC w wersji z progiem dochodowym 60% mediana; wśród ubogich energetycznie gospodarstw domowych według definicji alternatywnej LIHC w wersji z progiem dochodowym 60% mediana jest 74,4% ubogich energetycznie gospodarstw domowych według definicji oryginalną LIHC w wersji z progiem dochodowym 60% mediana. Korelacja r-Pearsona między tymi grupami wynosi 0,71.

Błękitnym kolorem zaznaczono dane dla definicji odpowiadających sobie co do kryterium *Low Income* (LI). Z tabeli 10 odczytujemy, że korelacje między odpowiadającymi sobie

wersjami definicji są dość wysokie – wynoszą powyżej $r=0,7$. Niemniej jednak mniej więcej co piąte gospodarstwo domowe ubogie energetycznie ma inną charakterystykę. Należy to wziąć pod uwagę przy wyborze definicji na potrzeby polityk publicznych.

Sprawdźmy również, jak ma się ubóstwo energetyczne do ubóstwa ekonomicznego. Tabela 13 pokazuje wskaźniki korelacji phi Yule'a i V-Cramera⁽³⁰⁾ między różnymi miarami ubóstwa ekonomicznego i energetycznego. Komórki zaznaczone na szaro pokazują współczynniki korelacji odpowiadających sobie miar ubóstwa ekonomicznego (w przypadku ubóstwa energetycznego chodzi o odpowiadający ubóstwu ekonomicznemu wymiar *Low Income*). Komentarz wymaga również kryterium *Low Income* w definicji ubóstwa energetycznego: w tym przypadku zastosowano próg 50% średnich dochodów gospodarstwa domowego, podczas gdy definicja ubóstwa ekonomicznego obliczana przez GUS mówi o 50% średnich wydatków gospodarstw domowych.

30. Współczynniki korelacji phi Yule'a i V-Cramera zostały zastosowane ze względu na nominalny charakter analizowanych zmiennych.



Tabela 12. Pokrywanie się grup gospodarstw domowych ubogich energetycznie w zależności od zastosowanej definicji*

		Alternatywna wersja LIHC		
		Próg 60% mediany	50% średniej	Ustawowa linia ubóstwa
LIHC – wersja oryginalna	Próg 60% mediany	77,9% /74,4% /r=0,71	74,7% /75,1% /r=0,70	46,1% /73,1% /r=0,52
	50% średniej	78,2% /71,4% /r=0,70	78,2% /75,1% /r=0,72	48,1% /72,9% /r=0,53
	Ustawowa linia ubóstwa	78,9% /44,1% /r=0,53	78,7% /46,2% /r=0,55	79,7% /73,8% /r=0,74

* Wszystkie współczynniki korelacji w tabeli są istotne na poziomie $p < 0,001$.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BBGD 2013 i oszacowań modelowych wydatków energetycznych KAPE.

Tabela 13. Korelacje między ubóstwem energetycznym a ubóstwem ekonomicznym przy zastosowaniu różnych wersji definicji*

Ubóstwo ekonomiczne	Ubóstwo energetyczne LIHC			Alternatywna wersja LIHC		
	Próg 60% mediany	50% średniej	Ustawowa linia ubóstwa	60% mediany	50% średniej	Ustawowa linia ubóstwa
Dochód poniżej 60% mediany (Eurostat)	0,384	0,4	0,51	0,446	0,466	0,542
Wydatki poniżej 50% średniej (GUS)	0,204	0,207	0,219	0,261	0,261	0,276
Ustawowe ubóstwo dochodowe (MPiPS)	0,182	0,185	0,208	0,236	0,237	0,27

* Zastosowano test związku phi Yule'a i V-Cramera ze względu na nominalny charakter zmiennych. Wszystkie współczynniki korelacji w tabeli są istotne na poziomie $p < 0,001$.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BBGD 2013 i oszacowań wydatków modelowych KAPE.

Korelacja między odpowiadającymi sobie rodzajami ubóstwa energetycznego i ekonomicznego jest zdecydowanie niska, choć istotna statystycznie (na poziomie $p < 0,001$). Najsilniej korelują ze sobą definicje wykorzystujące za próg *Low Income* 60% mediany dochodów. Wskaźnik korelacji jest wyższy w przypadku alternatywnej wersji definicji LIHC. W pozostałych przypadkach odpowiadających sobie rodzajów ubóstwa współczynnik ten oscyluje wokół 0,2. Wyniki te po-

kazują, że ubóstwo energetyczne nie powinno być uważane za w pełni tożsame z ubóstwem ekonomicznym, choć są to zjawiska ze sobą istotnie statystycznie powiązane.

Tabela 14 pokazuje pokrywanie się ubóstwa ekonomicznego i ubóstwa energetycznego. Czytać ją należy podobnie jak tabelę 12. Przykład: w grupie ubogich ekonomicznie gospodarstw domowych w definicji stosującej próg 60% mediany dochodu 48,3% to ubogie energetycznie gospodarstwa domowe

Tabela 14. Pokrywanie się grup gospodarstw domowych ubogich energetycznie z grupami gospodarstw domowych ubogich ekonomicznie w zależności od zastosowanej definicji

Ubóstwo ekonomiczne	Ubóstwo energetyczne LIHC			Alternatywna wersja LIHC		
	Próg 60% mediany	50% średniej	Ustawowa linia ubóstwa	Próg 60% mediany	50% średniej	Ustawowa linia ubóstwa
60% mediany (Eurostat)	48,3% / 50%	48,3% / 52,3%	42,9% / 76,2%	54,8% / 54,2%	54,8% / 57%	47% / 77,3%
50% średniej (GUS)	34,5% / 33,2%	33,6% / 33,9%	24,8% / 40,9%	40,5% / 37,2%	39,1% / 37,9%	30,1% / 46%
Ustaw. ubóstwo (MPIPS)	34% / 27%	33,8% / 27,6%	25,9% / 34,6%	40,9% / 30,6%	39,7% / 31,2%	32,1% / 39,8%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BBGD 2013 i oszacowań modelowych wydatków energetycznych KAPE.

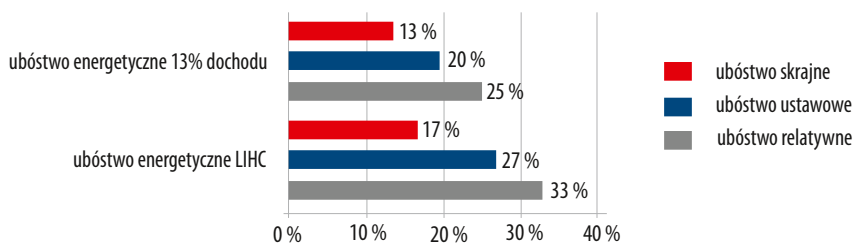
zgodnie z definicją stosującej próg 60% mediany dochodu; w grupie ubogich energetycznie gospodarstw domowych zgodnie z definicją stosującej próg 60% mediany dochodu 50% to ubogie ekonomicznie gospodarstwa domowe w definicji stosującej próg 60% mediany dochodu. W przypadku ubóstwa energetycznego obliczanego zgodnie z definicją brytyjską blisko połowa gospodarstw jest uboga ekonomicznie zgodnie z definicją Eurostatu. Można zauważyć, że wersje alternatywne ubóstwa energetycznego w nieco większym stopniu pokrywają się z odpowiadającym im formom ubóstwa ekonomicznego, co widać również w tabeli 13.

W skonstruowanych przez nas definicjach, ubóstwo energetyczne w niewielkim stopniu pokrywa się z ubóstwem dochodowym (korelacje na poziomie 13–33%). Spośród ubogich energetycznie według definicji LIHC jedynie 33% jest również uboga dochodowo według miary relatywnej (por. wykres 7). W przypadku ubóstwa ustawowego jest to 27%, a skrajnego – 17%. Pokrywanie się

ubóstwa energetycznego według definicji „13% dochodu” z ubóstwem dochodowym jest jeszcze mniejsze, co potwierdza słabość tej definicji. Ubóstwo energetyczne nie musi pokrywać się z ubóstwem dochodowym. Ubodzy energetycznie mogą wydawać dużo na energię i jednocześnie posiadać wysokie dochody. Może to dotyczyć osób mieszkających w domach nieefektywnych energetycznie i przez to wydających na energię więcej, niż jest to konieczne. W takim przypadku ubóstwo energetyczne nie wpływa bezpośrednio na komfort życia ludzi, lecz wiąże się z niepotrzebnym zużyciem energii, a więc również z niepotrzebną emisją CO₂. Siła związku ubóstwa energetycznego przy zastosowaniu progu 13% wynosi: z ubóstwem ekonomicznym w ujęciu relatywnym (60% mediany dochodów, Eurostat) – 0,299; z ubóstwem ekonomicznym w ujęciu relatywnym (50% średnich wydatków, GUS) – 0,162; z ubóstwem ustawowym – 0,135. Podane wartości to wynik testu phi Yule’a i V-Cramera. Wyniki te są istotne na poziomie p<0,001.



Wykres 7. Odsetek ubogich dochodowo w grupie ubogich energetycznie w Polsce w 2013 roku (%)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie BBGD 2013 i oszacowań modelowych wydatków energetycznych KAPE.

6. Dyskusja nad definicją ubóstwa energetycznego

Skonstruowane przez nas definicje ubóstwa energetycznego różnią się między sobą. **Według definicji „13% dochodu” ubóstwem energetycznym w Polsce dotkniętych jest aż 34% społeczeństwa, a według definicji relatywnej LIHC – 17%.** Według obu definicji problem ten koncentruje się na wsiach, dotyczy domów jednorodzinnych i ogrzewanych centralnym ogrzewaniem lokalnym, czyli piecami na paliwa stałe lub płynne ogrzewającymi kilka pomieszczeń. Ubóstwo energetyczne opisywane zarówno za pomocą definicji absolutnej, jak i relatywnej charakteryzuje się niewielkim pokrywaniem się z ubóstwem dochodowym – maksymalnie 30% ubogich energetycznie jest również uboga ekonomicznie.

Poprawność identyfikacji grupy ubogich energetycznie może być skonfrontowana z miarami subiektywnej oceny komfortu cieplnego, które w pierwszym etapie badań nad ubóstwem energetycznym w Europie były identyfikowane z definicją tego zjawiska. Na podstawie danych z BBGD 2013 spośród osób, które twierdzą, że mieszkają w budynkach o zawilgoconych ścianach lub przeciekającym dachu – 23% zakwalifikowaliśmy do grupy ubogich energetycznie według

definicji LIHC, a spośród osób deklarujących niedogrzanie mieszkań w zimie – 17%. Ubodzy energetycznie, którzy deklarują, że ich mieszkanie jest zbyt ciepłe w lecie (a więc nie stać ich na klimatyzację) stanowią 14% subiektywnie odczuwających dyskomfort w tej dziedzinie. Niewielkie pokrywanie się grupy osób deklarujących dyskomfort cieplny w mieszkaniach i ubogich energetycznie może być spowodowane subiektywnością wypowiedzi respondentów. Innym czynnikiem mogą być relatywnie wysokie dochody osób deklarujących dyskomfort cieplny mieszkań. Przykładowo osoby mieszkające w mieszkaniach o zawilgoconych ścianach mogą charakteryzować się względnie wysokimi wydatkami, lecz z pewnych powodów nie decydują się na ocieplenie domu lub wysuszenie ścian. Mniejszy niż oczekiwany stopień pokrywania się ubóstwa energetycznego z wcześniejszymi miarami tego zjawiska utwierdza nas w przekonaniu, że nie znajdujemy się jeszcze w pełni dojrzałej fazie konceptualizacji tego zjawiska, choć wyraźnie widać zasadniczy postęp w tych badaniach. Obecny stan wiedzy natomiast z dużą dozą pewności może stać się podstawą do kształtowania polityk publicznych nakierowanych na radzenie sobie z tym problemem. Oczekiwanie do momentu wypracowania



możliwie najbardziej doskonałego pomiaru zjawiska oznaczać będzie wstrzymywanie pomocy dla gospodarstw domowych, które aktualnie dotkliwie są doświadczane przez problem ubóstwa energetycznego z wszystkimi tego konsekwencjami: zdrowotnymi, rozwojowymi, edukacyjnymi.

Definicja 10% (w zaktualizowanej wersji 13%) jest chronologicznie wcześniejszą konceptualizacją zjawiska ubóstwa energetycznego. W pełni pokazuje to fakt, że w przypadku obu definicji: wykorzystującej próg 10% oraz LIHC za podstawę uznaje się modelowe wydatki energetyczne gospodarstwa domowego. Następnie w definicji 10% aplikowany jest rzeczony próg 10% wydatków energetycznych w stosunku do dochodów gospodarstwa. W przypadku definicji LIHC mamy do czynienia z dużo bardziej subtelną kalibracją progów. Po pierwsze, pod uwagę bierze się nie tylko modelowe wydatki energetyczne (w stosunku do dochodów), lecz także kryterium dochodowe danego gospodarstwa, aby w zakres definicji wchodziły wyłącznie te gospodarstwa, które spełniają kryterium ubóstwa w sensie ekonomicznym. Po drugie, oba kryteria stosowane w definicji LIHC, czyli wydatki energetyczne oraz dochód, poddane są ekwiwalizacji, aby poszczególne gospodarstwa domowe bez względu na liczebność mogły być między sobą porównywalne. Po trzecie, kryterium dochodowe (LI) modyfikowane jest o wydatki ponoszone na cele mieszkaniowe, czyli takie, które zawsze muszą być uiszczane przez dane gospodarstwo i pomniejszają w sposób strukturalny wartość dochodu rozporządzalnego. Należy przypomnieć, że

w wydatki te wlicza się nie tylko czynsz, lecz także raty kredytów oraz pożyczek hipotecznych, które w polskim kontekście stanowią znaczne obciążenie budżetów domowych – szczególnie rodzin z klasy średniej. Żadnego z tych trzech elementów nie znajdziemy w definicji 10%, gdzie występuje wyłącznie jedno kryterium wydatków energetycznych, które nie jest ekwiwalizowane (zatem porównywanie różnych pod względem liczby członków gospodarstw domowych nie jest zasadne metodologicznie) i nie jest modyfikowane o stałe koszty mieszkaniowe, które z konieczności muszą być ponoszone przez gospodarstwa domowe. Ponadto trudno jest znaleźć w literaturze przedmiotu uzasadnienie wyboru progu 10%.

Co więcej, jeśli przyjrzymy się nie tylko logice konstrukcji obu definicji, lecz także ich rozkładowi empirycznemu, trudny do przyjęcia jest fakt – zarówno z badawczego, jak i politycznego punktu widzenia, że niemal połowa polskiego społeczeństwa (w przypadku definicji 10%; w przypadku definicji 13% – 1/3 społeczeństwa) jest kwalifikowana jako uboga energetycznie. Przy porównaniu progu 10% czy nawet 13% ze średnimi wydatkami gospodarstw domowych na cele energetyczne (ok. 10% w ostatniej dekadzie) konstatujemy, że progi te są zbliżone. Z podobną sytuacją mamy do czynienia w innych krajach Europy Środkowej i Wschodniej (szczególnie w Czechach, Słowacji i na Węgrzech – patrz wykres 2). Trudno w takiej sytuacji przyjąć próg 10% czy 13% za próg ubóstwa energetycznego.

Z powyżej wypisanych powodów **rekomendujemy stosowanie w Polsce definicji LIHC w zaproponowanym w tej publikacji kształcie jako najtrafniejszej do tej pory konceptualizacji zjawiska ubóstwa energetycznego i jednocześnie traktowanie definicji 10% jako swobodnego ćwiczenia metodologicznego będącego wczesnym etapem prac nad definicją**, które ewolucyjnie doprowadziły do opracowania bardziej wysublimowanej definicji LIHC.

Na obecnym etapie badań na świecie wydaje się, że definicja LIHC skonstruowana jest w oparciu o trafną konceptualizację (bierze się w niej pod uwagę wydatki energetyczne, a także zasobność budżetów domowych, stosuje się ekwiwalencję i korektę o stale ponoszone wydatki mieszkaniowe), ponadto rozkład empiryczny wydaje się nieprzesadzony, zgodny z zakładanymi korelatami ubóstwa energetycznego (subiektywne miary doświadczania trudności z utrzymaniem optymalnej efektywności energetycznej w mieszkaniu). Istotny jest również fakt, że analizy pokazały odrębność specyfiki ubóstwa energetycznego od ubóstwa ekonomicznego. Brak związku między tymi miarami mogłoby prowadzić do wniosku o niewłaściwej konceptualizacji ubóstwa energetycznego³¹. Wysokie wskaźniki związku między nimi mogłoby sugerować, że ubóstwo energetyczne jest jednym z przejawów ubóstwa ekonomicznego, jedną z jego konsekwencji.

31. Ubóstwo ekonomiczne jest solidnie ugruntowane metodologicznie, szeroko badane, a jego mierniki poddają się procedurom falsyfikacji i koroboracji, zatem należy je uznać za wiarygodny punkt odniesienia, a potencjalne niezgodności świadczyć powinny negatywnie o porównywanych z nim miernikach, czyli w tym przypadku miernikach ubóstwa energetycznego.

Umiarkowane wskaźniki korelacji prowadzą do wniosku o zasadnym traktowaniu zjawiska ubóstwa energetycznego jako odrębnego w stosunku do ubóstwa ekonomicznego. Zgodne jest to z postawionymi hipotezami badawczymi, a również ze zdrowym rozsądkiem: można wyobrazić sobie zarówno średnio zamożne gospodarstwo domowe zamieszkujące niskofektywny energetycznie budynek, co pociąga znaczne wydatki na cele energetyczne, aby utrzymać optymalne zaspokojenie potrzeb energetycznych, jak i ubogie w znaczeniu ekonomicznym gospodarstwo domowe, które zamieszkuje wysoko efektywny energetycznie budynek, co pociąga niskie wydatki na cele energetyczne.

Konstatacja ta otwiera kolejne pola do analizy, które warto w tym miejscu zasygnalizować. Jest nim choćby włączenie ubóstwa energetycznego do prowadzonej w ostatnich latach intensywnej debaty o ubóstwie wielowymiarowym. Obecnie taki wielowymiarowy wskaźnik ubóstwa lub wykluczenia społecznego stosowany jest już we wszystkich krajach UE w oparciu o metodologię Eurostatu. W obecnym kształcie wskaźnik ten składa się z trzech elementów: ubóstwo monetarne (dochód niższy niż 60% mediany ekwiwalentnych dochodów do dyspozycji), pogłębiona deprywacja materialna (deklaracja trudności z zaspokojeniem co najmniej czterech z dziewięciu podstawowych potrzeb z powodów finansowych), niska intensywność pracy (czas pracy członków gospodarstwa domowego mniejszy niż 20% pełnego rocznego potencjalnego czasu pracy). W analizach ubóstwa wielowymiarowego również wskaźnik ubóstwa energetycznego



mógłby być brany pod uwagę. Innym obszarem może być opisanie przeciwnego biegunu ubóstwa energetycznego – jakim jest „bogactwo energetyczne”. Pozwoliłoby to nie tylko lepiej zrozumieć samo zjawisko ubóstwa energetycznego, lecz także posłużyłoby do analiz nierówności w tym wymiarze. Jednocześnie byłyby to kolejny wymiar analiz nierówności społecznych szeroko eksplorowany w głównym nurcie badań społecznych. Można sobie również wyobrazić analizy ubóstwa energetycznego w kontekście badań nad jakością i standardem życia, które stoją w centrum zainteresowania instytucji Unii Europejskiej (jednym z zasadniczych priorytetów UE jest dążenie do zapewnienia minimalnego standardu życia wszystkim obywatelom krajów członkowskich). W każdym z tych trzech nowych pól analizy moglibyśmy mieć do czynienia z rekomendacjami działań polityki publicznych o ponadsektorowym charakterze, co samo w sobie jest dużym wyzwaniem dla Europy i Polski w szczególności.

Zaistnienie względnie zaawansowanego wskaźnika ubóstwa energetycznego pozwala opisać ten fenomen społeczny i otwiera zupełnie nowe pola analizy w Europie i w Polsce. Niemniej jednak – w oparciu o przeprowadzone badania – jesteśmy przekonani, że powinien on podlegać dalszej ewolucji, a obecny jego kształt nie jest ostateczny. Podstawą do tego twierdzenia jest nie tylko założenie, że zjawisko to będzie przekształcać się i nabierać nowych charakterystyk w czasie. Obecny kształt definicji LIHC posiada pewne ograniczenia. Dane pokazują, że ubóstwo energetycz-

ne w ujęciu LIHC jest przede wszystkim problemem doświadczanym przez mieszkańców domów jednorodzinnych na wsi ogrzewanych lokalnie (centralne ogrzewanie lokalne). Ta konceptualizacja prawdopodobnie nie doszacowuje skali zjawiska w miastach – szczególnie w mieszkaniach komunalnych i małych niezamożnych wspólnotach mieszkaniowych. Przypomnijmy tabelę 8, która pokazuje, że ubóstwo energetyczne w miastach powyżej 20 tysięcy mieszkańców jest właściwie zjawiskiem marginalnym. Wiemy natomiast, że w 2013 roku 13,2% mieszkań w miastach nie była podłączona do centralnego ogrzewania, a mieszkania komunalne stanowią 9,2% wszystkich mieszkań w mieście (GUS, Bank Danych Lokalnych). Wśród mieszkań komunalnych znajdują się mieszkania socjalne, które zgodnie z regulacjami prawnymi dopuszczane są do użytku, nawet jeśli niespełnione są minimalne standardy mieszkaniowe zapisane w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Ponadto w miastach obecne są niewielkie wspólnoty mieszkaniowe zamieszkałe przez emerytów i rencistów, które mają trudność z przeprowadzeniem inwestycji podnoszących efektywność energetyczną budynku (brak zdolności kredytowej, trudności ze zgromadzeniem kapitału niezbędnego do przeprowadzenia inwestycji), które również należałoby uznać za ubogie energetycznie (wniosek na podstawie badań jakościowych realizowanych przez Green Max Capital Advisors i Instytut Spraw Publicznych w 2013 roku na potrzeby

Banku Światowego⁽³²⁾). Obecny kształt definicji ponadto wpływa na niedoszacowanie ubóstwa energetycznego w małych mieszkaniach. Związane jest to z tym, że małym mieszkańcom przypisane są dość niskie modelowe wydatki energetyczne, które po ekwiwalizacji związanej z liczbą osób w gospodarstwie domowym rzadziej są w stanie przekroczyć próg wydatków energetycznych wyższych niż mediana w populacji (mniejsze szanse na spełnienie kryterium *High Costs*). Kolejnym ograniczeniem obecnej definicji jest to, że odnotowuje się ubóstwo energetyczne nawet w najwyższych decylach dochodowych. Może być to związane z tym, że zamożne gospodarstwa domowe zamieszkują większe mieszkania wymagające wyższych wydatków energetycznych (spełnione kryterium *High Costs*), a jednocześnie ich dochód rozporządzalny pomniejszany jest o czynsz (im większe mieszkanie, tym wyższy koszt) oraz raty kredytów hipotecznych (spełnione kryterium *Low Income*). Trudno jednak będzie uzyskać akceptację społeczną dla twierdzenia o potrzebie wsparcia takich gospodarstw domowych w wychodzeniu z problemu ubóstwa energetycznego. Ograniczenia te prowadzą do wniosku, że definicja LHC wymaga kolejnych ulepszeń.

Sposób definiowania ubóstwa energetycznego jest w dużym stopniu decyzją polityczną, ponieważ stworzenie definicji ma na celu nie tylko opis zjawiska, lecz także pomoc społeczną grupom najbardziej poszkodowanym.

Przykładowo powodem zmiany definicji absolutnej na LHC w Wielkiej Brytanii była chęć udzielenia pomocy rodzinom wielodzietnym kosztem gospodarstw emerytów i rencistów. W Polsce również występuje zróżnicowanie grup zakwalifikowanych jako ubogie energetycznie pomiędzy definicjami: według definicji „13% dochodu” są to gospodarstwa domowe jednoosobowe, a według definicji LHC – gospodarstwa wielopokoleniowe (składające się z rodziców, dzieci i innych członków rodziny). To, jak będziemy definiować zjawisko ubóstwa energetycznego i jakie progi ubóstwa zastosujemy, będzie miało wpływ na to, jakie grupy będą kwalifikowane jako ubogie energetycznie. Dowodem na to jest porównanie definicji LHC w Polsce z definicją 10% i z alternatywną definicją opierającą się na kryterium wydatków energetycznych w przeliczeniu na m² zajmowanego mieszkania. Wybór kształtu definicji jest jednocześnie wyborem, którą grupę chcemy wspierać instrumentami polityk publicznych, co wprost jest decyzją o charakterze politycznym. Z tego powodu – po zdaniu sobie sprawy z niedostatku obecnej definicji – należy prowadzić dalsze badania tego zjawiska przy zastosowaniu pełnego instrumentarium metod ilościowych i jakościowych. Samo jednak ustalenie kształtu definicji, kryteriów kwalifikujących do tej grupy, nie powinno być jedynie decyzją o charakterze badawczym, ale powinno być wypracowywane w procesie demokratycznym w ramach szerokiej debaty publicznej nad istniejącymi opcjami. To wspólnota obywateli przede wszystkim powinna definiować w ramach debaty o sprawach publicznych grupy wrażliwe, które decyduje się wspierać.

32. C. Aron, J. Kostrzewa, D. Owczarek, E. Świdrowska, „Poland: Making energy efficiency investments available to the poor”, raport wewnętrzny Banku Światowego, Waszyngton 2013.



Biorąc pod uwagę pewną niedoskonałość obecnie stosowanych w Europie miar ubóstwa energetycznego, nie powinniśmy ograniczać się do wyboru jednej definicji czy wskaźnika – podobnie jak ma to miejsce w przypadku konceptualizacji ubóstwa ekonomicznego. Zasadniczymi celami tej rekomendacji są oczywiście możliwie najlepszy opis i rozumienie tego zjawiska oraz dotar-

cie do najbardziej potrzebujących. Ponadto dysponowanie kilkoma rzetelnymi miarami może być polem wyboru wspólnoty politycznej i przedmiotem debaty o wspieraniu najbardziej potrzebujących. Podstawą adekwatnego opisu zjawiska ubóstwa energetycznego, ale i miarą skuteczności polityk publicznych jest systematyczny i ciągły pomiar tego fenomenu.

Aneksy

A1. Skala ubóstwa energetycznego na podstawie badania ankietowego polskich gmin

(przygotowany przez
Aleksandrę Stępiak
z Instytutu na rzecz Ekorozwoju)

W 2014 roku Instytut na rzecz Ekorozwoju we współpracy z Fundacją na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii przeprowadził badanie ankietowe dotyczące problemu ubóstwa energetycznego w polskich gminach. Do 2479 (czyli wszystkich) gmin w Polsce wysłano pytania w formie prośby o udzielenie informacji publicznej z dodatkowo załączonymi kwestionariuszami. Taka formuła zapytania miała zapewnić jak największą liczbę otrzymanych odpowiedzi.

A1.1. W jakim celu przeprowadziliśmy badanie?

Problem ubóstwa energetycznego jest szeroko dyskutowany w Unii Europejskiej, a zwłaszcza w Wielkiej Brytanii, która jest prekursorem badań nad tym problemem oraz wdrażania działań zapobiegawczych. W Polsce, mimo że zaczyna on

być już dostrzegany, nadal nie jest odpowiednio rozpoznany i wciąż brakuje działań skierowanych bezpośrednio do osób oraz gospodarstw domowych zagrożonych jego występowaniem. Zbyt mało uwagi tematyce ubóstwa energetycznego poświęca się również w polityce. Wprawdzie znowelizowana w 2013 roku ustawa „Prawo energetyczne” wprowadziła określenie odbiorcy wrażliwego, a w projekcie „Polityki energetycznej polski do 2050 roku” ujęto pojęcie ubóstwa energetycznego, jednak są to definicje niepełne i wymagające dopracowania. Terminy: ubóstwo energetyczne, odbiorca wrażliwy, wykluczenie energetyczne zaczynają pojawiać się w oficjalnych dokumentach rządowych, a tematyka ta coraz częściej poruszana jest w mediach. Tematem tym od pewnego czasu zajmują się również organizacje pozarządowe. Nadal potrzebne jest jednak dokładne rozpoznanie problemu.

Ubóstwo energetyczne od 2012 roku jest jednym z kluczowych tematów podejmowanych przez Instytut na rzecz Ekorozwoju. Po bardzo ogólnym rozpoznaniu problemu w kraju okazało się, że kluczowe w dalszych działaniach powinno być określenie skali zjawiska oraz osób i gospodarstw domowych najbardziej narażonych na występowanie problemu. Ponieważ nie było jednoznacznej polskiej definicji ubóstwa energetycznego, a bezpośrednie zastosowanie brytyjskiej wydawało się niesłuszne z uwagi na różnice



uwarunkowań³³), postanowiono, we współpracy z Fundacją na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii, przeprowadzić ankietyzację gmin. Gminy jako lokalne samorządy, odpowiedzialne za pomoc społeczną dla mieszkańców teoretycznie powinny mieć najlepsze rozeznanie problemu na swoim terenie, a także powinny posiadać cały wachlarz działań zmniejszających jego skalę. Odpowiedzi, które otrzymywaliśmy, oparte były głównie na danych z miejskich i gminnych ośrodków pomocy społecznej, a także – choć w mniejszym stopniu – na danych z urzędów gmin³⁴ oraz uzyskane na podstawie zarejestrowanych wniosków o przyznanie dodatku mieszkaniowego. Tak przeprowadzone badanie miało jeszcze jedną zaletę – dodatkowo pokazywało poziom świadomości tematu w administracji lokalnej.

A1.2. Jakie wyniki badania uzyskaliśmy?

Na wysłane ankiety odpowiedziało ok. 35% gmin, przy rozrzucie od 25% do 53% w skali poszczególnych województw (wykres A1.1). Najmniej ankiet odesłały gminy z województwa podkarpackiego, najwięcej ze śląskiego. Nawet w zwróconych ankietach wiele pytań pozostało bez

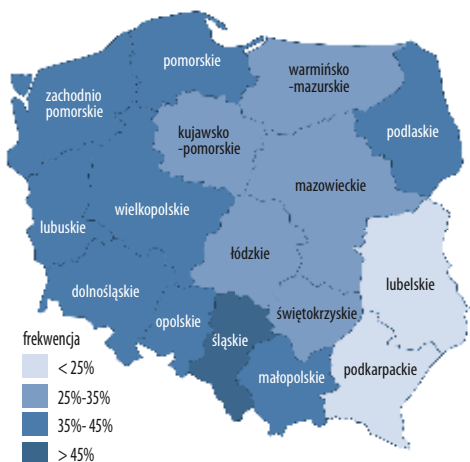
odpowiedzi lub też z informacją o braku stosownych danych i wiedzy. Już na wstępie pokazało to niestety stosunkowo niską świadomość problemu w gminach, zwłaszcza że ankieta została rozesłana w formie zapytania o informację publiczną, zatem można było się spodziewać 100% frekwencji udziału w badaniu.

Na podstawowe pytanie: „Czy problem ubóstwa energetycznego mieszkańców został zdiagnozowany na terenie JST? Jeśli tak, to w oparciu, o jakie dane został oszacowany, i jaki jest jego zasięg?”, otrzymaliśmy 75% odpowiedzi negatywnych (wśród odesłanych ankiet). Jedynie średnio 9,24% gmin (przy rozrzucie 4% w województwie małopolskim do 20% w województwie opolskim) odpowiedziało twierdząco. Przy założeniu, że brak odesłanych ankiet od ok. 65% gmin oznacza brak wiedzy w badanym temacie, można pokusić się o wnioski, że w skali kraju jedynie 2,8% gmin posiada rozeznanie problemu ubóstwa energetycznego na swoim terenie. Zapytano również o szacowany zakres problemu (wykres A1.2). W skali wszystkich udzielonych odpowiedzi otrzymaliśmy wynik niespełna 20%. Na najniższym poziomie skala ubóstwa energetycznego została zarysowana w województwie śląskim – ok. 9,73% gospodarstw domowych. W województwie pomorskim natomiast wskaźnik ten był najwyższy i wynosił 31,97%. Jako kryterium założono próg 20% dochodów przeznaczanych na cele energetyczne. Wynik ten należy traktować jako intuicyjny, przede wszystkim dlatego, że gminy same przyznają brak odpowiedniego rozeznania problemu. Uzyskany wskaźnik może być dodatkowo niewiarygodny

33. Po bezpośrednim zastosowaniu definicji brytyjskiej (mówiącej o tym, że ubodzy energetycznie to ci, którzy na utrzymanie komfortowej temperatury w domu – 21°C w pomieszczeniach głównych i 18°C w pozostałych, wydają powyżej 10% ogółu wydatków) okazuje się, że w Polsce ten problem dotyka ok. 40% mieszkańców – co wydaje się być przesadzoną wartością.

34. Dane zgromadzone przez gminy z własnej inicjatywy, dokumenty dotyczące dochodów i wydatków na pokrycie rachunków, statystyki osób korzystających z dodatków mieszkaniowych.

Wykres A1.1. Statystyka frekwencji udziału w ankiecie i struktura udzielonych odpowiedzi w ujęciu województw



Województwo/ odpowiedź	udzielona odpowiedź	odpowiedź częściowa	odmowa odpo- wiedzi	brak odpo- wiedzi
Dolnośląskie	44	20		105
Kujawsko-pomorskie	28	20		96
Lubelskie	34	18	1	160
Lubuskie	21	14	1	47
Łódzkie	39	8	3	127
Małopolskie	45	27		110
Mazowieckie	63	29	2	220
Opolskie	16	14		41
Podkarpackie	25	15		120
Podlaskie	32	13		73
Pomorskie	33	19		71
Śląskie	60	27	1	79
Świętokrzyskie	15	15		72
Warmińsko-mazurskie	22	15	1	78
Wielkopolskie	55	29	1	141
Zachodniopomorskie	18	23		73

Źródło: M. Pyka, S. Liszka, J. Czajkowski, M. Kukła, „Ubóstwo energetyczne. Wyniki badania ankietowego oraz propozycje dotyczące pomocy osobom ubogim energetycznie”, Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii i Instytut na rzecz Ekorozwoju, Katowice-Warszawa 2014.

z powodu zachowań samych osób zagrożonych zjawiskiem. Bardzo często rodziny ubogie z trudem płacą rachunki za energię, rezygnując tym samym z innych wydatków, najczęściej przeznaczanych na jedzenie lub odzież. Obawiają się bowiem wykluczenia społecznego spowodowanego m.in. przerwami w dostawie energii związanymi z brakiem płatności. Prawdopodobnie wydaje się również wy tłumaczenie, że w tych gminach, w których istnieje wyższa świadomość problemu, częściej się go zauważa. Dlatego odpowiedź na to pytanie być może bardziej pokazała stan wiedzy w gminach niż faktyczny zakres zjawiska. Posiadając jednak nawet tak niedokładne wskaźniki, możemy oszacować liczbę osób dotkniętych ubóstwem energetycznym w gminach, które odpowiedziały na

ankietę, na 2,6 mln. Biorąc pod uwagę stopień skuteczności ankietyzacji kraju (35%), można przyjąć, że w Polsce problem dotyczy ok. 7,4 mln mieszkańców.

Gminy zapytane o czynniki utrudniające odpowiednią diagnozę problemu na swoim terenie jako główne wymieniały:

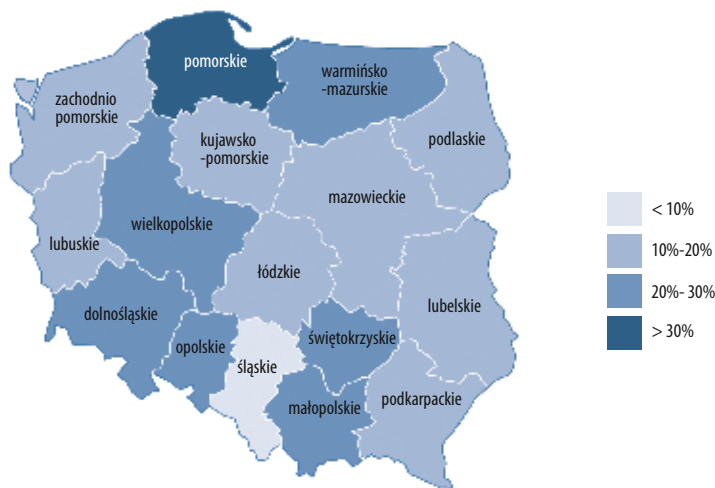
- braki finansowe i kadrowe (niespełna 45%),
- dostęp do danych (ok. 27%),
- brak odpowiednich narzędzi (15%),
- brak aktywności społecznej⁽³⁵⁾ (ok. 12%),
- inne⁽³⁶⁾ (ok. 6%).

35. Niewielkie zainteresowanie składaniem wniosków o przyznanie prawa do dodatku energetycznego ze względu na jego wysokość i biurokrację, ogólnie brak zainteresowania, mała świadomość, uzależnienia, dysfunkcyjność rodzin z problemami wychowawczymi.

36. Chodzi m.in. o brak odnosnych przepisów, brak potrzeby prowadzenia tego typu badań w gminie.



Wykres A1.2. Średni odsetek gospodarstw domowych dotkniętych ubóstwem energetycznym



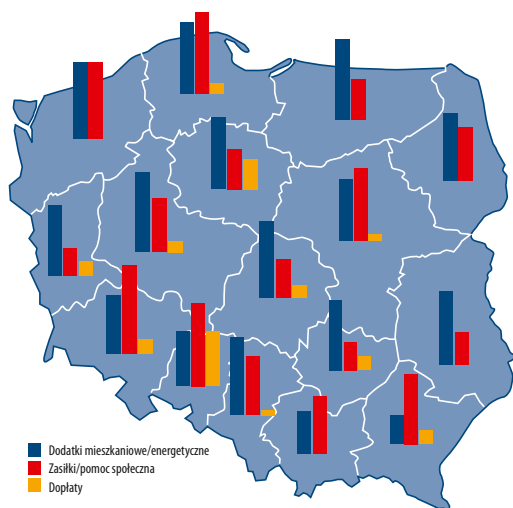
Źródło: M. Pyka, S. Liszka, J. Czajkowski, M. Kukla, „Ubóstwo energetyczne. Wyniki badania ankietowego oraz propozycje dotyczące pomocy osobom ubogim energetycznie”, Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii i Instytut na rzecz Ekorozwoju, Katowice-Warszawa 2014.

Zapytaliśmy również o realne wsparcie udzielane obecnie osobom ubogim energetycznie. Większość odpowiedzi obejmowała dodatki mieszkaniowe lub energetyczne oraz zasiłki bądź pomoc społeczną, w niewielkim stopniu zaś dopłaty – w różnych proporcjach w zależności od województwa (od 0% dla dopłat w województwach: lubelskim, małopolskim, podlaskim, warmińsko-mazurskim i zachodniopomorskim, nawet do 86% dla dodatków mieszkaniowych i energetycznych w województwie łódzkim). Statystykę udzielonych odpowiedzi z podziałem na województwa prezentuje wykres A1.3.

Gminy zapytane o inne możliwe narzędzia pomocy osobom borykającym się z problemem ubóstwa energetycznego w przewa-

żającej większości rekomendowały systemy dopłat bezpośrednich, czyli de facto tzw. leczenie objawowe – pomocne w danej chwili, ale nie rozwiązujące problemu w dłuższej perspektywie czasowej. Jedną z gmin zaproponowała umorzenie naliczonych zobowiązań. Jako najskuteczniejsze narzędzie wskazywano poprawę efektywności energetycznej budynków zamieszkałych przez osoby o niskich dochodach, co niestety nie znajduje odzwierciedlenia w działaniach podejmowanych przez gminy. Odpowiedzi na pytanie dotyczące tego typu projektów pokazały, że realizowane termomodernizacje dotyczą przede wszystkim budynków publicznych, a więc niewykorzystywanych jako mieszkalne. Jedynie w ok. 7% gmin w skali kraju zadeklarowano przeprowadzenie

Wykres A1.3. Rozkład statystyczny form wsparcia, z których mogą korzystać dotknięci ubóstwem energetycznym mieszkańcy gmin



Województwo	Dodatki mieszkaniowe /energetyczne	Zasiłki/pomoc społeczna	Dopłaty
Dolnośląskie	40	60	10
Kujawsko-pomorskie	64	36	27
Lubelskie	85	38	
Lubuskie	83	33	17
Łódzkie	86	43	14
Małopolskie	60	80	
Mazowieckie	61	72	6
Opolskie	33	50	33
Podkarpackie	29	71	14
Podlaskie	63	50	
Pomorskie	70	80	10
Śląskie	73	55	5
Świętokrzyskie	71	29	14
Warmińsko-mazurskie	75	38	
Wielkopolskie	71	48	10
Zachodniopomorskie	70	70	

Źródło: M. Pyka, S. Liszka, J. Czajkowski, M. Kukla, „Ubóstwo energetyczne. Wyniki badania ankietowego oraz propozycje dotyczące pomocy osobom ubogim energetycznie”, Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii i Instytut na rzecz Ekorozwoju, Katowice-Warszawa 2014.

termomodernizacji budynków komunalnych. Wspomniano również o dodatku mieszkaniowym i energetycznym oraz o pomocy społecznej, zaznaczając, że jest to jedynie pomoc doraźna. Jednak gminy zapytane o procent mieszkańców korzystających z pomocy społecznej, w tym z dodatku energetycznego, odsetek ten określiły średnio na niespełna 7%. Nie ma dodatkowo danych, jaki procent z osób korzystających z tego typu wsparcia dotkniętych jest ubóstwem energetycznym. Pokazuje to, że tak skonstruowane narzędzie nie jest wystarczająco skuteczne w docieraniu do potrzebujących, być może ze względu na zbyt niską wartość pomocy lub zbyt skomplikowane procedury otrzymania wsparcia. Uważa się, że może również występować bariera psychologiczna,

w postaci lęku przed wykluczeniem społecznym, powodująca tak znikome zainteresowanie wnioskowaniem o dodatek energetyczny.

A1.3 Co należy jeszcze zrobić?

Aby móc przeprowadzać skuteczne i skierowane bezpośrednio do osób zagrożonych ubóstwem energetycznym działania, należy przede wszystkim zdefiniować granice zjawiska, a do tego konieczna jest jednoznaczna definicja problemu. Stąd zainicjowane przez Instytut na rzecz Ekorozwoju we współpracy z Instytutem Badań Strukturalnych prace, których efektem jest niniejsza publikacja. Istotne jest również określenie i eliminacja przyczyn braku rozeznania, a także motywacja gmin do dokładnej inwentaryzacji pro-



blemu. Istnieje potrzeba wdrożenia działań mających na celu trwałą poprawę sytuacji osób dotkniętych zjawiskiem ubóstwa energetycznego, a nie jedynie doraźnej pomocy finansowej. Niezbędne jest stałe podnoszenie świadomości problemu poprzez m.in. kampanie informacyjno-edukacyjne dla gmin i użytkowników energii. Wskazane jest również nawiązanie współpracy z zakładami energetycznymi i mobilizowanie ich do podejmowania działań zapobiegających rozszereżaniu się zjawiska.

A2. Modelowe wydatki energetyczne – metodologia

A.2.1. Wydatki na ciepło (z danych KAPE)

Dane KAPE zawierają modelowe ilości energii cieplnej potrzebne w celu ogrzania pomieszczeń do temperatury komfortu, którą ustaliliśmy na poziomie 21°C. Dane obliczone na potrzeby badania zostały wykonane przez dr. inż. Arkadiusza Węglarza i dr. hab. inż. Dariusz Heima. Modelowe ilości energii wyrażone zostały w kWh/m²/rok. Dane obliczone zostały w podziale na 17 kategorii budynków łącznie (Tab. A2.1).

Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania budynków zostało obliczone zgodnie z normą PN-EN 13790 metodą miesięczną. Na podstawie wielkości zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania budynków wyznaczono wielkość energii

końcowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 roku w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej. Obliczenia cieplne przeprowadzono na dwóch modelach budynków: jednorodzinny i wielorodzinny reprezentujących najczęstsze typy budynków w polskim budownictwie. Budynki typu: segment i bliźniak zostały skonstruowane jako replikacje konstrukcji budynku jednorodzinnego i dla tak powstałych nowych modeli przeprowadzono osobne obliczenia, a wyniki tych obliczeń (dla bliźniaka i segmentu) uśredniono (średnia arytmetyczna).

Dane zostały poddane następującym transformacjom:

- Obliczenie kosztów ciepła dla całego mieszkania: dane KAPE pomnożone przez powierzchnię mieszkania (*d5_11*).
- Dodatkowo dla mieszkań korzystających z ogrzewania sieciowego uwzględniono regionalne zróżnicowanie cen. Zabieg ten przeprowadzono, ponieważ, jak wynika z danych BDL⁽³⁷⁾, zróżnicowanie to jest bardzo wysokie pomiędzy województwami (w 2013 roku różnice na poziomie nawet do 30%).
- Obliczenie miesięcznych kosztów ciepła: Ponieważ zużycie ciepła różni się pomiędzy miesiącami, nie wystarczy podzielić wartości otrzymanej w pkt. 1 przez 12. Zdecydowaliśmy się wykorzystać dane z BBGD. Obliczyliśmy zróżnicowanie

37. Bank Danych Lokalnych – internetowa baza danych prowadzona przez GUS.

Tabela A2. 1. Kategorie budynków, dla których obliczono modelowe wydatki ciepłe

Zmienna	Poziomy
Rodzaj budynku	budynek wielorodzinny
	dom jednorodzinny w zabudowie szeregowej (również bliźniak)
	dom jednorodzinny wolnostojący
Okres wybudowania budynku	przed 1946 rokiem
	w latach 1946–1960
	w latach 1961–1980
	w latach 1981–1995
	w latach 1996–2006
	po 2006 roku
Sposób ogrzewania mieszkania	centralne ogrzewanie z sieci
	centralne ogrzewanie lokalne (paliwa stałe)
	piece na opał (węgiel)
	ogrzewanie gazowe
	ogrzewanie elektryczne
Ocieplenie budynku	tak
	nie
	częściowe

Źródło: Opracowanie własne.

miesięczne rzeczywistych wydatków na ciepło. Obliczenia wykonaliśmy w podziale na klasy budynków, czyli łącznie: rodzaj budynku, jego wiek i sposób ogrzewania⁽³⁸⁾, ponieważ różne rodzaje budynków mogą charakteryzować się różną sezonowością wydatków na ciepło. Następnie otrzymane współczynniki miesięczne pomnożono razy wydatki modelowe otrzymując miesięczne wydatki modelowe na ciepło.

- Nie mamy danych o ociepleniu budynków, więc zakładamy częściowe ocieplenie wszystkich budynków (średnia arytmetyczna z wartości dla domów o: wymienionych oknach, ocieplonym dachu lub ocieplonych ścianach).

- Dane o modelowym zużyciu energii dla domów szeregowych i bliźniaków uśredniono do jednej kategorii z BBGD (dom jednorodzinny w zabudowie szeregowej).
- Dane o modelowym zużyciu energii przy ogrzewaniu elektrycznym i gazowym uśredniono do jednej kategorii z BBGD (piece elektryczne /gazowe).
- Pominięto gospodarstwa zamieszkujące inne rodzaje budynków niż wymienione (kategoria inne), ogrzewające się w inny niż wymieniony sposób (kategoria inne) oraz posiadające więcej niż jedno mieszkanie. Łącznie odrzucono 553 obserwacje (1,49% próby). Analizowane zmienne zostały oznaczone jako próba=1 (36 628 obserwacji).

38. Wykorzystaliśmy klasyfikację, dzięki której otrzymaliśmy dane o wydatkach modelowych (patrz tabela A2. 1). Objęła ona łącznie 107 klas budynków.



A.2.2. Wydatki na elektryczność (z danych BBGD)

Obliczenie standardu zużywanej energii elektrycznej nie jest możliwe. Dlatego za modelowe wydatki na energię elektryczną przyjęliśmy 60% mediany wydatków na elektryczność, oddzielnie dla każdej grupy społeczno-ekonomicznej (*grs*). Wykorzystaliśmy podział ze względu na grupy społeczno-ekonomiczne, ponieważ zmienna ta najbardziej różnicuje wydatki na elektryczność³⁹. Jest to zgodne z wynikami otrzymanymi w pracy Lisa i Miazgi „Kogo obciążą wzrost cen energii? Mapa wydatków energetycznych Polaków” (2015), gdzie wykazano, że na wydatki na elektryczność bardziej wpływają cechy gospodarstw domowych niż budynków.

A.2.3. Modelowe wydatki energetyczne łącznie

Jako modelowe miesięczne wydatki energetyczne przyjęto sumę wydatków z punktów A.2.1. i A.2.2.

A3. Metodologia wyznaczania wariantowych wersji definicji ubóstwa energetycznego

A. Modyfikacja oryginalnej wersji definicji *Low Income High Costs* (LIHC)

Modyfikacje polegały na wyznaczeniu innych progów dochodowych kwalifikujących do grupy ubogich ekonomicznie (modyfikacja kryterium *Low Income*). W tych wersjach kryterium *High Costs* (HC) pozostaje niezmienione.

- **Wyznaczenie progu dochodowego 50% średniej.** Analogicznie do wersji oryginalnej przeprowadzamy te same kroki w konstruowaniu kryterium *Low Income* (LI) z wyjątkiem zastosowania innego progu dochodowego. Wyznaczamy zatem średnią z ekwiwalizowanych dochodów rozporządzalnych po odjęciu wydatków mieszkaniowych. W 2013 roku wyniosła ona 2668,16 zł. Obliczamy 50% tej wartości. W 2013 roku wyniosła ona 1334,08 zł. Dodajemy do tak wyznaczonego progu ekwiwalizowane wydatki energetyczne w poszczególnych gospodarstwach domowych, aby wyznaczyć indywidualny próg dla każdego gospodarstwa. Tworzymy zmienną dwukategorialną kwalifikującą gospodarstwa domowe poniżej bądź powyżej tych indywidualnych progów. W ostatnim kroku kwalifikujemy gospodarstwa domowe jako ubogie energetycznie poprzez koniunkcję kryteriów *Low Income* (próg 50%) i *High Costs*. W 2013 roku zgodnie z tak ustaloną definicją

39. Dodatkowo sprawdzono zróżnicowanie wydatków na elektryczność ze względu na województwo, miesiąc i wielkość miejscowości zamieszkania.

16,4% gospodarstw w Polsce (6,15 mln Polaków) było ubogich energetycznie.

- **Wyznaczenie progu dochodowego w oparciu o linię ubóstwa ustawowego.**

Linia ubóstwa ustawowego (próg interwencji socjalnej) wyznaczana jest przez Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej na podstawie dochodów gospodarstwa domowego w przeliczeniu na osobę w gospodarstwie. Dochód poniżej tego progu uprawnia do korzystania ze świadczeń pieniężnych z systemu pomocy społecznej (dynamikę zmian poziomów ubóstwa ustawowego od 2000 roku przedstawia wykres 4). W pierwszym kroku zatem wyznaczony być musi próg ubóstwa ustawowego na podstawie liczby osób w gospodarstwie domowym. W jednoosobowym gospodarstwie domowym wynosi on 542 zł. W gospodarstwach dwuosobowych i większych 456 zł na osobę w rodzinie. (Uwaga: próg interwencji socjalnej modyfikowany jest co 3 lata. W 2015 roku został on podniesiony do: 634 zł dla gospodarstwa jednoosobowego i 514 zł dla gospodarstw wieloosobowych). Do tak wyznaczonego progu dodajemy rzeczywiste (uwaga: nie ekwiwalizowane) wydatki energetyczne w poszczególnych gospodarstwach domowych, aby wyznaczyć indywidualny próg dla każdego gospodarstwa. Następnie obliczamy, czy rzeczywisty (uwaga: nie ekwiwalizowany) dochód rozporządzalny po wydatkach mieszkaniowych znajduje się powyżej czy poniżej wyznaczonego progu. Tworzymy zmienną dwukategorialną kwalifikującą gospodarstwa domowe poniżej bądź powyżej tych indywidualnych progów.

W ostatnim kroku kwalifikujemy gospodarstwa domowe jako ubogie energetycznie poprzez koniunkcję kryteriów *Low Income* (próg ubóstwa ustawowego) i *High Costs*. W 2013 roku zgodnie z tak ustaloną definicją 10% gospodarstw w Polsce (3,76 mln Polaków) było ubogich energetycznie.

B. Alternatywna wersja definicji ubóstwa energetycznego

Alternatywna wersja definicji ubóstwa energetycznego polega na modyfikacji kryterium wydatków energetycznych *High Costs* (HC). W wersji oryginalnej tworzone jest ono w oparciu o ekwiwalizację modelowych wydatków energetycznych w oparciu o współczynnik ekwiwalencji OECD. W przypadku wersji alternatywnej wyznaczamy średnie wydatki energetyczne na m² mieszkania zajmowanego przez gospodarstwo domowe w oparciu o modelowe wydatki energetyczne. Dzięki takiemu rozwiązaniu wydatki te mocniej są powiązane z wymiarem technicznym zamieszkiwanego budynku. Mniej zaś z liczbą osób w gospodarstwie domowym. Następane kroki konstruowania kryterium *High Costs* (HC) są takie same jak w wersji oryginalnej. Wyznaczana jest mediana modelowych wydatków energetycznych w przeliczeniu na m² zajmowanego mieszkania. W 2013 roku mediana wyniosła 4,51 zł/m². W ostatnim kroku tworzymy zmienną dwukategorialną kwalifikującą wszystkie gospodarstwa domowe poniżej lub powyżej tego progu.

Kwalifikowanie gospodarstw domowych jako ubogie energetycznie polega na koniunkcji kryterium High Cost (HC) i Low Income (LI) w opracowanych wcześniej wersjach.



A4. Ubodzy energetycznie w Polsce w 2013 roku – udział w przekroju grup i struktura grupy

Tabela A4.1. Ubodzy energetycznie w 2013 roku w Polsce według cech socjoekonomicznych, cech budynków i regionu zamieszkania – **udział w przekroju grup** (%)

	Ubóstwo energetyczne według definicji LIHC		Ubóstwo energetyczne według definicji absolutnej	
	wersja oryginalna	wersja alternatywna	próg 10% dochodu	próg 13% dochodu
Polska - ogółem	17,1	17,9	44,4	32,4
Typ biologiczny gospodarstwa domowego				
małżeństwo bez dzieci	10,5	10,2	39,7	31,0
małżeństwo z 1 dzieckiem	12,4	13,4	32,2	22,2
małżeństwo z 2 i więcej dzieci	18,5	21,1	39,9	29,2
samotny rodzic z dziećmi	14,4	22,9	50,9	34,7
rodzice, dzieci i inne osoby	22,4	22,0	45,5	31,9
jednoosobowe	13,7	15,7	76,2	58,5
pozostałe	18,4	17,7	44,1	32,6
Liczba osób w gospodarstwie domowym				
jedna osoba	13,7	15,7	76,2	58,5
dwie osoby	12,0	12,6	43,4	33,2
trzy osoby	14,9	15,4	37,1	26,3
cztery osoby	18,7	18,7	39,6	28,6
pięć i więcej osób	21,9	23,4	44,9	31,8
Liczba dzieci w gospodarstwie domowym				
brak dzieci	17,3	16,9	48,9	36,8
jedno	15,0	16,7	37,9	25,9
dwoje	17,9	19,9	39,9	29,3
troje	19,9	25,3	42,7	29,5
czworo	22,4	23,6	39,9	25,4
pięcioro i więcej	26,0	26,4	39,2	23,7
Podgrupy społeczno-ekonomiczne				
rolnicy i utrzymujący się z samozatrudnienia	26,7	20,1	48,9	37,0
pracownicy na stanowiskach robotniczych	19,0	22,0	44,8	31,9
pracownicy na stanowiskach nierobotniczych	7,6	7,8	26,8	17,1
emeryci	15,5	15,4	53,5	41,3

Ubóstwo energetyczne w Polsce – definicja i charakterystyka społeczna grupy

renciści	29,1	33,4	70,5	56,1
utrzymujący się ze świadczeń społecznych	23,8	37,2	60,8	47,6
utrzymujący się z pozostałych niezarobkowych źródeł	14,6	25,2	53,0	38,8
Klasa miejscowości zamieszkania				
500 tys. mieszkańców i więcej	3,3	7,1	19,5	12,5
200–499 tys. mieszkańców	5,7	11,1	27,7	17,1
100–199 tys. mieszkańców	4,7	10,4	27,5	16,6
20–99 tys. mieszkańców	7,2	12,2	32,9	21,4
poniżej 20 tys. mieszkańców	14,2	17,1	43,3	30,3
wieś	32,0	27,0	64,1	50,6
Województwo				
dolnośląskie	8,7	11,9	34,9	23,3
kujawsko-pomorskie	19,4	22,4	47,0	34,8
lubelskie	29,1	26,3	54,7	43,6
lubuskie	14,1	14,6	43,9	30,6
łódzkie	17,2	19,1	47,0	35,3
małopolskie	23,1	20,4	53,4	39,2
mazowieckie	15,3	16,5	40,1	29,9
opolskie	18,4	17,0	46,3	35,6
podkarpackie	28,0	25,8	61,0	47,5
podlaskie	19,2	20,3	51,2	38,0
pomorskie	12,5	14,5	33,4	24,2
śląskie	10,9	14,2	36,5	24,8
świętokrzyskie	24,4	22,1	60,5	45,7
warmińsko-mazurskie	13,5	18,9	42,5	28,8
wielkopolskie	18,5	17,5	43,7	31,9
zachodniopomorskie	10,0	12,1	35,2	21,9
Rodzaj budynku				
budynek wielorodzinny	2,4	9,5	20,8	11,2
dom jednorodzinny w zabudowie szeregowej	16,6	15,4	47,8	33,8
dom jednorodzinny wolnostojący	34,5	28,3	71,4	57,1
Okres wybudowania budynku				
przed 1946 rokiem	18,3	21,3	47,6	34,7
w latach 1946–1960	31,9	36,6	58,7	50,6
w latach 1961–1980	14,1	16,2	42,6	30,0



w latach 1981–1995	15,7	13,1	42,8	30,5
w latach 1996–2006	12,7	7,2	35,8	23,2
po 2006 roku	7,4	4,4	24,3	13,9
Powierzchnia mieszkania				
≤<30	7,4	32,9	52,8	36,1
31–60	8,3	16,9	32,0	21,4
61–90	19,7	19,6	44,5	34,7
91–120	30,5	25,2	64,4	50,7
>120	21,9	7,8	52,7	36,7
Własność mieszkania				
osoby fizycznej	18,8	18,1	46,5	34,5
spółdzielni mieszkaniowej	2,5	13,7	23,6	12,7
gminy, Skarbu Państwa, zakładu pracy	5,6	18,9	30,5	18,8
towarzystwa budownictwa społecznego (TBS)	4,1	10,1	24,2	11,3
innego podmiotu	9,6	18,4	38,7	24,5
nie wiem	10,1	22,8	30,4	22,5
Przeciekający dach				
nie	16,4	16,7	43,5	31,6
tak	23,0	28,2	51,0	39,2
Mieszkanie wystarczająco ciepłe w zimie				
nie	19,4	25,5	48,7	36,1
tak	16,8	16,9	43,8	31,9
Mieszkanie wystarczająco chłodne w lecie				
nie	13,6	20,2	39,4	27,5
tak	17,9	17,4	45,4	33,5
Otrzymywanie dodatku mieszkaniowego				
nie	17,5	17,6	44,6	32,8
tak	6,9	29,4	36,8	22,1
Sposób ogrzewania				
centralne ogrzewanie z sieci	1,4	8,4	19,0	10,0
centralne ogrzewanie lokalne	28,3	23,5	61,1	47,2
piece na opał	16,0	21,4	44,1	32,2
piece elektryczne (gazowe)	18,6	21,7	58,0	45,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BBGD 2013 i oszacowań modelowych wydatków energetycznych KAPE.

Tabela A4.2. Ubodzy energetycznie w 2013 roku w Polsce według cech socjoekonomicznych, cech budynków i regionu zamieszkania – **struktura grupy (%)**

	Ubóstwo energetyczne według definicji LIHC		Ubóstwo energetyczne według definicji absolutnej	
	wersja oryginalna	wersja alternatywna	próg 10% dochodu	próg 13% dochodu
Polska – ogółem	100%	100%	100%	100%
Typ biologiczny gospodarstwa domowego				
małżeństwo bez dzieci	8,6	7,9	12,5	13,3
małżeństwo z 1 dzieckiem	8,5	8,8	8,5	8,0
małżeństwo z 2 i więcej dzieci	25,3	27,6	21,2	21,1
samotny rodzic z dziećmi	1,7	2,5	2,3	2,1
rodzice, dzieci i inne osoby	32,7	30,6	25,7	24,6
jednoosobowe	6,8	7,5	14,7	15,5
pozostałe	16,4	15,0	15,2	15,3
Liczba osób w gospodarstwie domowym				
jedna osoba	6,8	7,5	14,7	15,5
dwie osoby	12,8	12,8	17,8	18,7
trzy osoby	18,7	18,4	18,0	17,5
cztery osoby	25,2	24,1	20,6	20,4
pięć i więcej osób	36,5	37,1	28,9	28,0
Liczba dzieci w gospodarstwie domowym				
brak dzieci	53,5	49,9	58,3	60,1
jedno	19,9	21,2	19,6	18,3
dwoje	17,8	18,9	15,4	15,4
troje	5,7	6,9	4,7	4,5
czworo	2,1	2,1	1,5	1,3
pięcioro i więcej	1,0	0,9	0,6	0,5
Grupy społeczno-ekonomiczne				
Rolnicy i utrzymujący się z samozatrudnienia	22,5	16,2	15,9	16,6
Pracownicy na stanowiskach robotniczych	35,5	39,2	32,4	31,5
Pracownicy na stanowiskach nierobotniczych	11,2	11,0	15,3	13,4
Emeryci	16,8	16,0	22,5	23,7
Renciści	8,5	9,3	7,9	8,7
Utrzymujący się ze świadczeń społecznych	3,8	5,7	3,8	4,0
Utrzymujący się z pozostałych niezarobkowych źródeł	1,5	2,5	2,1	2,2



Klasa miejscowości zamieszkania				
500 tys. mieszkańców i więcej	1,6	3,2	3,5	3,1
200–499 tys. mieszkańców	3,0	5,6	5,7	4,8
100–199 tys. mieszkańców	3,2	6,7	7,2	5,9
20–99 tys. mieszkańców	7,9	12,7	13,9	12,4
poniżej 20 tys. mieszkańców	11,0	12,7	13,0	12,4
wieś	73,3	59,1	56,8	61,4
Województwo				
dolnośląskie	3,6	4,7	5,6	5,1
kujawsko-pomorskie	6,0	6,6	5,6	5,7
lubelskie	10,3	8,9	7,5	8,2
lubuskie	2,2	2,2	2,6	2,5
łódzkie	6,5	6,9	6,9	7,1
małopolskie	11,6	9,8	10,4	10,4
mazowieckie	12,5	12,9	12,7	12,9
opolskie	2,8	2,5	2,7	2,9
podkarpackie	8,7	7,7	7,3	7,8
podlaskie	3,5	3,5	3,6	3,7
pomorskie	4,2	4,7	4,4	4,4
śląskie	7,6	9,4	9,8	9,1
świętokrzyskie	4,8	4,1	4,6	4,7
warmińsko-mazurskie	2,8	3,7	3,4	3,1
wielkopolskie	10,4	9,4	9,5	9,5
zachodniopomorskie	2,6	3,0	3,5	3,0
Rodzaj budynku				
budynek wielorodzinny	7,1	26,6	23,7	17,4
dom jednorodzinny w zabudowie szeregowej	6,3	5,6	7,0	6,8
dom jednorodzinny wolnostojący	86,6	67,9	69,3	75,8
Okres wybudowania budynku				
przed 1946 rokiem	22,2	24,7	22,3	22,3
w latach 1946–1960	23,5	25,7	16,7	19,7
w latach 1961–1980	28,2	31,0	32,9	31,8
w latach 1981–1995	17,5	14,0	18,5	18,0
w latach 1996–2006	6,8	3,7	7,4	6,6
po 2006 roku	1,7	1,0	2,2	1,7

Ubóstwo energetyczne w Polsce – definicja i charakterystyka społeczna grupy

Powierzchnia mieszkania				
=<30	1,0	4,3	3,5	3,3
31–60	19,4	37,8	29,5	27,0
61–90	27,0	25,6	23,9	25,5
91–120	32,0	25,3	25,4	27,4
>120	20,6	7,0	17,7	16,8
Własność mieszkania				
osoby fizycznej	96,5	88,6	92,2	93,7
spółdzielni mieszkaniowej	0,3	1,6	1,1	0,8
gminy, Skarbu Państwa, zakładu pracy	2,7	8,6	5,6	4,8
towarzystwa budownictwa społecznego (TBS)	0,3	0,7	0,6	0,4
innego podmiotu	0,2	0,4	0,3	0,3
nie wiem	0,0	0,1	0,0	0,0
Przeciekający dach				
nie	85,2	82,7	87,3	86,7
tak	14,8	17,3	12,7	13,3
Mieszkanie wystarczająco ciepłe w zimie				
nie	13,6	17,1	13,2	13,4
tak	86,4	82,9	86,8	86,7
Mieszkanie wystarczająco chłodne w lecie				
nie	14,1	20,0	15,8	15,0
tak	85,9	80,0	84,3	85,0
Otrzymywanie dodatku mieszkaniowego				
nie	98,7	94,6	97,3	97,8
tak	1,3	5,4	2,7	2,3
Sposób ogrzewania				
centralne ogrzewanie z sieci	2,8	16,4	14,9	10,7
centralne ogrzewanie lokalne	82,3	65,3	68,7	72,6
piece na opał	11,0	14,0	11,6	11,6
piece elektryczne (gazowe)	3,9	4,4	4,7	5,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BBGD 2013 i oszacowań modelowych wydatków energetycznych KAPE.



Bibliografia

1. „Annual Report on Fuel Poverty Statistics 2013”, Department of Energy & Climate Change, Londyn 2013.
2. „Annual Report on Fuel Poverty Statistics 2015”, Department of Energy & Climate Change, Londyn 2015.
3. Aron C., Kostrzewa J., Owczarek D., Świdrowska E., „Poland: Making energy efficiency investments available to the poor”, raport wewnętrzny Banku Światowego, Waszyngton 2013.
4. Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, baza danych dostępna online.
5. „Budżety gospodarstw domowych w 2013 r.”, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2014.
6. Deniszczuk L., Kurowski P., Styrz M., „Progi minimalnej konsumpcji gospodarstw domowych wyznaczone metodą potrzeb podstawowych. Rodzaje, oszacowania i zastosowania polityce społecznej”, Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa 2007.
7. „Focus précarité énergétique”, la lettre du réseau Rappel, nr 12, June 2012.
8. Henderson J., Hart J., „A technical description of the BRE Domestic Energy Model”, version 1.1. (BREDEM 2012), BRE, 2015.
9. Kurowski P., „Zagrożenie ubóstwem energetycznym. Próba ustalenia zjawiska (na podstawie danych GUS)”, biuletyn Urzędu Regulacji Energetyki nr 1/2012.
10. Liddel C., „The Benefits of Tackling Fuel Poverty. Mental Health Impacts and why these Exist. Prezentacja ze spotkania „Roundtable on Health and Well-being Impacts”, 18–19 kwietnia 2013, Kopenhaga, Za: Stępnia A., Tomaszewska A., „Ubóstwo energetyczne a efektywność energetyczna. Analiza problemu i rekomendacje”. Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa 2014.
11. Lis M., Miazga A. „Kogo obciążą wzrost cen energii? Mapa wydatków energetycznych Polaków”, Instytut Badań Strukturalnych, Working Paper 11/2015.
12. „Living conditions in Europe”, Eurostat, EU-SILC 2014.
13. Pyka M., Liszka S., Czajkowski J., Kukla M., „Ubóstwo energetyczne. Wyniki badania ankietowego oraz propozycje dotyczące pomocy osobom ubogim energetycznie”, Instytut na rzecz Ekorozwoju, Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii, Katowice-Warszawa 2014.
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 roku w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej.
16. Stępnia A., Tomaszewska A., „Ubóstwo energetyczne a efektywność energetyczna. Analiza problemu i rekomendacje”. Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa 2014.

17. „Ubóstwo ekonomiczne w Polsce w 2014 r.”, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2015.
18. Węglarz A., Kubalski G., Owczarek D., „Propozycje mechanizmów wsparcia procesu przeciwdziałania zjawisku ubóstwa energetycznego w Polsce”, Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa 2014.
19. „Tackling Fuel Poverty in Europe. Recommendations Guide for Policy Makers”, [w:] raport „European Fuel Poverty and Energy Efficiency”, 2009.
20. „The Fuel Poverty Statistics Methodology and User Manual” Department of Energy & Climate Change, Londyn 2015.
21. „The Right to Adequate Housing”, UN-HABITAT, Fact Sheet nr 21/Rev. 1, Genewa 2009.

Wykaz ważniejszych publikacji i opracowań przygotowanych przez Instytut na rzecz Ekorozwoju od 2012 r.

- *Polska 2050 - na węglowych rozstajach*. Wspólnie z Instytutem Badań Strukturalnych i Europejską Fundacją Klimatyczną. Zeszyt nr 1 w ramach projektu „Niskoemisyjna Polska 2050”. Warszawa 2012.
- *Między Północą a Południem*. Wspólnie z Instytutem Badań Strukturalnych i Europejską Fundacją Klimatyczną. Zeszyt nr 2 w ramach projektu „Niskoemisyjna Polska 2050”. Warszawa 2012.
- *Rola (eko) innowacji w niskoemisyjnej transformacji*. Wspólnie z Instytutem Badań Strukturalnych i Europejską Fundacją Klimatyczną. Zeszyt nr 3 w ramach projektu „Niskoemisyjna Polska 2050”. Warszawa 2012.
- *Klimat dla innowacji, innowacje dla klimatu*. Wspólnie z Instytutem Badań Strukturalnych i Europejską Fundacją Klimatyczną. Zeszyt nr 4 w ramach projektu „Niskoemisyjna Polska 2050”. Warszawa 2013.
- *Komplet 5 broszur: Raport oceny śladu węglowego powiatu: poddębickiego, starogardzkiego, kwidzyńskiego, miasta Jaworzno i Płock w latach 2005 i 2010*. Warszawa 2013.
- *Ubóstwo energetyczne a efektywność energetyczna - analiza problemu i rekomendacje*. Warszawa 2013.
- *2050.pl. Podróż do niskoemisyjnej przyszłości*. Wspólnie z Instytutem Badań Strukturalnych i Europejską Fundacją Klimatyczną. Raport końcowy w ramach projektu „Niskoemisyjna Polska 2050”. Warszawa 2013.
- *Zmierzch węgla kamiennego*. Warszawa 2013.
- *Biogazownia - przemyślany wybór. Co powinny wiedzieć władze samorządowe?* Warszawa 2013.
- *Biogazownia - przemyślany wybór. Co powinien wiedzieć każdy obywatel?* Warszawa 2013.
- *Włącz się. Narada obywatelska w praktyce*. Warszawa 2013.
- *W kierunku niskoemisyjnej transformacji rynku pracy*. Wspólnie z Warszawskim Instytutem Studiów Ekonomicznych i Europejską Fundacją Klimatyczną. Zeszyt nr 6 w ramach projektu „Niskoemisyjna Polska 2050”. Warszawa 2014.
- *Powiatowy poradnik klimatyczny*. Warszawa 2014.
- *Przez ekologię do wolności. Ruch ekologiczny a 25 lat przemian*. Wspólnie z Ministerstwem Środowiska. Warszawa 2014.
- *Ubóstwo energetyczne. Wyniki badania ankietowego oraz propozycje dotyczące pomocy osobom ubogim*. Wspólnie z Fundacją na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii. Katowice - Warszawa 2014.
- *Seria 7 broszur Przyroda - Obywatele - Rozwój*. Warszawa 2015 (*Podstawy prawne ochrony różnorodności biologicznej; Zarządzanie ochroną różnorodności biologicznej; Wody a różnorodność biologiczna; Zrównoważony rozwój a ochrona różnorodności biologicznej; Różnorodność biologiczna a turystyka; Obywatele wobec ochrony różnorodności biologicznej; Zagrożenia dla różnorodności biologicznej*).
- *Komplet 5 broszur: Raport II oceny śladu węglowego powiatu: poddębickiego, starogardzkiego (także prognoza 2020 i 2030), kwidzyńskiego, miasta Jaworzno i Płock w latach 2005, 2010 i 2013*. Warszawa 2015.
- *Metodyka oceny poziomu emisji gazów cieplarnianych w wybranych powiatach dla lat 2005, 2010 i 2013 z podziałem na sektory*. Warszawa 2015.
- *Pilotażowy program niskowęglowego rozwoju powiatu starogardzkiego*. Warszawa 2015.
- *Zeszyt Gminny czyli syntetyczny przewodnik po Pilotażowym programie niskowęglowego rozwoju powiatu starogardzkiego*. Warszawa 2015.
- *Zielone Kociewie 2030 czyli skrót Pilotażowego programu niskowęglowego rozwoju powiatu starogardzkiego*. Warszawa 2015.
- *Włącz się Kociewie. Narada obywatelska krok po kroku*. Warszawa 2015.
- *Jak sobie radzić z ubóstwem energetycznym? - identyfikacja problemów i rekomendacje do podjęcia działań*. Warszawa 2015.
- *Gaz ziemny wsparciem dla niskoemisyjnej gospodarki*. Warszawa 2015.

Instytut na rzecz Ekorozwoju
ul. Nabelaka 15 lok. 1, 00-743 Warszawa
tel. 22 851-04-02, -03, -04, faks 22 851-04-00
e-mail: ine@ine-isd.org.pl, <http://www.ine-isd.org.pl>
