



Katarzyna STALA-SZLUGAJ\*

## Konkurencja cenowa w aspekcie regionalnego zapotrzebowania na węgiel z importu w sektorze drobnych odbiorców

**STRESZCZENIE.** Zapotrzebowanie na węgiel opałowy w sektorze drobnych odbiorców jest zróżnicowane pod względem regionalnym. W celu oszacowania konkurencji cenowej węgla krajowego z węglem importowanym dokonano podziału kraju na cztery regiony: północno-wschodni, północno-zachodni, południowo-wschodni i południowo-zachodni. Dla każdego z wyznaczonych regionów, na podstawie danych GUS, określono: zużycie węgla kamiennego (w tonach, w przeliczeniu na jednego mieszkańca) oraz ceny sprzedaży sortymentów grubych w składach opałowych (w zł/tonę oraz zł/GJ). Największe zużycie węgla przypada na region północno-wschodni (w latach 2004–2012 średnio 3,03 mln ton/rok, tj. 27%), a najmniejsze na region północno-zachodni – 2,74 mln ton/rok (23%). W przeliczeniu na jednego mieszkańca najczęściej węgla zużywa się w regionie południowo-wschodnim (w latach 2004–2012: od 0,25 do 0,33 tony per capita). W artykule skupiono się na regionie północno-wschodnim – ze względu na istniejącą tam dużą sieć centrów dystrybucji importerów węgla. Dla każdego powiatu znajdującego się w tym regionie wyznaczono ceny równoważne cenom węgla importowanego. Jest to cena, którą musieliby zaoferować producenci ze Śląska, by uzyskać cenę równoważną cenie węgla w imporcie (drogą lądową). Przeprowadzona analiza wykazała, że krajowi producenci mogą uzyskać najwyższą cenę, oferując swój węgiel odbiorcom z woj. łódzkiego, a najniższą – dla północnych powiatów woj. podlaskiego. Taki rozkład cen równoważnych wynika przede wszystkim z renty geograficznej.

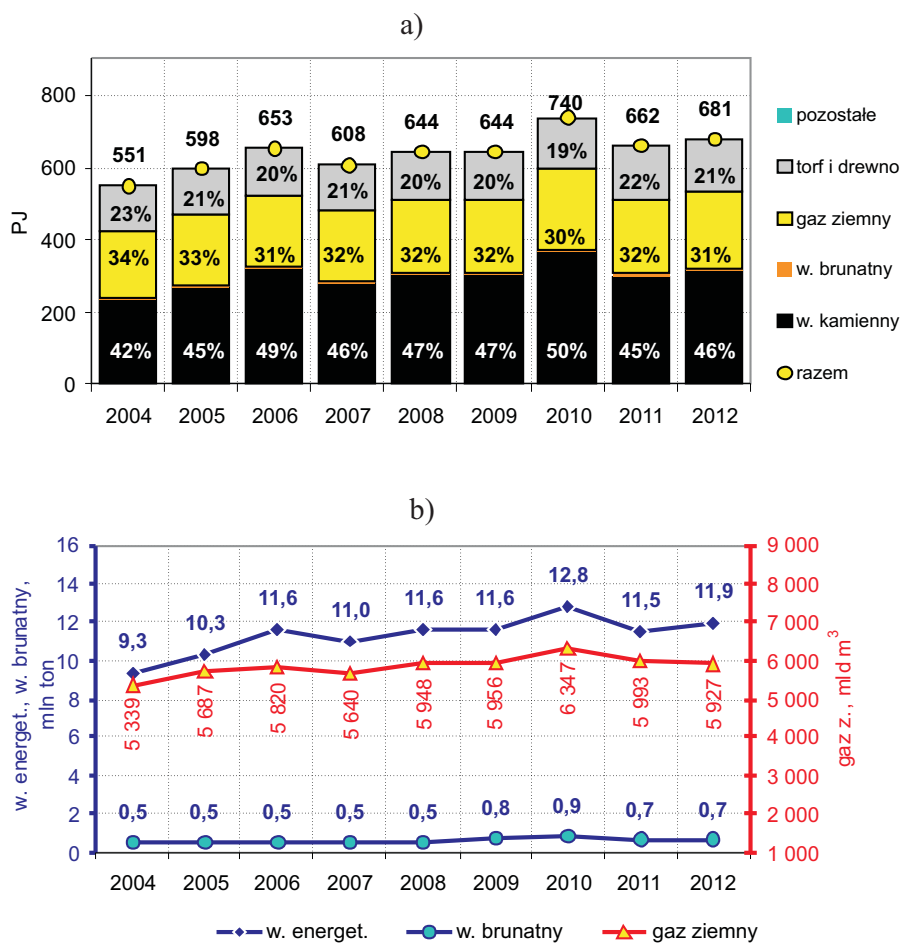
**SŁOWA KLUCZOWE:** węgiel kamienny, import, sektor drobnych odbiorców, regiony

---

\*Dr inż. – Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, Kraków;  
e-mail: kszlugaj@min-pan.krakow.pl

## Wprowadzenie

Głównymi nośnikami energii pierwotnej wykorzystywanymi przez sektor drobnych odbiorców w kraju są: węgiel kamienny, gaz ziemny oraz torf i drewno (rys. 1). Spośród wymienionych paliw zasadniczą rolę w tym sektorze pełni węgiel kamienny. Z tego właśnie paliwa w latach 2004–2012 wytworzono prawie połowę energii (średnio: 46%), zużywając około 11,3 mln ton węgla (299 PJ). Wyjątkowo mroźne zimy w latach 2005–2006 i 2009–2010 przyczyniły się do znacznych wzrostów zużycia węgla kamiennego, wynoszących odpowiednio: 13% (o 1,3 mln ton) i 10% (o 1,2 mln ton) w stosunku rok do roku.



Rys. 1. Sektor drobnych odbiorców – zużycie głównych nośników energii pierwotnej  
a) w PJ, b) w jednostkach naturalnych

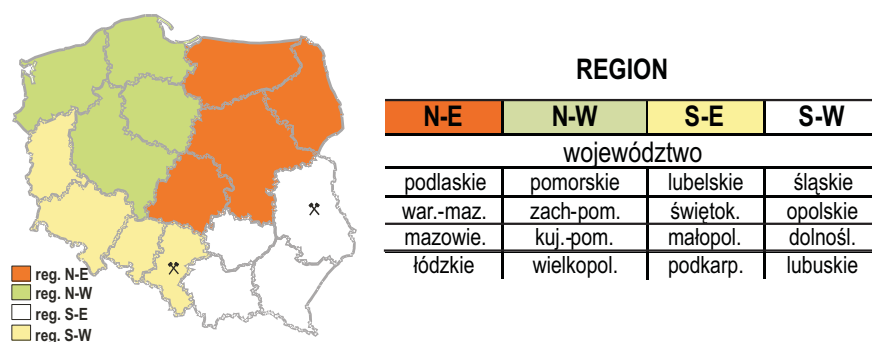
Źródło: opracowanie własne na podst. Gospodarka paliwowa... (2006–2013)

Fig. 1. Municipal and housing sector – consumption of main primary energy carriers  
a) in PJ, b) in natural units

Średnie udziały gazu ziemnego oraz torfu i drewna w latach 2004–2012 wyniosły odpowiednio: 32% (204 PJ) i 21% (133 PJ). Łączne zużycie energii pierwotnej w tym sektorze kształtowało się na poziomie od 551 (w 2004 r.) do 740 PJ (w 2010 r.).

Prognoza zużycia węgla kamiennego do roku 2050 przez sektor drobnych odbiorców została zaprezentowana między innymi w analizach scenariuszowych (Gawlik red. 2013).

Zapotrzebowanie na węgiel opałowy jest zróżnicowane pod względem regionalnym. W celu zbadania regionalnego zapotrzebowania na węgiel i wyznaczenia konkurencji cenowej węgla krajowego z węglem importowanym wyznaczono cztery regiony: północno-wschodni (N-E), północno-zachodni (N-W), południowo-wschodni (S-E) i południowo-zachodni (S-W). Lokalizację tych regionów i przypisane do nich województwa prezentuje rysunek 2.



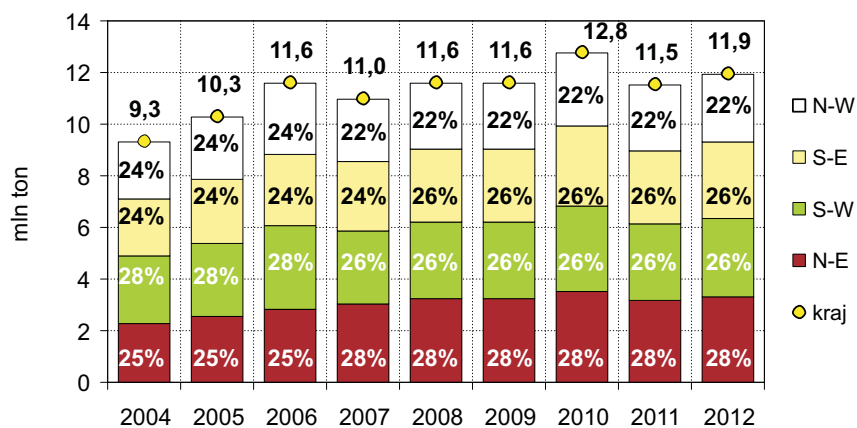
Rys. 2. Podział Polski na regiony  
Źródło: opracowanie własne

Fig. 2. Division of Poland into analysed regions

## 1. Regionalne zużycie węgla kamiennego

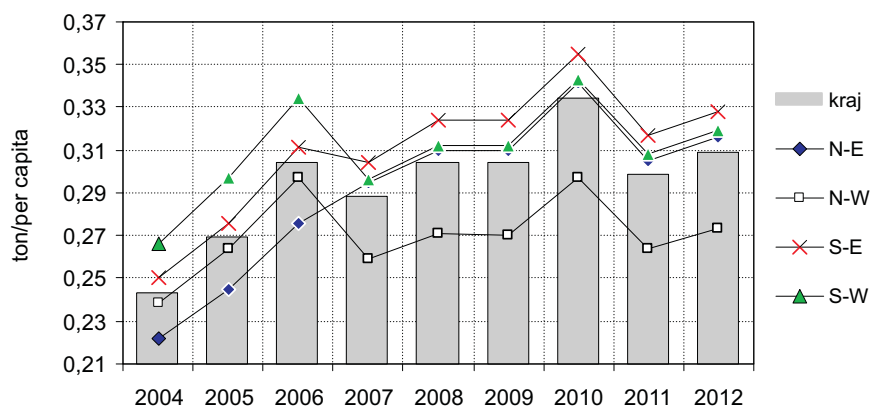
Regionalną strukturę zużycia węgla kamiennego w sektorze drobnych odbiorców prezentuje rysunek 3. Pod względem ilościowym największy udział przypada na region północno-wschodni (N-E). W latach 2004–2012 średnio spalano w nim 3,03 mln ton węgla kamiennego rocznie (27%). Najmniej węgla zużywano w regionie północno-zachodnim (N-W) – 2,74 mln ton/rok (23%).

W przeliczeniu na jednego mieszkańca (*per capita*) średnie roczne zużycie węgla w kraju zmieniało się od 0,24 (w 2004 r.) do 0,31 tony (w 2012 r.) (rys. 4). Do roku 2006 obserwowany był stały wzrost zużycia węgla we wszystkich regionach. Od roku 2007 – poza regionem północno-zachodnim – w pozostałych regionach zużycie węgla przekracza średnią krajową (o 2–7%). Największe zużycie przypada na region południowo-wschodni: w analizowanych dziewięciu latach wynosiło ono od 0,25 (w 2004 r.) do 0,33 tony *per capita* (w 2012 r.).



Rys. 3. Sektor drobnych odbiorców – struktura zużycia węgla kamiennego według regionów [mln ton]  
 Źródło: opracowanie własne na podst.: Zużycie paliw... (2006–2013)

Fig. 3. Municipal and housing sector – structure of hard coal consumption by region [Mt]



Rys. 4. Sektor drobnych odbiorców – zużycie węgla kamiennego według regionów [ton per capita]  
 Źródło: opracowanie własne na podst.: Zużycie paliw... (2006–2013), Gospodarka mieszkaniowa (2006–2013)

Fig. 4. Municipal and housing sector – structure of hard coal consumption by region [t per capita]

## 2. Ceny węgla kamiennego dla drobnych odbiorców

Zakres zmienności cen sprzedaży węgla kamiennego w składach opałowych w wyznaczonych regionach Polski prezentuje tabela 1 (przykładowe dane z grudnia w latach 2011–2013). Ceny te, wyrażone w zł/tonę oraz w zł/GJ, dotyczą sortymentów grubych (gatunek I, kostka) i nie uwzględniają podatku akcyzowego oraz VAT. Dodatkowo w tabeli zamieszczono średnią roczną cenę sprzedaży sortymentów grubych (loco kopalnia) dla górnictwa ogółem.

Ceny sprzedaży węgla na składach opałowych w poszczególnych województwach publikowane przez Agencję Rynku Energii (ARE – Biuletyn cenowy... 2012–2014) podawane są

TABELA 1. Cena sprzedaży sortymentów grubych (netto, bez akcyzy) na składach opałowych według regionów, dane za grudzień w latach 2011–2013

TABLE 1. Selling price of coarse coal grades (net, no excise duty) at fuel depots, by region, December data in the years 2011–2013

Cena sprzedaży	Jedn.	XII 2011	XII 2012	XII 2013
		zakres (od–do)		
Region N-E	zł/tonę	603–690	622–717	639–710
Region N-W		687–707	665–709	662–701
Region S-E		677–692	687–704	697–709
Region S-W		603–697	603–718	609–719
<i>Loco kopalnia*</i>		467	489	462
Region N-E	zł/GJ	23,2–26,5	23,5–27,1	24,6–27,3
Region N-W		26,4–27,2	25,1–26,8	25,5–27,0
Region S-E		26,0–26,6	25,9–26,6	26,8–27,3
Region S-W		23,2–26,8	22,8–27,1	23,4–27,7
<i>Loco kopalnia*</i>		17,1	18,2	17,3

\* Średnia roczna cena sprzedaży dla górnictwa ogółem.

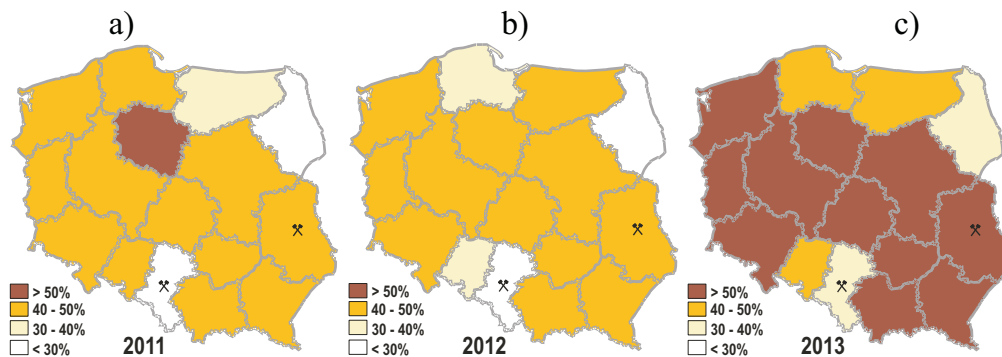
Źródło: opracowanie własne na podst. danych ARE – Biuletyn cenowy... (2012–2014), MG – Informacja o funkcjonowaniu... (2007–2014)

tylko w zł/tonę. Aby wyrazić je w przeliczeniu na jednostkę energii, wartość opałową węgla zużytego w sektorze drobnych odbiorców obliczono na podstawie publikacji GUS (Gospodarka paliwowo... 2006–2013).

W porównaniu do średniej ceny sprzedaży sortymentów grubych dla górnictwa ogółem (loco kopalnia), ceny sprzedaży na składach opałowych są wyższe o 23–56% w przypadku cen wyrażonych w zł/tonę, a w jednostkach energii – o 25–60%.

Poza ceną zakupu węgla u producenta, istotnym elementem wpływającym na końcową cenę węgla oferowanego w danym składzie opałowym są koszty transportu (od producenta do składu). Zatem wraz z odległością od krajowej kopalni zwiększa się również jego cena w miejscu sprzedaży. Szczególnie jest to widoczne w przypadku regionu północno-zachodniego. Cena sprzedanego węgla w składach tego regionu była wyższa od ceny zakupu węgla u producenta o 36–52% (w przypadku cen w zł/tonę). W przeliczeniu na jednostkę energii ceny były wyższe o 29–58%.

Na szczególną uwagę zasługuje region północno-wschodni: w grudniu 2011 r. ceny sprzedaży węgla na składach woj. podlaskiego uzyskały porównywalną cenę, jak w woj. śląskim, a w woj. warmińsko-mazurskim były wyższe zaledwie o 42 zł/tonę. Dobrze ilustrują to poglądowe mapki na rysunku 5, które pokazują, o ile ceny sprzedaży węgla na składach opałowych w danym województwie były wyższe od średniej rocznej ceny sprzedaży węgla

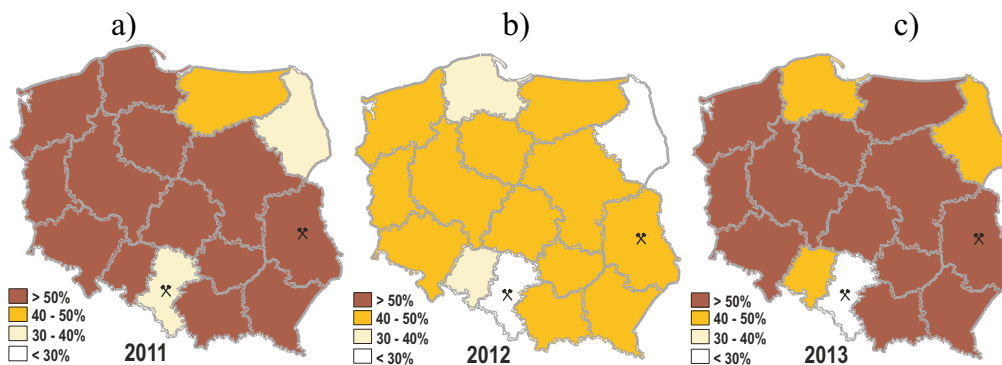


Rys. 5. Sortymenty grube – porównanie cen sprzedaży w zł/tonę (netto, bez akcyzy) w składach opałowych do średniej ceny sprzedaży krajowej (loco kopalnia) według województw  
a) XII 2011, b) XII 2012, c) XII 2013

Źródło: opracowanie własne na podst. danych ARE – Biuletyn cenowy...(2012–2014), MG – Informacja o funkcjonowaniu...(2007–2014)

Fig. 5. Coarse coal grades – comparison of sales prices in PLN/t (net, no excise duty) at fuel depots to the average domestic sales prices (ex-mine) by voivodeships  
a) XII 2011, b) XII 2012, c) XII 2013

grubego dla całego górnictwa (loco kopalnia). W przeliczeniu na jednostkę energii, w grudniu w latach 2011 i 2013 w większości województw ceny były wyższe o ponad 50% w stosunku do średniej ceny sprzedaży górnictwa ogółem (rys. 6).



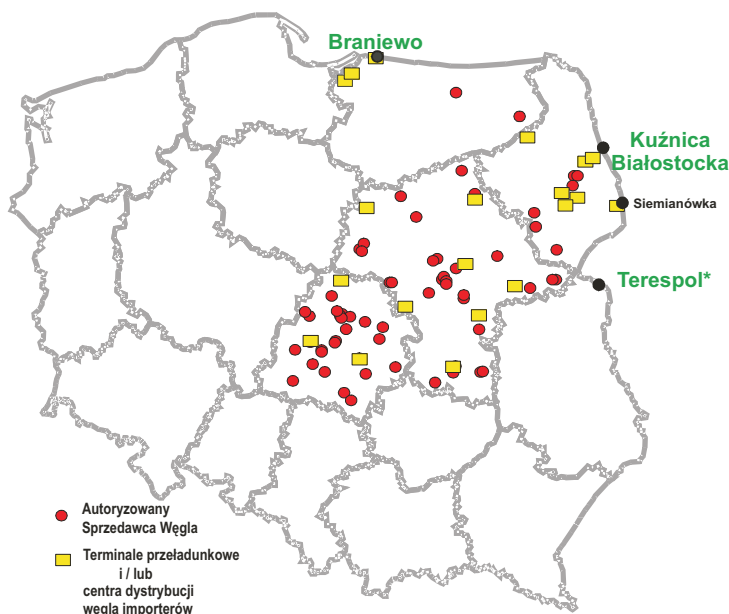
Rys. 6. Sortymenty grube – porównanie cen sprzedaży w zł/GJ (netto, bez akcyzy) w składach opałowych do średniej ceny sprzedaży krajowej (loco kopalnia) według województw  
a) XII 2011, b) XII 2012, c) XII 2013

Źródło: opracowanie własne na podst. danych ARE – Biuletyn cenowy...(2012–2014), MG – Informacja o funkcjonowaniu...(2007–2014)

Fig. 6. Coarse coal grades – comparison of sales prices in PLN/GJ (net, no excise duty) at fuel depots to the average domestic sales prices (ex-mine) by voivodeships  
a) XII 2011, b) XII 2012, c) XII 2013

Na niższe ceny w województwach podlaskim i warmińsko-mazurskim (oraz pomorskim i opolskim) wpływa dostępność tańszego węgla z importu. Do Polski węgiel sprowadzany jest przede wszystkim z Federacji Rosyjskiej (59%), a także Republiki Czeskiej (18%). Ze względu na relatywnie bliskie sąsiedztwo głównych państw eksportujących węgiel na nasz rynek, w imporcie węgla dominuje transport kolejowy. Tą drogą transportu w latach 2004–2013 przywieziono do Polski 77% węgla (Stala-Szlugaj 2014). Właśnie w wyróżnionym regionie północno-wschodnim znajdują się dwa główne kolejowe przejścia graniczne: Braniewo i Kuźnica Białostocka oraz niedaleko położone w woj. lubelskim przejście w Terespolu. Łącznie przez te trzy kolejowe przejścia graniczne trafia do Polski 2/3 węgla z importu (Stala-Szlugaj 2013, 2014).

Importerzy od lat systematycznie zwiększają swoją sieć dystrybucji węgla. Według stanu na koniec pierwszego półrocza 2014 r. importerzy oferowali swój węgiel nie tylko w przygranicznych terminalach przeładunkowych, ale również stworzyli wiele centrów dystrybucji węgla skoncentrowanych w miejscowościach województw całego regionu północno-wschodniego. Orientacyjną lokalizację tych centrów importerów oraz Autoryzowanych Sprzedawców Węgla (ASW) krajowych producentów w regionie N-E przedstawia rysunek 7. W przypadku ASW wzięto pod uwagę sprzedawców reprezentujących głównych producentów węgla w kraju czyli: Kompanię Węglową SA, Katowicki Holding Węglowy SA, Tauron-Wydobycie SA oraz Lubelski Węgiel Bogdanka SA.



Rys. 7. Region N-E – centra dystrybucji węgla importerów oraz Autoryzowani Sprzedawcy Węgla (stan na koniec I półrocza 2014 r.)

\* Terespol wraz z terminalem Małaszewicze

Źródło: opracowanie własne

Fig. 7. Region N-E – distribution centers for coal importers and Authorized Coal Dealers (as of the end of the first half of 2014)

Poprzez systematycznie rozbudowującą się sieć sprzedaży importerów wewnątrz kraju zwiększa się również dostępność węgla z importu. Na dodatek niektórzy importerzy nie różnicują ceny sprzedaży węgla w zależności od lokalizacji swego składowiska i sprzedają swój surowiec w głębi kraju w tej samej cenie, jak w swoich składach w przygranicznych województwach (podlaskim czy warmińsko-mazurskim). Zatem lokalny odbiorca węgla niejednokrotnie spotyka się z droższą ofertą węgla krajowego i tańszą – węgla z importu. Na przykład w grudniu 2011 r. ceny krajowej kostki (netto, bez akcyzy) oferowanej w składach województwa podlaskiego wynosiły około 660–720 zł/tonę (tj. 23,8–25,8 zł/GJ). Ceny kostki pochodzącej z importu były niższe aż o 180 zł/tonę a w przeliczeniu na jednostkę energii były oferowane po 20–22,5 zł/GJ.

Wpływ niskich cen węgla importowanego na cenę sprzedaży węgla w składach opałowych widoczny jest również w województwach pomorskim i opolskim (por. rys. 5b, 6b). W grudniu 2012 r. w tych dwóch województwach były one wyższe od średnich cen w składach na Śląsku (odpowiednio) o 62 i 66 zł/tonę (netto, bez akcyzy), a w stosunku do średniej ceny sprzedaży górnictwa ogółem – o 36 i 37%, podczas gdy w większości kraju różnice te wynosiły 40–50%.

### 3. Drobni odbiorcy – ceny węgla krajowego równoważne cenom w imporcie

W świetle przedstawionych w poprzednim rozdziale faktów powstaje pytanie, w jakiej cenie musiałby być sprzedawany węgiel krajowy, by mógł osiągnąć cenę porównywalną z ceną węgla z importu. W większości przypadków o zakupie konkretnego węgla decyduje właśnie cena, a w drugiej kolejności jego jakość.

W dalszych rozważaniach skupiono się tylko na regionie północno-wschodnim. Jak pokazały wcześniejsze dane (rys. 5 i 6), węgiel pochodzący z importu (sprowadzany głównie drogą kolejową) stanowi największą konkurencję zwłaszcza w woj. podlaskim i warmińsko-mazurskim.

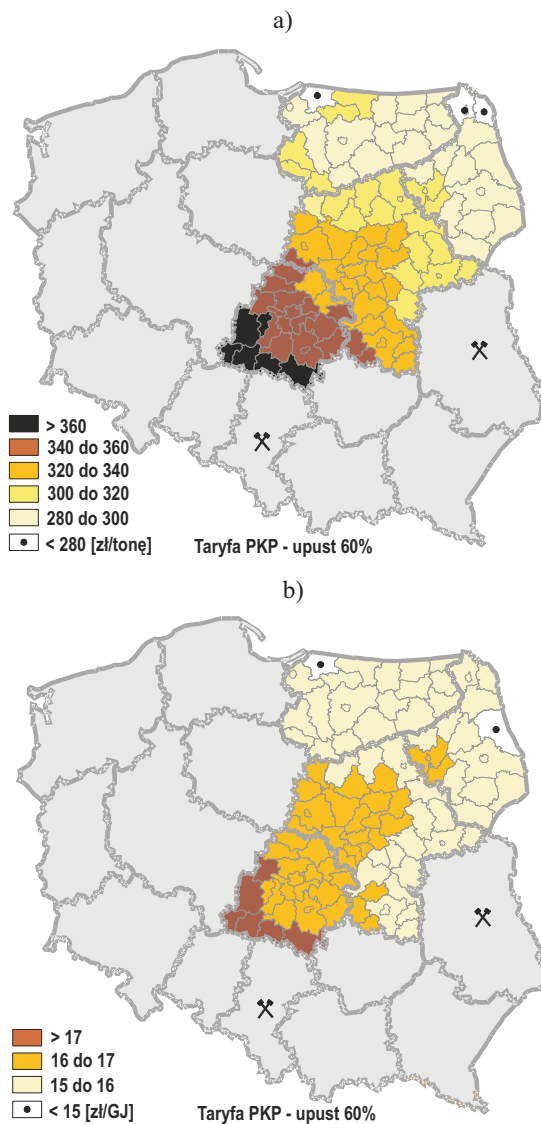
Sortymenty grube trafiają do krajowego odbiorcy głównie z kopalń śląskich. Założono zatem, że do każdego powiatu regionu N-E węgiel krajowy będzie przewożony koleją ze stacji Katowice Towarowa, a w przypadku węgla z importu – z przejść granicznych w Braniewie, Kuźnicy Białostockiej i Terespolu. Odległości kolejowe wyznaczono za pomocą udostępnionego w internecie oprogramowania (Kalkulacja 2014). Stawki przewozowe obliczono według taryfy przewozowej PKP Cargo na rok 2014 ([www.pkp-cargo.pl](http://www.pkp-cargo.pl)), przy czym przyjęto, że węgiel będzie przewożony z 60% upustem w stosunku do taryfy podstawowej. Założono również, że każdy sprzedawca stosuje marżę w wysokości 10%. Dla węgla z importu przyjęto cenę węgla wynoszącą 376 zł/tonę (bez akcyzy) – była to średnia jednostkowa cena zakupu węgla z importu dla grupy statystycznej „pozostali odbiorcy krajowi” według danych ARP (Import... 2014).

Obliczoną równoważną cenę węgla wyrażono w zł/tonę oraz w zł/GJ. W przypadku jednostek energii uwzględniono różnice w wartości opałowej węgla krajowego i importowanego. Dla



rodzimego surowca przyjęto wartość opałową 27 MJ/kg, a dla węgla z importu – 24 MJ/kg. Otrzymane wyniki zaprezentowano na rysunku 8.

Przy takich założeniach śląscy producenci najwyższą cenę węgla mogliby uzyskać, oferując węgiel dla odbiorców z województwa łódzkiego. W większości powiatów cena mieściłaby się w przedziale od 340 do 360 zł/tonę (rys. 8a). Najmniej korzystną cenę osiągnęliby dla północ-



Rys. 8. Region N-E – ceny węgla krajowego równoważne cenom węgla w imporcie  
a) zł/tonę, b) zł/GJ

Źródło: opracowanie własne

Fig. 8. Region N-E – domestic coal prices equivalent to import coal prices  
a) PLN/t, b) PLN/GJ

nych powiatów województwa podlaskiego. By uzyskać cenę równoważną cenie węgla w imporcie, węgiel musiałby być zaferowany w cenie niższej niż 300 zł/tonę (loco kopalnia). W przypadku cen węgla wyrażonych w jednostkach energii, dla większości powiatów z województw łódzkiego oraz mazowieckiego śląskie kopalnie mogłyby zaferować swój surowiec w cenie od 16 do 17 zł/GJ, a powiatów województwa podlaskiego i warmińsko-mazurskiego w cenie od 15 do 16 zł/GJ. Otrzymany rozkład cen równoważnych wynika przede wszystkim z renty geograficznej.

Rozkład zróżnicowania cenowego węgla w poszczególnych powiatach nie przebiega w sposób regularny. Przede wszystkim uzależniony jest od dostępności szlaków kolejowych. Województwa podlaskie i warmińsko-mazurskie należą do województw o najmniejszej gęstości linii kolejowych. Według danych GUS (Transport... 2014) na koniec roku 2013 na 100 km<sup>2</sup> przypadało w nich odpowiednio: 3,4 i 4,5 km linii kolejowych normalnotorowych (przy średniej krajowej 6,2 km). Na dodatek w tych dwóch północnych województwach skróciła się długość eksploatowanych linii kolejowych normalnotorowych. W porównaniu z rokiem 2012 na Podlasiu zamknięto 7 km torów, a na Warmii i Mazurach aż 160 km. Dla porównania najlepszą dostępnością infrastruktury kolejowej dysponuje woj. śląskie. Posiada ono największą gęstość (16 km na 100 km<sup>2</sup>) i długość linii kolejowych (1 978 km, w 88% zelektryfikowanych).

## Podsumowanie

Węgiel kamienny jest najpopularniejszym nośnikiem energii pierwotnej wykorzystywanym przez sektor drobnych odbiorców. Ten segment rynku przeciętnie zużywa około 11,3 mln ton tego surowca rocznie, tj. 299 PJ (lata 2004–2012).

By móc wykonać analizę regionalnego zapotrzebowania na węgiel, wyznaczono cztery regiony (północno-wschodni, północno-zachodni, południowo-wschodni i południowo-zachodni), dla których określono zużycie węgla oraz podano zakres cen sprzedaży sortymentów grubych w składach opałowych.

Zarówno pod względem zużycia, jak również cen sprzedaży węgla, najniższe wartości występują w regionie północno-wschodnim. Średnie roczne zużycie węgla w tym regionie wynosi 3,03 mln ton (w latach 2004–2012). Pod względem cen sprzedaży sortymentów grubych, w dwóch województwach regionu N-E uzyskuje się jedne z niższych cen w Polsce. Na przykład w grudniu 2011 r. węgiel sprzedany na podlaskich składach opałowych osiągnął porównywalną cenę do woj. śląskiego, a w woj. warmińsko-mazurskim cena była wyższa tylko o 42 zł/tonę. W sumie w składach opałowych tych trzech wymienionych województw sprzedawano węgiel po najniższych cenach w kraju.

Na taki poziom cen sprzedaży węgla miała wpływ sprzedaż tańszego paliwa z importu. Od lat importerzy systematycznie zwiększają sieć dystrybucji swojego surowca, przez co staje się on dostępniejszy nie tylko dla przygranicznych odbiorców, ale również dla położonych wewnątrz kraju.

Sortymenty grube są głównie produkowane na Śląsku, dlatego dla tych producentów policzono cenę równoważną do cen węgla w imporcie w każdym powiecie regionu północno-

-wschodniego. Gdyby jednostkowe ceny sprzedaży węgla z importu dla grupy „pozostałych odbiorców krajowych” utrzymały się na poziomie roku 2013, to najwyższą cenę producenci ze Śląska mogliby uzyskać, oferując węgiel dla odbiorców z woj. łódzkiego, a najniższą – dla północnych powiatów woj. podlaskiego. W większości powiatów woj. łódzkiego mieściłaby się ona w przedziale od 340 do 360 zł/tonę, a dla powiatów woj. podlaskiego węgiel musiałby być zaoferowany w cenie niższej niż 300 zł/tonę. Taki poziom cen byłby tylko niewiele wyższy od średniego kosztu wydobycia węgla w roku 2013, który – według danych (MG – Informacja o funkcjonowaniu... 2007–2014) – wyniósł 303 zł/tonę. W przeliczeniu na jednostki energii, dla większości powiatów woj. łódzkiego, konkurencyjna wobec importu cena węgla grubego z kopalń śląskich wynosiłaby od 16 do 17 zł/GJ, a dla woj. warmińsko-mazurskiego – od 15 do 16 zł/GJ.

Publikacja zrealizowana w ramach badań statutowych Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk.

## Literatura

- [1] GAWLIK, L. red. 2013. *Węgiel dla polskiej energetyki w perspektywie 2050 roku – analizy scenariuszowe*. Praca zrealizowana na zamówienie Górniczej Izby Przemysłowo-Handlowej w Katowicach. Kraków: Instytut GSMiE PAN, 300 s. ISBN 978-83-904195-6-5.
- [2] STALA-SZLUGAJ, K. 2013. Import węgla do Polski – uwarunkowania logistyczne. *Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal* t. 16, z. 4. Kraków: Instytut GSMiE PAN, s. 125–138. PL ISSN 1429-6675.
- [3] STALA-SZLUGAJ K., 2014 – Import węgla kamiennego do Polski. *Przegląd Górniczy* Nr 5, Wyd. ZG SITG Katowice, s. 32–38. ISSN 0033-216X.
- [4] ARE – Biuletyn cenowy... (2012–2014) – Biuletyn cenowy nośników energii (miesięcznik). Wyd. Agencja Rynku Energii SA, Warszawa, numery z lat 2012–2014.
- [5] *Gospodarka paliwowa... (2006–2013) – Gospodarka paliwowo-energetyczna*. Wyd. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, wydania z lat 2006–2013.
- [6] *Gospodarka mieszkaniowa (2006–2013) – Gospodarka mieszkaniowa*. Wyd. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, wydania z lat 2006–2013.
- [7] Import... 2014 – Import i przywóz (nabycie wewnętrzne) na obszar Polski. Sprawozdanie za 2013 r. Według informacji przekazanych do 24 lutego 2014 roku. Katowice, luty 2014 r. ARP SA O/Katowice, dane przetworzone na podstawie wyników badania statystycznego statystyki publicznej „Górnictwo węgla kamiennego”, prowadzonego przez Ministra Gospodarki i realizowanego przez ARP SA O/Katowice.
- [8] Transport... 2014 – Transport – wyniki działalności w 2013 r. Wyd. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2014, s. 281.
- [9] *Zużycie paliw... (2006–2013) – Zużycie paliw i nośników energii*. Wyd. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, wydania z lat 2006–2013.
- [10] MG – Informacja o funkcjonowaniu... (2007–2014) – Informacja o funkcjonowaniu górnictwa węgla kamiennego. Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, raporty z lat 2007–2013 ([www.mg.gov.pl](http://www.mg.gov.pl)) [dostęp: 30.06.2014]

- [11] Kalkulacja 2014 – Internetowa wersja oprogramowania, w. 1.3  
<https://skrj.plk-sa.pl/kalkulacje/2014w1> [dostęp: 30.06.2014].
- [12] PKP Cargo – Taryfa przewozowa 2014 r. [www.pkp-cargo.pl](http://www.pkp-cargo.pl) [dostęp: 30.06.2014].

Katarzyna STALA-SZLUGAJ

## Price competition in terms of regional demand for coal imports by smaller customers

### Abstract

The demand for coal by smaller customers (municipal and housing sector) varies from region to region. In order to compare the competitiveness of pricing between domestic coal and imported coal in this analysis, the country was divided into four regions – North East, North West, South East, and South West. For each of the regions, the analysis specified coal consumption (in tonnes per capita) and the selling prices of coarse grades of coal at fuel depots (in PLN/ton and PLN/GJ), based on CSO data. The greatest coal consumption takes place in the northeastern region (on average 3.03 million tons/year, i.e. 27%, in the years 2004–2012), and the lowest in the northwest (2.74 million tons/year, i.e. 23%). The largest amount of coal consumed per capita is in the southeast (0.25–0.33 tons per capita in the years 2004–2012).

This article focuses on the northeastern region because there exists in this area a large network of distribution centers for coal importers. The equivalent prices of imported coal were evaluated for each district (powiat) located in the area. This price is meant to signify the price which coal producers from Silesia would have to offer to consumers to achieve a price equivalent to coal imports (by land). The analysis shows that domestic producers can get the highest price offering their coal to customers in the Lodzkie voivodship, and the lowest for the northern districts (powiats) of the Podlaskie voivodship. Such a distribution of equivalent coal prices is mainly due to geographical rent.

KEY WORDS: hard coal, import, municipal and housing sector, regions