
MAREK TROC

Zarys współczesnej problematyki badawczej przemysłu paliw

Problematyka badawcza przemysłu w układzie gałęziowym podejmowana jest często przez geografów, ekonomistów, planistów oraz specjalistów innych dziedzin technicznych. Stwierdzić przy tym należy, że badania te w odniesieniu do poszczególnych gałęzi są pod względem stopnia szczegółowości, a także i ilości publikacji, bardzo zróżnicowane. Znaczna część opracowań sprowadza się do ujęć monograficznych poświęconych wyspecjalizowanym gałęziowo ośrodkom przemysłowym lub regionom. Niewiele jest natomiast prac o charakterze syntetycznym dotyczących jednej gałęzi przemysłu lub branży.

Podobne zróżnicowanie w tematyce i sposobie badań zauważalne jest w przemyśle paliw. Stwierdzić należy, że najwięcej opracowań poświęcono górnictwu węgla kamiennego, ponieważ ten surowiec występuje w świecie w znacznych ilościach i eksploatacja jego doprowadziła do wykształcenia się w różnych regionach świata wielu kompleksów przemysłowych. Era ropy naftowej, gazu, a następnie pierwiastków rozszczepialnych pomniejszyła współcześnie jego znaczenie. Rosnące jednak zapotrzebowanie na energię w konfrontacji z wielkością jego zasobów i doskonalonymi technologiami przetwarzania zaczynają częściowo przywracać mu blask. Odnosi się to przede wszystkim do państw należących do światowych potentatów zarówno w zasobach jak i wydobyciu. W Polsce ten surowiec wobec niewystarczających lub znikomych zasobów innych bogactw

energetycznych odgrywa i nadal będzie odgrywać istotną rolę w kształtowaniu bilansu paliwowo-energetycznego kraju. O znaczeniu węgla w gospodarce narodowej świadczy jego wysoki udział w wartości eksportu, który mimo iż obniżył się w porównaniu z latami poprzednimi (1960 r. - 22,7%), obecnie jeszcze wynosi (1983 r.) blisko 13%.

Problematyka badawcza omawianej gałęzi przemysłu skupia się wokół kilku problemów. Do najczęściej przewijających się zagadnień badawczych należą: współzależność między czynnikami mającymi wpływ na wydobycie węgla, a efektami ekonomicznymi i produkcyjnymi, wpływ innowacji technicznych na tempo i metody eksploatacji oraz przetwarzanie węgla, oddziaływanie górnictwa węglowego na kształtowanie się i rozwój przemysłu towarzyszącego, napływ i struktura siły roboczej, zasięg i natężenie powiązań produkcyjno-przestrzennych oraz skutki oddziaływania górnictwa węgla na środowisko geograficzne.

Lokalizacja większości zakładów wydobywczych określana jest mianem lokalizacji przymusowej, a to z uwagi na znacznie mniejszą swobodę wyboru w porównaniu z wieloma innymi gałęziami przemysłu. Ograniczenie swobody wynika z nierównomierności występowania złóż oraz jakości i wielkości zasobów, które rzutują na celowość i koszty eksploatacji.

Decyzja wyboru lokalizacji, pomimo istniejących ograniczeń naturalnych, winna być wynikiem wnikliwych badań wszystkich czynników wpływających na jednostkowy koszt wydobycia i dystrybucję pozyskanego surowca.

Na kształtowanie kosztów wydobycia mają wpływ trzy grupy czynników, a to: czynniki naturalne (geologiczno-złożowe), techniczno-ekonomiczne oraz organizacyjne. Wybrane czynniki oraz ich wzajemne uwarunkowania pozostają przedmiotem badań o charakterze matematyczno-statystycznym. Uzyskane tą drogą wyniki w sposób ścisły i jednoznaczny pozwalają na ustalenie siły ich wzajemnego oddziaływania i podejmowanie różnorodnych przedsięwzięć w kierunku optymalizacji wydobycia.

Wydaje się, iż więcej uwagi należy poświęcić czynnikom organizacyjnym, które w obecnym czasie rozpatrywać trzeba nie tylko z punktu widzenia jednej kopalni albo ich zbioru (ośrodka górniczego). Integracja kopalń położonych w sąsiedztwie jest w górnictwie węgla kamiennego zjawiskiem coraz częściej spotykanym. Zespalenie to odnosi się nie tylko do zakładów starych, ale występuje także między kopalniami nowymi i starymi.

Zmiana wielkości wydobycia w kopalniach następuje w znacznym stopniu na drodze postępu technicznego. Jakkolwiek problem ten znajduje się poza sferą badań geografów, to ogólna jego znajomość pozwala na właściwe określenie zmian będących jego konsekwencją.

Innowacje techniczne wprowadzane do górnictwa węgla stanowią siłę napędową zmian strukturalnych przemysłu współwystępującego. Górnictwo węgla należało i nadal należy do tych gałęzi przemysłu, które na drodze różnorodnych współzależności grupują wokół siebie zakłady o bardzo zróżnicowanym profilu produkcyjnym. Zmiana systemu eksploatacji węgla, lub wprowadzenie wydajniejszych maszyn wywołuje reakcję w postaci pojawiania się nowych zakładów o innym rodzaju wytwórczości, bądź dostosowaniu się istniejących fabryk do aktualnych wymogów górnictwa węglowego. Nadto powstało wiele zakładów przemysłu odzieżowego, chemicznego, gumowego, mineralnego. Na tej drodze wzrastają możliwości wytwórcze przemysłu towarzyszącego, zmienia się jego profil i struktura przestrzenna, a tym samym rozwija się i umacnia potencjał przemysłowy okręgów górniczych. Oddziaływanie górnicze węgla brunatnego w tym zakresie jest znacznie słabsze.

Niezależnie od przedstawionego kierunku oddziaływania górnictwa na strukturę przemysłową okręgów wydobywczych, jego wpływ zaznacza się również wydatnie w zakresie rozwoju infrastruktury technicznej i społecznej. Pod względem produkcji w ujęciu tonażowym i zasięgu zbytu przemysł ten nie ma sobie równego w kraju. Stwarza to konieczność rozbudowy sie-

ci transportowej (głównie kolejowej) i angażuje jednocześnie znaczny potencjał środków przewozowych. Natomiast odwadnianie kopalń, odgazowywanie eksploatowanych pokładów, zasilanie energetyczne urządzeń wydobywczych i wentylacyjnych, a także sieć dróg dojazdowych decyduje o wysokim stopniu nasycenia przestrzeni okręgów górniczo-przemysłowych środkami technicznymi.

Z uwagi na to, że przemysł górniczy cechuje się dużą pracochłonnością, w obszarach eksploatacji węgla kamiennego występuje deficyt siły roboczej. Stąd też, szereg nowych zakładów pracujących na potrzeby tej gałęzi przemysłu lokalizuje się w innych regionach kraju. Niedobór siły roboczej w samych kopalniach pokrywany jest przez wzmożone dojazdy z przyległych obszarów, a także napływ z innych regionów kraju. Intensywny rozwój budownictwa mieszkaniowego w rejonach budowy nowych kopalń i oferta otrzymania mieszkania, stanowi w dużym stopniu czynnik stabilizujący napływową siłę roboczą. Na tej drodze dochodzi do bardzo szybkiego rozwoju miast górniczych, np. Jastrzębia i Wodzisławia Śl.

Współczesne wymogi techniczne stawiają przed zatrudnionymi zwiększone wymagania w zakresie wykszolenia zawodowego. Dlatego też górnictwo zapewnia sobie dopływ wykwalifikowanej siły roboczej poprzez organizację szkolnictwa przyzakładowego, a o randze oświaty świadczy fakt blisko 4 tys. zatrudnionych w tym dziale gospodarki. Dopływ kadr wysoko kwalifikowanych zapewniają uczelnie techniczne głównie Krakowa i Gliwic. Na rzecz górnictwa obok uczelni pracuje nadto szereg instytutów naukowo-badawczych podporządkowanych temu resortowi z największym tj. Głównym Instytutem Górnictwa w Katowicach.

Do mankamentów w sferze społecznej, jakie zaznaczają się w niektórych okręgach wydobywczych (np. w ROW) należą ograniczone możliwości wykorzystania żeńskiej siły roboczej z uwagi na jednostronną strukturę gałęziową przemysłu.

Inny ważny - aczkolwiek bardzo czasochłonny - problem badawczy stanowią powiązania produkcyjno-przestrzenne. Zauważa się jednostronność w badaniach tego zagadnienia. Więcej uwagi poświęca się powiązaniom aktywnym. Badanie tych więzi sprowadza się do ujęć w układzie regionalnym, nieraz ze wskazaniem głównych odbiorców (zakładów) lub gałęzi. Kierunki tych powiązań w odniesieniu do wewnętrznego rynku zbytu z racji jednego dużego obszaru wydobywania nie ulegają większym zmianom, zmienia się jedynie ich natężenie wynikające zazwyczaj z lokalizacji węglochłonnych inwestycji (m.in. elektrowni i elektrociepłowni). Powiązania pasywne zaś nie stanowią przedmiotu większego zainteresowania - mimo swego ogromnego tonażu - z uwagi na bliskość źródeł zaopatrzenia. Zdecydowana większość materiałów pomocniczych, które zużywane są w znacznych ilościach (wskaźnik materiałochłonności wynosi około 0,5 t na 1 t wydobywania) dostarczana jest z obszaru aglomeracji Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego.

Problemem badawczym ogromnej wagi, jak w żadnej innej gałęzi przemysłu, jest degradacja środowiska geograficznego. Niszczycielskie skutki eksploatacji, tam gdzie jest to możliwe, są częściowo likwidowane dużym nakładem środków. Zakaz ponadpoziomowego składowania skały płonej tylko wizualnie zlikwidował tę formę degradacji środowiska. Obniżenia terenu niwelowane odpadami bowiem przez długi czas stanowić będą obszary trudne do zagospodarowania. Rekordowy wzrost wydobywania węgla kamiennego w ostatnim okresie też wzbudza uzasadniony niepokój. Problem ochrony środowiska pozostaje nadal otwarty, dlatego należy ukazywać jego wagę na równi z innymi czynnikami lokalizacji przemysłu.

Postępująca budowa Zagłębia Lubelskiego dyktuje nowe problemy badawcze. Jednym z nich winna stać się optymalizacja zasięgu zbytu węgla. Należałoby również wnikliwiej oceniać efektywność lokalizacji nowych zakładów pracujących na potrzeby górnictwa węglowego także pod kątem racjonalnego zabezpieczenia istniejących kopalń w materiały i maszyny.

Należy także przypuszczać, że nowych zadań badawczych dostarczyć może zmiana technologii wykorzystywania złóż węgla, m.in. podziemne żgazowywanie lub budowa kombinatów paliwowo-energochemicznych.

Popyt na dostępne i ekonomicznie opłacalne do eksploatacji surowce energetyczne wynika głównie z rozwoju energetyki. Rosnące zapotrzebowanie na energię nie tylko ze strony przemysłu, ale także innych działów gospodarki narodowej sprawia, że wydobycie węgla kamiennego i brunatnego również wzrasta. Równoległe ze wzrostem eksploatacji powinna być rozpatrywana kwestia racjonalnego wykorzystania tych surowców i przetwarzanej z nich energii. Istnieją bowiem możliwości redukcji zapotrzebowania na energię w przemyśle poprzez eliminację wielu energochłonnych technologii produkcji i zastąpienie ich nowocześniejszymi oraz poprzez optymalizację mocy różnego rodzaju urządzeń odbiorczych, począwszy od gospodarstwa domowego, a skończywszy na zakładach przemysłowych. Także gospodarność i nowoczesność powinna znaleźć swoje odbicie w efektywności wykorzystania energii pierwotnej. Czy spalanie dobrego węgla energetycznego w tysiącach gospodarstw domowych przy bardzo niskim stopniu wykorzystania zawartej w nich energii nie jest marnotrawstwem? Odpowiedzi na to pytanie i szereg podobnych należy poszukiwać w rzetelnym rachunku ekonomicznym. Rygorystyczne wprowadzanie energetycznych programów oszczędnościowych, zwłaszcza w przemyśle, może częściowo złagodzić "głód węgla" w gospodarce narodowej. Nie powinno się ograniczać procesów inwestycyjnych. Dotyczy to zarówno inwestycji o charakterze odtworzeniowym i modernizacyjnym, jak i tych, które mają zabezpieczyć przewidywany przyrost zużycia węgla. Z uwagi na wydłużone cykle inwestycyjne kopalń, winny one nawet wyprzedzać zapotrzebowanie.

Innym ważnym do rozwiązania problemem w przemyśle paliw jest jego deficytowość. Wynika ona z cen zbytu niższych od jednostkowego kosztu wydobycia. Relacje te w 1983 roku kształtowały się odpowiednio: dla węgla kamiennego 2163 zł/t

i 2518 zł/t, a dla węgla brunatnego 486 zł/t i 601 zł/t. Należy się przy tym liczyć z faktem, iż eksploatawanie coraz to niższych poziomów będzie powodowało dalszy wzrost jednostkowych kosztów wydobycia. Przedstawione relacje powinny ulec szybkiej zmianie, gdyż z ekonomicznego punktu widzenia rozwijanie deficytowej gałęzi przemysłu jest nonsensem. Re-kompensaty podwyżki cen zbytu węgla upatrywać należy w obniżce jego kosztów przetwarzania.

LITERATURA

- [1] Chmal H., Tchórz A., Zniszczenie i zanieczyszczenie środowiska przyrodniczego w Rybnickim Okręgu Węglowym, w: Z badań nad Rybnickim Okręgiem Węglowym, pod red. S. Żmudy, Katowice 1975.
- [2] Dominik A., Produkcja i dystrybucja węgla kamiennego w latach 1945-1962 wg najważniejszych grup odbiorców i układu przestrzennego kraju. Zeszyty Naukowe WSE, Katowice 1966, nr 2/25.
- [3] Dominik A., Niektóre wyniki badań nad współzależnością czynników geologiczno-złożowych i wyników ekonomicznych w kopalniach węgla kamiennego. Zeszyty Naukowe WSE, Katowice 1967 nr 1/67/27.
- [4] Dziadek S., Struktura powiązań przestrzennych województwa katowickiego z pozostałymi regionami ekonomicznymi Polski na podstawie strumieni ładunków węglowych. Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Katowicach 1977, nr 5.
- [5] Gajda J., Górka K., Ośrodki i kompleksy przemysłowe w planowaniu gałęzi i regionów. Probl. Ekon. 1968 nr 1.
- [6] Jankowska A., Programowanie rozwoju regionów górniczych. Studia KPZK PAN, t. 47, Warszawa 1974.
- [7] Markiewicz E., Mechanizacja i wielkość kopalń a wydajność pracy i koszt własny, Katowice 1964.

- [8] Muszkiet T., Ekonomiczne problemy górnictwa węglowego. Gosp. Plan. 1960, z. 4.
- [9] Niżnik A., Pączka S., Bełchatowski Okręg Górniczo-Energetyczny, Uniwersytet Łódzki, Łódź 1979.
- [10] Pakuła L., Procesy aglomeracyjne i integracyjne przemysłu w obrzeżu Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Wydaw. Nauk. WSP, Kraków 1973.
- [11] Rokita J., Przyczynek do analizy związków pomiędzy warunkami naturalnymi a rentownością kopalń węgla kamiennego. Zeszyty Naukowe WSE, Katowice 1970 nr 1/38.
- [12] Troc M., Rozwój górnictwa węgla kamiennego i przemysłu towarzyszącego w Górnośląskim Zespole Okręgów Przemysłowych po drugiej wojnie światowej (maszynopis), WSP w Krakowie 1977.
- [13] Troc M., Krajowe powiązania górnictwa węgla Zagłębia Górnośląskiego w zakresie zaopatrzenia i zbytu. Roczn. Nauk.-Dydakt. WSP w Krakowie, z. 62, Pr. Geogr. 7. Wyd. Nauk. WSP. Kraków 1977.
- [14] Wrona A., Z problematyki wpływu uprzemysłowienia na środowisko geograficzne Rybnickiego Okręgu Węglowego, Czas. Geogr. 1975 z. 3.
- [15] Wrzosek A., Fajferek A., Kortus B., Analiza czynników wpływających na zróżnicowanie kosztów własnych polskich kopalń węgla kamiennego i rud żelaza. Biuletyn KPZK PAN, z. 3/22, Warszawa 1963.
- [16] Żmuda S., Antropogeniczne przeobrażenia środowiska przyrodniczego konurbacji górnośląskiej, Warszawa 1973.