

Andrzej Lisowski

GÓRNICTWO WĘGLA KAMIENNEGO W POLSCE

PO BLISKO TRZECH DEKADACH
RYNKOWEJ TRANSFORMACJI
NASZE GÓRNICTWO WĘGLA
KAMIENNEGO WYMAGA WDROŻENIA
SKUTECZNEGO PROGRAMU JEGO
NAPRAWY I ROZWOJU
(2014-2017)



GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA
Katowice 2018

Andrzej Lisowski

GÓRNICTWO WĘGLA KAMIENNEGO W POLSCE

Po blisko trzech dekadach rynkowej transformacji nasze GÓRNICTWO WĘGLA KAMIENNEGO WYMAGA WDROŻENIA SKUTECZNEGO PROGRAMU JEGO NAPRAWY I ROZWOJU
(2014–2017)



Główny Instytut Górnictwa
Katowice 2018

Korekta
Barbara Dusik
Małgorzata Kuśmirek-Zegadło

Skład, łamanie
Krzysztof Gralikowski

ISBN 978-83-65503-13-8

Printed in Poland
All rights reserved
Copyright by Główny Instytut Górnictwa

Sprzedaż wydawnictw Głównego Instytutu Górnictwa prowadzi
Zespół Wydawnictw i Usług Poligraficznych
wydawnictwa.gig.eu
tel. 32 259-24-03, 32 259-24-04, e-mail: mkusmirek@gig.eu

Katowice, GIG 2018. Ark. wyd. 9,5. Format B5.
Przygotowanie do druku: Zespół Wydawnictw i Usług Poligraficznych
Głównego Instytutu Górnictwa
Druk i oprawa: Zakład Poligraficzny „Węglogryf”, Katowice

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie – Od Autora	5
1. Uwagi do problemu lepszego wykorzystania węgla w polskiej gospodarce POLEMIKI – DYSKUSJE.....	15
2. Zaczniemy w górnictwie węgla kamiennego mierzyć produktywność kopalń POLEMIKI – DYSKUSJE.....	23
3. Program naprawczy górnictwa węgla kamiennego i dalszy program lepszego wykorzystania węgla w polskiej gospodarce POLEMIKI – DYSKUSJE.....	30
4. Elementarz ekonomizacji zarządzania i warunki osiągnięcia przełomu w tym zakresie w kopalniach węgla kamiennego POLEMIKI – DYSKUSJE.....	45
5. Jak Rząd powinien zorganizować polskie górnictwo węgla kamiennego – zdegradowane i pogrążone w kryzysie.....	61
6. List otwarty do pani Premier Beaty Szydło, w sprawie szerszego wykorzystania węgla w polskiej gospodarce.....	65
7. Dyskusja prof. Andrzeja Lisowskiego z prof. Romanem Magdą o dorobku ostatnich lat kierowanej przez niego Katedry w AGH (kreowanej w 1946 r. przez profesora Bolesława Krupińskiego), o specjalizacji w zakresie dydaktyki i badań oraz o kosztach stałych i zmiennych w górnictwie	70
7.1. A. Lisowski Prośba do Pana Prof. dr. hab. inż. Romana Magdy o uzupełniające wyjaśnienia do swego artykułu w „Przeglądzie Górniczym” POLEMIKI – DYSKUSJE	70
7.2. R. Magda Odpowiedź na prośbę Pana Prof. dr. hab. inż. Andrzeja Lisowskiego o uzupełniające wyjaśnienia do artykułu w „Przeglądzie Górniczym”, zeszyt 8/2016 POLEMIKI – DYSKUSJE	74
7.3. A. Lisowski Dalszy ciąg dyskusji z Panem Profesorem Romanem Magdą – zapoczątkowanej jego artykułem w zeszycie 8/2016 „Przeglądu Górniczego”	77
7.4. R. Magda Wzrost stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej i redukcja kosztów stałych jako podstawowe kierunki działań restrukturyzacyjnych zmierzających do zmniejszenia jednostkowego kosztu produkcji górniczej POLEMIKI – DYSKUSJE	81
7.5. A. Lisowski Zakończenie dyskusji z Panem Profesorem Romanem Magdą, zapoczątkowanej jego artykułem w Przeglądzie Górniczym 8/2016 – kontynuowanej w zeszycie 11/2016 oraz 1/2017 POLEMIKI – DYSKUSJE	92
8. „Górnictwo, górnictwo i co dalej” Proponuję konkretne rozwiązania dla górnictwa węgla kamiennego POLEMIKI – DYSKUSJE	97
9. KONFERENCJE NAPRAWCZE – szansą na wprowadzenie górnictwa węgla kamiennego na drogę trwałego rozwoju POLEMIKI – DYSKUSJE (artykuł nierecenzowany).....	107
10. List otwarty do Premiera Rzeczypospolitej Polskiej pana Mateusza Morawieckiego	116

Aneks

Konferencja zorganizowana przez Główny Instytut Górnictwa przy współpracy Bractwa Gwarków – z okazji 90 rocznicy urodzin (10.11.1923) prof. dr. hab. inż. Andrzeja Lisowskiego.....	121
P. Krawczyk, J. Krzemień Bilans dochodów publicznych kreowanych w polskim górnictwie węgla kamiennego w latach 2013–2015	127

WPROWADZENIE – OD AUTORA

Ten tom moich publikacji jest czwartym (i ostatnim) z serii ukazującej się pod wspólnym tytułem: „Górnictwo węgla kamiennego w Polsce”. Seria dokumentuje usiłowania (adresowane głównie do decydentów odpowiedzialnych za efektywne wykorzystanie złóż węgla), które podejmowałem, aby rynkowa transformacja naszego potężnego górnictwa węgla kamiennego – odziedziczonego po gospodarce PRL – nie zakończyła się jego fatalną degradacją.

Publikacje zebrane w kolejnych tomach ukazywały się w górniczej prasie naukowo-technicznej – głównie w Przeglądzie Górniczym. Miały trafić do kadry kopalń i ich zaplecza projektowo-usługowego oraz kadry naukowo-badawczej i **decydentów kierujących rynkową transformacją górnictwa węgla kamiennego**.

Groźba fatalnego kierunku rynkowej transformacji rozpatrywanego górnictwa pojawiła się wyraźnie już w lutym 1989 roku – w czasie obrad „Okrągłego Stołu”. Na „Podstoliku Górniczym” – strona Opozycyjno-Solidarnościowa wystąpiła z referatem prof. W. Bojarskiego, w którym postulowała: 1) wycofywanie się z rzekomo nieefektywnego eksportu węgla, 2) przyjęcie w górnictwie generalnej zasady 5 dni pracy w tygodniu i 3) funkcjonowanie kopalń na rynku jako przedsiębiorstw **SAMODZIELNYCH, SAMORZĄDNYCH i SAMOFINANSUJĄCYCH SIĘ**.

Dwie pierwsze publikacje z 1989 roku – zamieszczone w pierwszym tomie wskazanej wyżej serii (patrz załącznik do Wprowadzenia) – dokumentują argumentację, którą już wówczas dysponowałem w Głównym Instytucie Górnictwa – negującą zasadność tak ukierunkowanej rynkowej transformacji górnictwa węgla kamiennego. Fakty, które wówczas podałem – świadczące ewidentnie o efektywności odziedziczonego górnictwa – były wówczas (i później) całkowicie ignorowane.

Niestety „groźba”, która pojawiła się w dyskusji przeprowadzonej przy „Podstoliku Górniczym” – **zmaterializowała się w fatalnych dla górnictwa rozwiązaniach „Planu Balcerowicza”** – wdrażanych już z początkiem 1990 roku. Górnictwo węgla kamiennego – funkcjonujące w PRL w koncernowej strukturze – zostało „rozproszkowane” do skali **pojedynczej kopalni**. Wzajemna konkurencja kopalń na krajowym rynku węgla – miała **zastąpić, budowane już wcześniej, zintegrowane zarządzenie – oparte na najnowszych, konsekwentnie rozwijanych rozwiązaniach systemowego skomputeryzowanego zarządzania**. Wzrost efektywności górnictwa węgla kamiennego miał być osiągnięty likwidacją kopalń tworzących tzw. **nadmierne zdolności produkcyjne** (eksport był uznawany za nieopłacalny). Ale głównie poprzez likwidację kopalń najmniej efektywnych (tzw. **trwale nieren-townych**) – **zamiast likwidacji najsłabszych, nieefektywnych oddziałów i ogniw we wszystkich kopalniach**. Możliwość poprawy efektywności górnictwa czerpiącego węgiel z naturalnych złóż – poprzez przetwórstwo tego węgla na paliwa płynne i gaz – była **całkowicie ignorowana**.

Fatalne błędy zapoczątkowane „Planem Balcerowicza” w strategicznym zarządzaniu górnictwem, które w PRL dostarczało rocznie na rynek ponad 190 mln ton węgla (w tym ponad 40 mln na opłacalny eksport) – były w następnych latach kontynuowane i mnożone. *Uformowana* z ich udziałem tzw. **restrukturyzacja kopalń** – trwała przez następne dziesięciolecia. Była to niestety „*restrukturyzacja likwidacyjna*”! Potężne kiedyś górnictwo ulegało systematycznej **degradacji**. Jego obrona, którą podjąłem już w pierwszych publikacjach po „Okrągłym Stole” – w wyniku następujących zmian – przekształcała się w **wysiłek ukierunkowany głównie na działania skutkujące wzrostem efektywności kopalń i sektora (branży). Także na jej ponowny rozwój w koncernowej strukturze**. Ta zmiana ukierunkowania wysiłku nie była wyraźna, ale niewątpliwie nasilała się wraz z kurczeniem się liczby kopalń odziedziczonych po gospodarce socjalistycznej.

Liczba publikacji, które (w intencji autora) miały zapobiegać **degradacji** górnictwa węgla kamiennego – zebranych następnie w kolejnych tomach wskazanej wyżej serii – ukształtowała się następująco:

- Tom pierwszy – lata 1989–1995 – dwadzieścia publikacji. Podtytuł: Efektywność, Rekonstrukcja, Zarządzanie.
- Tom drugi – lata 1996–2005 – dwadzieścia pięć publikacji. Podtytuł: Ku następnej generacji kopalń i sektora.
- Tom trzeci – lata 2006–2013 – jedenaście publikacji. Podtytuł: Krytyczna ocena sposobu przeprowadzenia rynkowej transformacji i dyskusja problemów wciąż oczekujących na rozwiązanie.
- Tom czwarty (w ręku Czytelnika) – lata 2014–2017 – dziesięć publikacji. Podtytuł: Po blisko trzech dekadach rynkowej transformacji i restrukturyzacji nasze górnictwo węgla kamiennego wymaga wdrożenia skutecznego programu jego „naprawy” i rozwoju.

Łącznie – w czterech tomach omawianej serii – znalazło się 66 publikacji, którymi starałem się przeciwdziałać błędnej – moim zdaniem – rynkowej transformacji oraz „*likwidacyjnej restrukturyzacji*” naszego górnictwa węgla kamiennego w latach 1989–2017. Spis tych publikacji, zebranych w trzech poprzednio wydanych tomach, podano w załączniku na końcu tego „Wprowadzenia”. Odsyłając Czytelnika do tego spisu będę używał następujących *skrótów*: kolejny tom – t1 do t3; numer porządkowy publikacji w spisie treści wskazanego tomu – p1 do pn. Przykład: (t2 p10).

Aby określić jaka była skuteczność „Planu Balcerowicza” i strategii realizowanej przez wszystkie kolejne Rządy – wystarczy przytoczyć tylko parę liczb charakteryzujących kondycję rozpatrywanego górnictwa w roku 2017. Oto one w milionach ton: produkcja – 65,4, eksport (głównie węgla koksowego) – 6,3, import (głównie węgla energetycznego) – 13,4. Liczba czynnych kopalń w kilku jednostkach organizacyjnych – 21. A przecież w gospodarce PRL górnictwo węgla kamiennego prowadziło eksploatację złóż w 70 kopalniach, roczna produkcja – jak

wskazywałem – przekraczała 190 milionów ton, a eksport osiągał 40 milionów ton, zapewniając gospodarce nabywanie wielu milionów (ówczesnych) dolarów po najniższym koszcie w skali całej gospodarki (zł/dolara – t1 p2).

Niestety – przytoczona statystyka charakteryzuje również skuteczność moich usiłowań prowadzonych z uporem przez niemal trzy dziesięciolecia. To przygnębiające stwierdzenie nie jest jednak przyznaniem się do całkowitej klęski. **Rzeczywiście – nie potrafiłem przekonać decydentów, że kontynuowana przez nich „likwidacyjna restrukturyzacja” górnictwa węgla kamiennego – była błędem, że górnictwo zintegrowane (wciąż powtarzam) w koncernowej strukturze pod kompetentnym Centralnym Zarządem – funkcjonujące jako „prywatna własność Skarbu Państwa” (t1 p3 i p10), integrujące kopalnie wraz z energetyką, ciepłownictwem i masowym przetwórstwem węgla na paliwa płynne i gaz (wzorem RPA) – jest rozwiązaniem, które mogło i może Gospodarce Narodowej zapewnić BEZPIECZEŃSTWO i ROZWÓJ (t2 p9 i p10).**

Nie potrafiłem też swoimi publikacjami „zmobilizować” wiodącej kadry górnictwa w przemyśle i nauce – do aktywności ukierunkowanej na maksymalizację efektów, które nasze górnictwo węgla kamiennego mogło przysparzać gospodarce. **Nie potrafiłem** i to właśnie jest sednem poniesionej klęski.

Jednak pocieszam się myślą, którą w postaci rosyjskiego przysłowia przekazał mi kiedyś profesor Bolesław Krupiński: „*Czto napisano pierom – nie wyrabiesz toparom*”¹.

Nie wątpię, że ROZSADEK I GOSPODARCZE WYMAGANIA w końcu ZWYCIEŻĄ! Że zaczniemy racjonalnie wykorzystywać bogate złoża węgla kamiennego (także brunatnego) podarowane nam przez naturę. I wówczas jakaś część (może niemała) dorobku w obszarze górniczej techniki oraz specjalności: **ekonomika i zarządzanie** – zawartego w publikacjach zebranych w czterech tomach omawianej serii – stanie się przydatna.

Walorem tego dorobku jest (tak sędzę) wyraźne powiązanie z praktyką i kopalnianą rzeczywistością oraz równocześnie poszukiwanie (i lansowanie) zdroworozsądkowych (opartych na ekonomice) rozwiązań przyszłościowych – zarówno w technice górniczej, jak i w skomputeryzowanym zarządzaniu. Ta *optymistyczna samoocena* znajduje uzasadnienie w wielu rozwiązaniach, które lansowałem głównie w publikacjach zebranych we wcześniej wydanych tomach.

Jestem pewien, że wielokrotnie przypomniane takie strategiczne kierunki rozwoju górnictwa, jak integracja kopalń pod wspólnym kompetentnym Centralnym Zarządem (t1 p3) i koncernowa struktura integrująca produkcję węgla z energetyką, ciepłownictwem i masowym przetwórstwem (t3 p2 i p3) – wytrzymają próbę czasu i wciąż będą aktualne.

¹ Co napisane piórem – nie wyrąbiesz toporem.

Także dalsze szczegółowe rozwiązania lansowane w wielu publikacjach mogą być zastosowane. Zwrócę uwagę na cztery rozwiązania o największej potencjalnej skuteczności w procesie modernizacji górnictwa. 1) Planowanie produkcji i inwestycji z wykorzystaniem **systemu komputerowej symulacji funkcjonowania kopalń** (t1 p19, t2 p13, t3 p10). 2) Usprawniony system **analizy kosztów górniczej produkcji** umożliwiający identyfikację kosztu produkcji węgla z poszczególnych przodków (t2 p3 i p18). 3) „*Krótki przodek – długi front*” – system eksploatacji pokładów – **konkurencyjny względem aktualnego, ścianowego monopolisty**, który w wielu sytuacjach okazuje się nieefektywny (t2p1 i p4). 4) Przesuwna tama w technologii podsadzki hydraulicznej, umożliwiającą **skuteczne konkurowanie tej technologii z technologią zawałową**. Co istotne technologia ta zabezpiecza znacząco przed górnictwymi wstrząsami o katastrofalnych skutkach (t1 p18, t2 p8 i p12).

Warto podkreślić, że proces badań i rozwoju (B+R) wymienionych rozwiązań był już mocno zaawansowany, a prognoza osiągniętej efektywności – niewątpliwa – ale żadne z nich nie doczekało się wdrożenia i upowszechnienia. Były decydującym niepotrzebne.

Natomiast negatywem lansowanych rozwiązań – jest ich „*nieuczelniane pochodzenie*” – co w praktyce wyłącza z wiedzy przekazywanej kolejnym pokoleniom górniczych inżynierów trafiających do kopalń i ich „otoczenia”.

Przekazywaną dotychczas treścią tego „Wprowadzenia” starałem się zwrócić uwagę Czytelnika na **podstawową specyfikę publikacji zebranych w tym czwartym tomie**. Tę specyfikę stanowi fakt, że publikacje z czwartego tomu są kontynuacją „*kampanii*”, w której starałem się podnosić problemy najbardziej (w danym czasie) istotne dla efektywności i funkcjonowania naszego górnictwa węgla kamiennego, pozostającego w fazie rynkowej transformacji. „*Kampanii*” prowadzonej od roku 1989.

Teraz zwrócę uwagę na cztery bardziej szczegółowe poglądy przekazywane w publikacjach z lat 2014–2017.

1. W pierwszej publikacji z roku 2014 – zachęcam Rząd do zdecydowanego przeciwstawiania się **antywęglowej polityce Unii Europejskiej prowadzonej pod hasłem obrony klimatu naszej planety przed ociepleniem**. Zwracam uwagę na wiarygodne badania przeprowadzone z wykorzystaniem wierceń na arktycznym lodowcu do głębokości około 4 tysięcy metrów. Analiza powietrza „przechowanego” na różnej głębokości odwiertu – wykazała, że temperatura ówczesnej atmosfery oraz zawartość w niej tzw. gazów cieplarnianych: dwutlenku węgla (CO₂) i metanu (CH₄) – zmieniały się wraz z upływem czasu. Wykres zmian w okresie około 400 tysięcy lat objętych badaniami (patrz strona 17 tego tomu) ma kształt nieregularnej sinusoidy. Szczytowa temperatura – wraz ze szczytowymi wartościami CO₂ i CH₄ – występuje cyklicznie co około 80 tysięcy lat. Aktualnie nasza planeta – BEZ

UDZIAŁU CZŁOWIEKA, który swą działalność przemysłową podjął przed zaledwie 200 laty – znajduje się w fazie zbliżania do kolejnego szczytu wartości rozpatrywanych parametrów.

Zrelacjonowane badania uzasadniają twierdzenie, że obserwowane ostatnio ocieplenie klimatu nie jest powodowane wzrostem udziału w atmosferze gazów cieplarnianych (CO₂ i CH₄). Odwrotnie – to wzrost temperatury wywoływany procesami zachodzącymi na słońcu powoduje wzrost udziału tych gazów w atmosferze. Oznacza to, że ludzkość (aby uniknąć ocieplenia klimatu) nie musi rezygnować z wykorzystania węgla, który jest najpowszechniej dostępnym i najtańszym nośnikiem energii. Zresztą w praktyce tego nie robi. Światowa produkcja węgla stale rośnie i zbliża się już do 10 miliardów ton/rok.

Podobnie także nasza polityka paliwowo-energetyczna nie powinna ulegać niezrozumiałym (podejrzanym) naciskom klimatologów i Unii Europejskiej. Rozszerzając argumentację uzasadniającą BRAK ZGODY na ograniczanie możliwości efektywnego wykorzystania posiadanych złóż węgla – powinniśmy równocześnie zwiększyć wysiłek zmierzający do **ochrony atmosfery przed szkodliwymi zanieczyszczeniami – drogą doskonalenia techniki spalania węgla i jego przetwórstwa.** Warto też szerzej wykorzystywać inne możliwości ochrony atmosfery. Na przykład uruchomienie między naszą wschodnią i zachodnią granicą obowiązkowego przewozu *tranzytowych* TIRÓW na kolejowych platformach. Tym sposobem węgiel spalany w nowoczesnych niskoemisyjnych elektrowniach staje się również środkiem ochrony atmosfery przed szkodliwymi spalinami samochodowymi (efekt analogiczny jak w przypadku stosowania w samochodach silników elektrycznych).

2. W roku 2011 Naczelny Redaktor Przeglądu Górniczego zgodził się, aby artykuły, których treść autor (autorzy) uznają za wymagającą szerszego rozpatrzenia – ukazywały się pod hasłem POLEMIKI – DYSKUSJE. Korzystałem z tej możliwości, ponieważ uważałem, że „kampania”, którą prowadziłem, zasługiwała na włączenie się do niej możliwie największej liczby inżynierów z kopalń, ich „nadrzędnych” zarządów oraz zaplecza naukowo-badawczego. Niestety – **z przyczyn, których nie rozumiem** – kadra górnicza (z bardzo nielicznymi wyjątkami) wykazywała stale (i nadal wykazuje) zawstydzającą „bierność”.

Przeprowadziłem tylko dwie dyskusje – obydwie z profesorem Romanem Magdą – wieloletnim kierownikiem Katedry AGH, kreowanej w roku 1946 przez profesora Bolesława Krupińskiego. Pierwszą przeprowadziłem w roku 2012 (t3 p8 i p9). Drugą – zamieszczoną w tym tomie, „sprowokowałem” prośbą o wyjaśnienia do artykułu, który opublikował. Zamieszczona dyskusja (strona 70) rzuca „sporo światła” na przyczynę „bierności”, z jaką kadra kształcona dla górnictwa (również w AGH) odnosi się do jego kondycji i losu.

3. W drugiej dekadzie XXI wieku stan górnictwa węgla kamiennego wymagał już – moim zdaniem – pilnego wdrożenia programu NAPRAWY (zwłaszcza)

PRAKTYKI JEGO FUNKCJONOWANIA. Stąd w publikacjach zebranych w tym tomie występuje (wyraźniej niż w tomach poprzednich) tendencja do **przypominania elementarnej wiedzy z zakresu ekonomiki i zarządzania**. Zwłaszcza tych jej elementów (zasad), które w „epoce” „*likwidacyjnej restrukturyzacji*” były ignorowane. Oto przykłady zasad *przypominanych* w publikacjach wskazanych stroną, na której znalazły się w tym tomie:

- Zasada precyzyjnej kontroli przyczyn niepełnego wykorzystania dyspozycyjnego (kalendarzowego) czasu przodków, zwłaszcza eksploatacyjnych (realizowana miarzeniem **produktywności** kopalń i sektora (str. 23).
- Zasada systemowego przygotowania i konsekwentnego wykorzystania funkcjonującej w kopalniach ewidencji zaszczości i rachunkowości do ekonomizacji decyzji w obszarze organizacji ruchu i planowania robót (Zasada bodaj najważniejsza, wymagająca ogromnego nakładu prac B+R+W) (str. 30).
- Zasada zakupu (zwłaszcza) wyposażenia przodków i ich transportowej obsługi według kryterium maksymalnej sprawności i niezawodności – a nie najniższego kosztu zakupu (str. 97).
- Zasada wyznaczania całkowitego kosztu pozyskania węgla z poszczególnych przodków eksploatacyjnych, m.in. po to, aby umożliwić kopalniom eksport węgla pozyskiwanego po *konkurencyjnym* koszcie (str. 116).

Czy miałem rację, upominając się o stosowanie podanych wyżej i wielu innych zasad **elementarza ekonomizacji zarządzania** – co pan profesor Roman Magda kwalifikuje jako uprawianie *autoplagiatu* (str. 91)? Czy KONFERENCJE NA-PRAWCZE, które lansuję w dziewiątej publikacji tego tomu – rzeczywiście mają szansę wprowadzenia górnictwa węgla kamiennego na drogę rozwoju? Odpowiedź pozostawiam Czytelnikom.

4. Istotną cechą publikacji zamieszczonych w tym czwartym tomie – jest wyraźniejsze niż we wcześniejszych tomach – kierowane uwagi decydentów aktualnie funkcjonującego Rządu na konieczność przyjęcia i realizacji PROGRAMU NA-PRAWCZEGO i PROGRAMU ROZWOJU GÓRNICTWA WĘGLA KAMIENNEGO. Taka była intencja dwóch „listów otwartych”, pierwszego skierowanego do pani premier Beaty Szydło (str. 65), i drugiego do premiera Mateusza Morawieckiego (str. 116). Takie *adresy* wystąpień wynikały z nadziei na „*dobrą zmianę*” również w paliwowo-energetycznej polityce Państwa. Mianowicie: na zastąpienie „*likwidacyjnej restrukturyzacji*” **polityką ukierunkowaną na ekonomiczną efektywność i rozwój**.

Zasadność tego kierunku potwierdziła publikacja zamieszczona w „Aneksie” do omawianego tomu (str. 127). Jej autorzy: mgr inż. P. Krawczyk i mgr inż. Joanna Krzemień wykazali w niej, że w latach 2013–2015 nasze górnictwo węgla kamiennego, chociaż było pogrążone w kryzysie (wywołanym nieudolnością właściciel-

skiego zarządzania), wciąż kreowało **dochody publiczne kilkakrotnie większe od strat, które musiały być pokrywane z budżetu.**

Kończąc to „Wprowadzenie” kończę równocześnie „kampanię” prowadzoną od 1989 roku. Po raz ostatni podkreślę, że celem przygotowanych w niej publikacji było zapewnienie polskiej gospodarce fundamentalnego oparcia na **dużym** górnictwie węgla kamiennego, skutecznie zintegrowanego z energetyką i ciepłownictwem oraz przetwórstwem na paliwa płynne i gaz. Górnictwa nowoczesnego i efektywnego – zapewniającego Krajowi bezpieczeństwo paliwowo-energetyczne, maksymalną samowystarczalność w tym obszarze i dobrze opłacane zatrudnienie.

Jak już przyznałem – „kampania” została przegrana. Ale przecież nadal mamy – choć poważnie uszczuplone niegospodarnością – duże zasoby węgla kamiennego, zarówno energetycznego, jak i kokсового. **Te zasoby czekają na racjonalne wykorzystanie!** Nie wątpię, że się doczekają!

Andrzej Lisowski
Katowice, czerwiec 2018 r.

Załącznik. Spis publikacji zebranych w trzech poprzednio wydanych tomach

Tom pierwszy (t1)

	Strona w książce
1 Niektóre problemy górnictwa węglowego dyskutowane w Podzespole ds. Górnictwa „Okrągłego Stołu”, Wydaw. TNOiK, Katowice, luty 1989.	9
2 Efektywność górnictwa węglowego w świetle faktów, Przegląd Górniczy 1989 nr 5.	16
3 Integracyjny wariant proefektywnościowej reformy w górnictwie węgla kamiennego, Przegląd Górniczy 1990 nr 1.	34
4 Uwagi o prywatyzacji i „monopolach” (górnictwo skarbowe), Przegląd Techniczny 1990 nr 5.	58
5 Symulacyjna analiza wariantów polityki eksploatacyjnej górnictwa węgla kamiennego. Współautorzy: <i>Franciszek Stasiek</i> i <i>Roman Mastej</i> , Przegląd Górniczy 1990 nr 10.	64
6 Dyskusja o „węglowym węźle” – polemika z <i>doc. Aleksandrem Szpilewiczem</i> , Gazeta Bankowa 1991 nr 7.	90
7 Metoda oceny ekonomicznych skutków zróżnicowania naturalnych i strukturalnych warunków pracy kopalń i jej zastosowanie do wyznaczania renty w kopalniach węgla kamiennego, Przegląd Górniczy 1992 nr 6.	98
8 Partycypacyjny system motywacyjny dla załogi ścian (System PSM-Ś), Wiadomości Górnicze 1992 nr 12.	133
9 Programowanie rekonstrukcji kopalń węgla kamiennego w warunkach gospodarki rynkowej (1990–1991), Przegląd Górniczy 1993 nr 2.	142
10 Instytucja skarbu państwa – polemika z <i>prof. Leszkiem Balcerowiczem</i> , Przegląd Techniczny 1993 nr 8.	159

11	O rentowności i rekonstrukcji polskiego górnictwa węgla kamiennego, Przegląd Górniczy 1993 nr 9.	166
12	Biznes Plan – planowanie dla efektywności, Wspólne Sprawy 1993 nr 11.	184
13	Skomputeryzowany system programowania rekonstrukcji oraz planowania w górnictwie węgla kamiennego w gospodarce rynkowej (REKOP, 1993). Współautor Roman Mastej, Przegląd Górniczy 1993 nr 12.	188
14	Ekonomika i Organizacja Górnictwa (dyskusja o tożsamości), Archiwum Górnictwa, zeszyt specjalny 1994 vol. 39.	211
15	Węzłowe problemy rekonstrukcji górnictwa węgla kamiennego w sferze zarządzania, Przegląd Górniczy 1994 nr 8.	232
16	Trzy drogi obniżenia kosztów produkcji w górnictwie węgla kamiennego, Przegląd Górniczy 1995 nr 2.	245
17	Górnictwo węgla kamiennego na rozdrożu – polemika z <i>prof. Antonim Goszczem</i> , Trybuna Górnicza, marzec 1995.	263
18	Ocena ekonomicznej efektywności wariantów ochrony powierzchni przed szkodami górnictwymi (zawał czy podsadzka? – zarys metody), Prace GIG 1995.	270
19	O skuteczności komputeryzacji zarządzania w polskim górnictwie węgla kamiennego – „diagnoza” i „leczenie”, Referat na Szkołę Ekonomiki i Zarządzania w Górnictwie 1995.	283
20	Wyzwania końcowych lat XX wieku w górnictwie węgla kamiennego, KBN, grant 1995.	310

Tom drugi (t2)

1	Czy w Górniośląskim Zagłębiu Węglowym jest potrzebny alternatywny system eksploatacji pokładów?, Przegląd Górniczy 1996 nr 2.	23
2	Aktualna sytuacja polskiego górnictwa węgla kamiennego i drogi do jego wyższej efektywności, Wiadomości Górnicze 1996 nr 2.	43
3	„Wojna 30-letnia” o usprawnienie systemu identyfikacji elementarnych zaszczości gospodarczych w kopalniach węgla kamiennego, Przegląd Górniczy 1996 nr 10.	54
4	2000 t/d węgla handlowego z jednej ściany to „minimum” dla efektywnej eksploatacji w górniośląskich kopalniach, Wiadomości Górnicze 1996 nr 12.	63
5	Prowadzić czy nie – górnictwem eksploatację złóż, gdy powierzchnia wymaga ochrony?, Przegląd Górniczy 1997 nr 3.	75
6	O komputeryzacji zarządzania, kosztach i ich nadążnym planowaniu w górnictwie (uwagi krytyczne i zadania u progu XXI wieku), Materiały Szkoły Ekonomiki i Zarządzania w Górnictwie '97, AGH Kraków 1997 nr 10.	93
7	Koncentracja produkcji – trwałą szansą obniżania kosztów w górnictwie, Przegląd Górniczy 1998 nr 2.	106
8	System MKK – szansa przystosowania do wymagań XXI wieku procedur decyzyjnych w zakresie ochrony powierzchni przed szkodami górnictwymi, Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie 1998 nr 4.	122

Strona
w książce

9	Przesłanki, cele i zadania, istotne dla skuteczności programu rekonstrukcji górnictwa węgla kamiennego w latach 1998 do 2002 i 2020, Przegląd Górniczy 1998 nr 6.	136
10	Spór o kierunki polityki eksploatacyjnej w programie reformy górnictwa węgla kamiennego w latach 1998–2002, Przegląd Górniczy 1998 nr 9.	152
11	O kosztach stałych i zmiennych oraz strukturalnym układzie rozliczania kosztów produkcji w górnictwie węgla kamiennego, Wiadomości Górnicze 1998 nr 11.	172
12	O kosztach i szansach stosowania podsadzki hydraulicznej w górnictwie węgla kamiennego, Przegląd Górniczy 1999 nr 2.	191
13	Koncepcja systemu symulacyjnego, zintegrowanego planowania inwestycyjno-produkcyjnej działalności podziemnych kopalń – system SZP, Przegląd Górniczy 2002 nr 3.	211
14	Podstawowy algorytm zarządzania, Przegląd Organizacji 2002 nr 7-8.	232
15	Rozszerzona ocena ekonomicznej efektywności przedsiębiorstw – metoda bilansu dochodów publicznych (BDP), Przegląd Górniczy 2002 nr 6.	242
16	Szansa racjonalizacji gospodarki zasobami w podziemnej eksploatacji. Zrównoważone szczyptywanie złóż kopalni, Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie 2002 nr 9.	252
17	Transformacja polskiego górnictwa węgla kamiennego w latach 1990–2002 – dyskusja i konkluzje, Przegląd Górniczy 2003 nr 1.	265
18	Szansa na nowoczesność monitoringu i stymulacji ekonomicznej efektywności <i>wnętrza</i> podziemnych kopalń – system SRK, Przegląd Górniczy 2003 nr 8.	285
19	Alternatywny program naprawczy polskiego górnictwa węgla kamiennego w celu dostosowania go do funkcjonowania w Unii Europejskiej, Przegląd Górniczy 2003 nr 11.	306
20	Niezauważane (ignorowane?) problemy funkcjonowania gospodarki i państwa, Szkoła Ekonomiki i Zarządzania w Górnictwie 2004.	323
21	Szanse wdrożenia w górnictwie węgla kamiennego trójukładowego monitoringu i analityki wnętrza podziemnych kopalń, Przegląd Górniczy 2004 nr 9.	330
22	O nieodzowności <i>spolaryzowanego</i> wsparcia przez naukę ekonomicznej efektywności polskiego górnictwa, Przegląd Górniczy 2004 nr 12.	340
23	Uwagi do dokumentu „Polityka energetyczna Polski do 2025 roku”, Przegląd Górniczy 2005 nr 10.	351
24	Miejsce modernizacji kopalń w programach restrukturyzacji polskiego górnictwa węgla kamiennego w latach 1990–2004, Przegląd Górniczy 2005 nr 12.	364
25	Wpływ <i>restrukturyzacji</i> polskiego górnictwa węgla kamiennego w latach 1990–2004 na kondycję sektora i na podstawowe mierniki technicznej modernizacji kopalń, Przegląd Górniczy 2006 nr 4.	379

Tom trzeci (t3)

	Strona w książce
1 Czym mierzyć jakość zarządzania – jak ją oceniać i jak poprawić w górnictwie węgla kamiennego?, Przegląd Górniczy 2006 nr 11.	13
2 Podstawowe błędy w rynkowej transformacji polskiego górnictwa węgla kamiennego i szanse pomyślnego zakończenia tego procesu, Przegląd Górniczy 2007 nr 2.	32
3 Rynkowa transformacja polskiego górnictwa węgla kamiennego 1989–2009. POLEMIKI – DYSKUSJE, Przegląd Górniczy 2010 nr 2.	50
4 Kluczowe potrzeby polskiego górnictwa węgla kamiennego w zakresie prac B+R+W w latach 1989–2009. POLEMIKI – DYSKUSJE, Przegląd Górniczy 2011 nr 2.	81
5 Koncentracja produkcji w górnoląskim górnictwie węgla kamiennego – problem wciąż aktualny. POLEMIKI – DYSKUSJE, Przegląd Górniczy 2011 nr 8.	99
6 Czemu służy budowanie legendy o sukcesie <i>restrukturyzacji</i> górnictwa węgla kamiennego. POLEMIKI – DYSKUSJE, Przegląd Górniczy 2011 nr 12.	112
7 Profesor Bolesław Krupiński we wspomnieniach współpracowników i przyjaciół z kraju, Przegląd Górniczy 2012 nr 1.	125
8 Trzeba wrócić do <i>PRZESŁANIA</i> profesora Bolesława Krupińskiego. POLEMIKI – DYSKUSJE, Przegląd Górniczy 2012 nr 12.	165
9 Dalszy ciąg dyskusji: Trzeba wrócić do <i>PRZESŁANIA</i> profesora Bolesława Krupińskiego POLEMIKI – DYSKUSJE, Przegląd Górniczy 2013 nr 1.	172
10 Namawiam do konkretyzacji i rozwiązania problemu EKONOMIZACJI PLANOWANIA podziemnej eksploatacji złóż. POLEMIKI – DYSKUSJE, Przegląd Górniczy 2013 nr 5.	186
11 Pojawiło się „światło w tunelu”. POLEMIKI – DYSKUSJE, Przegląd Górniczy 2013 nr 10.	197

1. UWAGI DO PROBLEMU LEPSZEGO WYKORZYSTANIA WĘGLA W POLSKIEJ GOSPODARCE POLEMIKI – DYSKUSJE*

1. Wprowadzenie

Artykuł pani dr hab. inż. Lidii Gawlik i prof. dr. hab. inż. Eugeniusza Mokrzyckiego pt. „Scenariusze wykorzystania węgla w polskiej energetyce w świetle polityki klimatycznej Unii Europejskiej” [3] – opublikowany w „Przeglądzie Górniczym” w maju 2014 r. – dobrze wpisuje się w *nieuzgodniony* ciąg artykułów zapoczątkowany w „Wiadomościach Górniczych” (nr 6/2013) przez prof. dr. hab. inż. Macieja Kaliskiego [4]. Do *tego ciągu* artykułów zaliczam swoją wypowiedź: „Pojawiło się światło w tunelu” („Przegląd Górniczy” 10/2013) [8] oraz artykuł prof. dr. hab. inż. Józefa Dubińskiego i prof. dr. hab. inż. Mariana Turka pt.: „Wzrost produktywności i bezpieczeństwa pracy w kopalniach szansą na funkcjonowanie i rozwój górnictwa węgla kamiennego w Polsce” („Przegląd Górniczy” 4/2014) [2].

Istotną wspólną cechą wskazanych artykułów jest poszukiwanie możliwości i dróg **lepszego wykorzystania górnictwa węglowego jako istotnej szansy na zapewnienie gospodarce i społeczeństwu stabilnego rozwoju i bezpieczeństwa energetycznego**.

To, że pochodzą z różnych środowisk: AGH i równocześnie Ministerstwo Gospodarki oraz GIG i Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, i że ukazały się w ciągu jednego roku – wskazuje, że podnoszony problem jest istotny i aktualny.

Rozległość i wielowątkowość problemu rozpatrywanego w przywołanych artykułach, wskazuje na celowość dalszej wymiany poglądów i dalszego poszukiwania rozwiązań, które powinny znaleźć się w niewątpliwie potrzebnym PROGRAMIE LEPSZEGO WYKORZYSTANIA GÓRNICTWA WĘGLOWEGO w naszej gospodarce. Jest to jedna z niewielu realnych i najbardziej znaczących szans na rozwój naszej gospodarki.

Włączając się ponownie do tej wymiany poglądów, zgłaszam dwie uwagi. Nawiązuję w nich do treści przywołanych artykułów. Intencją wypowiedzi jest rozszerzenie dyskusji i zwiększenie aktywności środowisk górniczych w dążeniu do lepszego wykorzystania węgla w naszej gospodarce.

2. Uwaga 1

Polska nie powinna poddawać się wymaganiom polityki klimatycznej narzucanej przez Unię Europejską

Prof. Kaliski we wspomnianym artykule bierze pod uwagę wymagania pakietu klimatycznego Unii Europejskiej jako znaczącego (niemal zasadniczego) czynnika kształtującego naszą politykę elektroenergetyczną. Podobnie dr hab. Lidia Gawlik

* Przegląd Górniczy 2014 nr 8.

i prof. Eugeniusz Mokrzycki ukierunkowali przeprowadzoną scenariuszową analizę polskiej polityki elektroenergetycznej do roku 2050 – dostosowując ją do wymagań polityki klimatycznej Unii Europejskiej.

Nie solidaryzuję się z tą uległością. Prowadzoną przez polski rząd w kolejnych kadencjach po wdrożeniu rynkowej transformacji – **politykę degradacji górnictwa węgla kamiennego** – uważałem i uważam za błędną [9]. Także dotychczasową zgodę kolejnych rządów na antywęglową politykę klimatyczną prowadzoną przez Unię Europejską uważam za błąd. W tym kontekście i aspekcie – przekaz zawarty w obydwóch przywołanych artykułach – oceniam krytycznie.

Uważam, że aktualnie funkcjonujący rząd nie powinien dopuścić do dalszego podporządkowywania Polski – polityce klimatycznej Unii Europejskiej – zabiegając też o zmianę tej polityki w całej Unii. Równocześnie nasze środowisko górnicze powinno otwarcie i stanowczo wskazywać na wszystkie negatywy tej antywęglowej polityki.

Twierdzę, że klimatyczna polityka Unii Europejskiej jest **utopijna i nieracjonalna** z dwóch istotnych powodów.

Po pierwsze dlatego, że gdyby nawet ograniczenie spalania węgla mogło rzeczywiście wpłynąć znacząco na klimat planety – to warunkiem koniecznym osiągnięcia tego rezultatu byłoby przyjęcie unijnej polityki przez cały świat, który w roku 2012 zużywał już blisko 8 miliardów ton węgla (energetycznego, koksowego i brunatnego). Ale świat nie może i nie chce rezygnować z węgla jako nośnika najpowszechniej występującego i zapewniającego dostępność energii po najniższym koszcie. Największe potęgi w zużyciu tego paliwa (Chiny 3,665, USA 0,821, Indie 0,765, Rosja 0,249 miliardów ton) – podobnie jak większość pozostałych państw – odrzucają politykę zwalczania najtańszego i najpowszechniej dostępnego nośnika energii. W tej sytuacji Unia ze swoją antywęglową polityką klimatyczną jest skazana na jej wycofanie. Termin wycofania będzie tym krótszy, im szybszy będzie rozwój technologii zmniejszających emisję CO₂ oraz rozwiązań umożliwiających utylizację bądź wykorzystanie tego gazu.

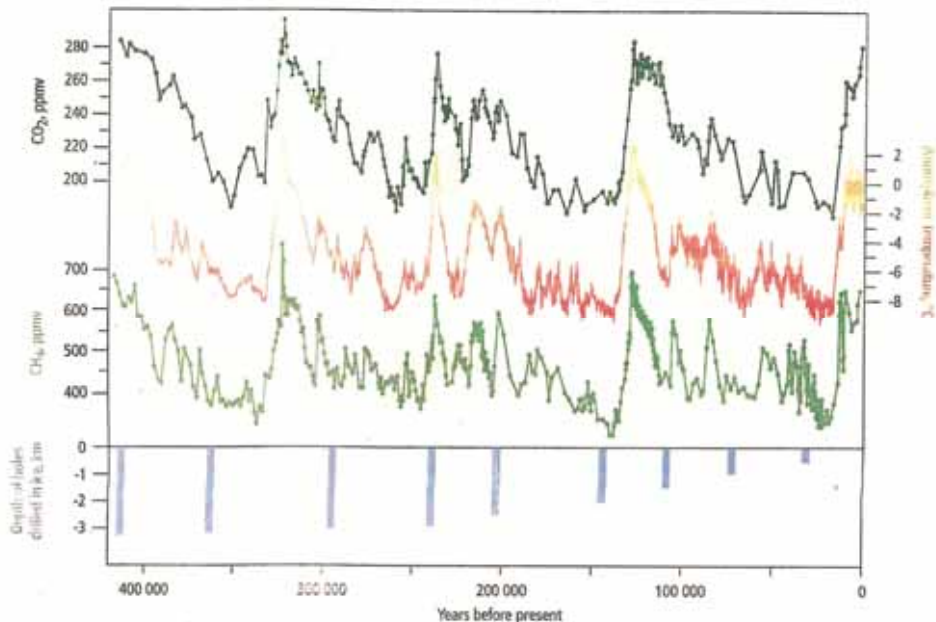
Także im wyraźniej będzie rosło zagrożenie utratą przez Unię Europejską gospodarczej konkurencyjności i rosnącym bezrobociem. Warto też zauważyć, że w tej sytuacji i w tych proporcjach – planowane przez nasz rząd ograniczenie udziału węgla w naszym bilansie paliwowo-energetycznym poprzez budowę energetyki atomowej i szybki wzrost udziału wciąż drogiej energii odnawialnej, jest – z punktu widzenia ochrony klimatu naszej planety – zupełnie **BEZ ŻADNEGO ZNACZENIA!**

Natomiast z punktu widzenia możliwości rozwojowych gospodarki – **ma znaczenie ogromne!** Koncepcja „miks” [4], który zapewnia bezpieczeństwo energetyczne – jest słuszna – jeżeli uwzględnia specyfikę nośników importowanych i rodzimych!

Po drugie – nie ma żadnych dowodów na to, że przestały oddziaływać czynniki, które od miliardów lat kształtowały klimat naszej planety – z zaskakującą siłą i zmiennością. Wystarczy przypomnieć znane z podręczników ery geologiczne i arktyczny lodowiec, który przed zaledwie dwudziestu tysiącami lat opierał się o nasze Góry Świętokrzyskie!

Dobrą ilustracją skuteczności i aktualności tego oddziaływania jest załączony wykres (rys. 1). Kiedyś udostępnił mi go prof. dr hab. inż. Marek Jaczewski, a w roku

2009 opublikował w „Przeglądzie Górniczym” prof. dr hab. inż. Bronisław Barchański [1]. Ponieważ wciąż jest mało znany – przypominam zilustrowane nim wyniki badań arktycznego lodowca. Badanie polegało na wierceniu otworu do głębokości ponad 4 kilometrów (patrz wykres słupkowy w dolnej części rysunku), pobieraniu próbek rdzenia i analizie atmosfery *przechowanej* w płatkach śniegu kiedyś formujących lodowiec. Wiek najstarszych próbek z dna otworu przekracza 400 tysięcy lat.



Rys. 1. Kształtowanie się trzech parametrów, które określają skład atmosfery i klimat naszej planety – w okresie ostatnich 400 tysięcy lat [10]

Analiza pobieranych próbek umożliwiła określenie i przedstawienie na wykresie trzech parametrów badanej atmosfery: jej temperatury oraz zawartości dwutlenku węgla (CO_2) i metanu (CH_4).

Wykres wykazuje:

- Wyraźnie podobny (współbieżny) przebieg krzywych określających temperaturę ówczesnej atmosfery oraz zawartość w niej metanu (CH_4) i dwutlenku węgla (CO_2), któremu (jako głównemu składnikowi tzw. gazów cieplarnianych) – gdy jest produkowany przez człowieka – przypisuje się największą *odpowiedzialność* za obserwowane ostatnio ocieplenie klimatu.
- Wyraźnie występujące cykliczne spadki i wzrosty zarówno temperatury ówczesnej atmosfery, jak zawartości w niej CO_2 i CH_4 .
- Na przestrzeni nieco ponad 400 tysięcy lat wystąpiło 5 okresów charakteryzujących się maksymalnymi wartościami temperatury oraz zawartości CO_2 i CH_4 .
- Aktualnie – co na osi poziomej wykresu reprezentuje odcinek najbliższy zera – nasza planeta znajduje się w fazie wzrostu temperatury oraz wzrostu w atmosferze zawartości gazów: CO_2 i CH_4 .

- e) Sądząc z wysokości temperatury osiąganey we wcześniej występujących okresach szczytowych – aktualny cykl jej wzrostu jeszcze nie osiągnął swego ekstremum. Taki jest bezpośredni przekaz prezentowanego wykresu.

Jednak, rozszerzając interpretację, można spytać, jakie było wzajemne oddziaływanie trzech rozpatrywanych parametrów? Który z nich – CO₂, temperatura czy CH₄ – jest rzeczywiście odpowiedzialny (lub najbardziej współodpowiedzialny) za współbieżny kształt krzywych obrazujących ich zmiany występujące wzdłuż osi czasu?

Otóż nie mam wątpliwości, że parametrem wiodącym, który kształtował wartość dwóch pozostałych była temperatura. Gdy w okresie ostatnich 400 tysięcy lat temperatura powierzchni naszej planety nie była już poddana dominującym wpływom jej wnętrza (jądra) – o wahanach temperatury widocznych na wykresie – decydowały procesy zachodzące na słońcu. Mówiąc inaczej, decydowała ilość energii przekazywanej na Ziemię przez Słońce. To ona bezpośrednio i poprzez różne pochodne procesy zachodzące w ówczesnej przyrodzie, wywoływała współbieżność omawianych krzywych.

W tym kontekście trzeba pytać czy działalność człowieka jest w stanie, w sposób znaczący, zaburzyć rytm zmian klimatu ziemi – determinowanych procesami cyklicznie przebiegającymi na Słońcu? Czy mógł to spowodować CZŁOWIEK, który wprowadził na terenach wschodniej Afryki (może właśnie w Kenii gnębionej teraz gwałtownymi zmianami klimatu) – pojawił się przed około 60 tysiącami lat, ale przecież zaczął masowo wykorzystywać surowce energetyczne (głównie węgiel i ropę) dopiero niedawno – od około 200 lat? Czy rzeczywiście – ilość energii pozyskanej w tak krótkim czasie ze złóż (w postaci jej nośników) i przekazanej do atmosfery wraz z gazami *cieplarnianymi* – jest w stanie w sposób znaczący wpływać na jakość klimatu *regulowanego* już od milionów lat działalnością Słońca?

Dotychczas nie ma przekonującej odpowiedzi na te pytania. Nie ma też odpowiedzi na dalsze, bardziej szczegółowe pytania:

- Jaka jest proporcja między ilością energii wyzwolanej przez człowieka z pozyskiwanych nośników (głównie węgla, ropy i gazu) a ilością energii przekazywanej na nasz glob przez Słońce?
- Jaka jest proporcja między ilością tzw. gazów *cieplarnianych* (głównie CO₂) wytwarzaną przez człowieka i (w tym samym czasie) w przyrodzie – w nieustannej wymianie i przemianie związków tlenu i węgla – na lądzie i w oceanach?
- Ile dwutlenku węgla (CO₂) i innych gazów *cieplarnianych* wytwarza człowiek, a ile wydobywa się z wnętrza ziemi, z czynnych wulkanów na lądzie i w oceanach? Podobnych pytań jest więcej!

Dopóki nie mamy **przekonujących „bilansów”** wskazujących na rzeczywistą odpowiedzialność człowieka za zmiany klimatu obserwowane na naszej planecie – powinniśmy optować za ograniczaniem ***klimatycznych emocji*** i domagać się myślenia bardziej **racjonalnego**. Przede wszystkim powinniśmy protestować **przeciw antywęglowej polityce uprawianej przez Unię Europejską i także przez nasze kolejne rządy**.

3. UWAGA II

Rozpatrując problem polityki paliwowo-energetycznej – kryteria doboru nośników energii powinny uwzględniać podstawowe wymagania rozwoju gospodarczego kraju i dobrobytu społeczeństwa

Bankructwo i odrzucenie socjalistycznej gospodarki planowej – obowiązującej w bloku sowieckim i u nas w epoce PRL – zaowocowało w środowisku ówczesnych gospodarczych decydentów, radykalnym *ich nawróceniem na wiarę liberalnego rynku*. Pojęcie **planowania gospodarczego** w skali państwa stało się *herezją*. Także zwyczajne oddziaływanie państwa na gospodarkę instrumentami polityki gospodarczej zaczęło być źle widziane. Sprawczą i dominującą siłą w gospodarce miała być „**niewidzialna ręka rynku**”. Wzajemna konkurencja przedsiębiorstw – *nakazowo* pozbawionych struktur integrujących je w większe i wielkie jednostki gospodarcze (rozbiście *niechcianych monopolii*) miała się stać ich główną siłą napędową.

Tak jak w skali państwa, również w przedsiębiorstwach, normalne gospodarcze planowanie, którego istotą jest szukanie i wybór najkorzystniejszego wariantu (scenariusza) proefektywnościowego rozwoju – znalazło się w niełasce. Przy tym, podstawowym kryterium racjonalności gospodarowania – bez względu na rodzaj działalności i jej znaczenie w gospodarce kraju – stał się **koszt i zysk**. Kryteria szersze, takie jak: zatrudnienie, „bilans dochodów publicznych” [6], dochód narodowy czy bezpieczeństwo gospodarcze (w tym energetyczne) – w ogóle przestały funkcjonować! W skali państwa *zniknęły*, bo miała to załatwiać „**niewidzialna ręka rynku**”, a w przedsiębiorstwie, bo miał decydować najniższy koszt i największy zysk, osiągany konkurencją, a nie racjonalnym proefektywnościowym zarządzaniem, które należało biecąco kreować!

W takich – tylko szkicowo zarysowanych warunkach – wystarczyło nieudolnym zarządzaniem doprowadzić dowolne przedsiębiorstwo czy branżę do wysokich kosztów i braku zysku, aby można było poddać ją *degradującej lub likwidacyjnej restrukturyzacji* ukierunkowanej przeważnie na prywatyzację (sprzedaż).

Jaskrawym przykładem skutków tego rodzaju polityki gospodarczej (lub raczej jej braku) jest branża górnictwa węgla kamiennego. Branża ta w latach 1985–1987 (według danych GUS) zapewniała najbardziej efektywny eksport spośród 17 podstawowych branż polskiej gospodarki (patrz [9] tabela na str. 176). Ale wbrew faktom, od razu na początku rynkowej transformacji górnictwo to zostało uznane za nieopłacalne, do którego gospodarka dopłaca. W konsekwencji – wskazaną wyżej *polityką* – zostało doprowadzone do katastrofalnej degradacji! Poprzez pozbawienie koncernowej struktury (a z tym – możliwości produkowania nie tylko surowca, ale również jego pochodnych, głównie prądu oraz paliw płynnych i gazowych) i nieudolne WŁAŚCICIELSKIE ZARZĄDZANIE (znamiennie m.in. utrzymywaniem cen węgla poniżej poziomu cen węgla importowanego oraz oddanie znaczącej części handlu węglem w ręce pośredników), branża ta została pozbawiona możliwości efektywnego funkcjonowania. Poprzez niewykorzystanie możliwości eksportu i sprzedawania nie tylko surowca – jej potencjał został zmniejszony o ponad 100 milionów ton rocznej produkcji [7].

Profesor Witold Kieżun w swej świetnej książce pt. „Patologia transformacji” [5] podaje dużo innych przykładów niszczenia polskiego przemysłu, gdy w procesie rynkowej transformacji nie stosowano właściwych kryteriów gospodarczych i społecznych.

Twierdzę z uporem, że kraj i społeczeństwo, nie mogą rozwijać się racjonalnie bez **planowania realizowanego również w skali państwa** (z wykorzystaniem przyjętej polityki gospodarczej) – w którym dokonuje się wyboru wariantów rozwoju, przy wykorzystaniu kryteriów dostosowanych do skali i znaczenia rozpatrywanej wytwórczości.

Twierdzę też, że koszt i zysk nie mogą być jedynym podstawowym i wystarczającym kryterium racjonalności gospodarowania! Kryterium to może być uznane za wystarczające głównie w zakresie drobnych, rynkowych towarów konsumpcyjnych. Już w przypadku takich dziedzin wytwórczości, jak przemysł samochodowy, „wielka chemia”, przemysł okrętowy czy zbrojeniowy, samo tylko kryterium kosztu i zysku – w polityce gospodarczej państwa – nie wystarcza! Tym bardziej nie jest wystarczające w przypadku tych dziedzin wytwórczości, w których zapoczątkowuje się dalsze przetwórstwo, a więc głównie w rolnictwie i przemyśle wydobywczym.

W tym ostatnim – strategiczną pozycję niewątpliwie zajmuje górnictwo węgla kamiennego i brunatnego. Przy naszym niewielkim wydobyciu gazu i ropy, oraz dopiero perspektywicznych możliwościach masowego pozyskiwania gazu z łupków – nośniki energetyczne zapewniane rozwojem górnictwa węglowego – stanowią naszą jedyną realną szansę na niezależność od importu i bezpieczeństwo paliwowo-energetyczne.

Podstawowe w prezentowanym poglądzie jest to, że wykorzystanie rodzimych nośników energii nie tylko zapewnia bezpieczeństwo energetyczne, ale również uruchamia najdłuższe *łańcuchy zatrudnienia* od kopalnego surowca po użytkową energię w postaci prądu lub w postaci innych produktów uzyskiwanych chemiczną przeróbką – głównie paliw płynnych i gazu. A przecież za zatrudnieniem we własnym górnictwie i przemyśle przetwarzającym rodzimy węgiel, *idzie zatrudnienie* w przedsiębiorstwach obsługujących kopalnie i zakłady przetwórcze. W górnictwie (bez przetwórstwa) zatrudnienie w przedsiębiorstwach zaopatrzenia i obsługi kopalń jest czterokrotnie wyższe niż w samych kopalniach.

Czy w tych okolicznościach nie kłóci się ze zdrowym rozsądkiem rezygnacja z dużego górnictwa węglowego na podstawie kryterium samego tylko kosztu pozyskanego węgla, a nie kryterium jego wpływu na dochód narodowy? Czy zamknięcie ponad 30 kopalń i zmniejszenie rocznego potencjału produkcyjnego górnictwa węgla kamiennego o ponad 100 milionów ton – **tylko na podstawie kryterium kosztu produkcji** – kształtowanego nieudolnym zarządzaniem – miało sens?

Kończąc drugą ze zgłaszanych UWAG, wskażę jeszcze dwie kwestie do dyskusji.

Czy ma sens uruchamianie w Polsce energetyki atomowej, dla której będziemy musieli importować gotowe reaktory, paliwo, serwis remontowy, części zamienne itd. na podstawie groźby wysokich opłat za emisję CO₂ – co przewiduje jeden ze scenariuszy rozpatrywanych przez dr hab. Lidię Gawlik i prof. Eugeniusza Mokrzyckiego [3]?

Czy bardzo słusznie postulowany przez profesorów Józefa Dubińskiego i Mariana Turka „wzrost produktywności i bezpieczeństwa pracy w kopalniach węgla kamiennego” jako sposób na „funkcjonowanie i rozwój” tego górnictwa – nie powinien być wsparty zastosowaniem do jego oceny kryterium sensowniejszego niż tylko koszt i zysk [2]?

4. Zakończenie

Nie mogę pozbyć się dręczącego przekonania, że gdyby w latach 1989–1993 środowiska naukowe górnictwa oraz kadra kierownicza i załogi kopalń wystąpiły solidarnie w obronie górnictwa węgla kamiennego – z sięgnięciem do argumentu strajkowego i np. postępowania śledczego w komisji sejmowej – to jego losy potoczyłyby się inaczej. Niestety, potrzebnej aktywności i takiego postępowania zabrakło, a wskazane górnictwo zostało fatalnie zdegradowane.

Ostatnio, w związku z sytuacją na Ukrainie i pracami nad perspektywą funkcjonowania Unii Europejskiej do roku 2050, górnictwo węgla kamiennego i także brunatnego [11] znalazło się w *punkcie krytycznym*. Znów rozstrzygają się jego losy na dziesięciolecie. Albo ulegniemy presji *utopijnej* polityki klimatycznej Unii Europejskiej i pod groźbą wysokiego kosztu pozwoleń na emisję CO₂ damy się *wepchnąć* w budowę energetyki atomowej oraz nieracjonalnie wysoki udział drogiej energii odnawialnej – albo odrzucimy dotychczasową antywęglową politykę (opartą na **nieracjonalnie zawężonych** kryteriach, głównie koszcie produkcji) – i oprzemy ją na wykorzystaniu rodzimych surowców. Mam przy tym na myśli zarówno politykę elektroenergetyczną, jak i paliwową – z wykorzystaniem chemicznej przeróbki węgla.

Intencją uwag, które przekazuję do dyskusji, jest **zachęcenie środowisk górniczych do aktywności!** Obawiam się, że bez niej – bez zdecydowanych wystąpień i mocnej argumentacji „historia się powtórzy”! Znów jak przed ćwierć wiekiem zostanie zmarnowana szansa na realizację – wciąż aktualnego – PRZESŁANIA profesora Bolesława Krupińskiego, który wskazywał na **węgiel jako strategiczną dźwignię rozwoju naszej gospodarki i dobrobytu społeczeństwa**.

W tym kontekście namawiam górnicze ośrodki badawcze – zwłaszcza Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN – do opracowania, bardzo potrzebnych, studyjnych analiz, które odpowiedziałyby na dwa pytania:

1. Jak kształtowałby się: „**dochód publiczny**” [6] i **dochód narodowy** (do roku 2014 i 2050), gdyby w ramach transformacji rynkowej nie utrzymywano górnictwa węgla kamiennego w stanie permanentnej *zapaści finansowej i modernizacyjnej* oraz nie wymuszano likwidacji eksportu, ale utrzymując produkcję roczną na poziomie np. około 150 milionów ton – 50 milionów ton przetwarzano na 12 milionów ton paliw płynnych i gazowych, co w sposób zasadniczy zmniejszyłoby ich import.
2. Jak kształtowałby się „**dochód publiczny**” i **dochód narodowy** w latach 2014–2050 w dwóch scenariuszach:

a) w przypadku przestrzegania unijnej polityki klimatycznej i zbudowania w Polsce energetyki atomowej, i

b) w przypadku ograniczenia rygorów polityki klimatycznej do rozsądnych rozmiarów i rozwoju energetyki węglowej (z wariantem zbudowania chemicznego przetwórstwa węgla).

Postulowane analizy nie są łatwe, ale przecież możliwe do realizacji. Namawiam do wysiłku i zdecydowanych, skutecznych starań o powstanie odpowiedniego PROGRAMU i lepsze **wykorzystanie węgla** – powtarzam – dla rozwoju naszej gospodarki i zwiększenia dobrobytu społeczeństwa. Program powinien być przyjęty przez sejm i realizowany przez rząd.

Literatura

1. Barchański B.: Czy produkcja energii elektrycznej z węgla może wywołać ocieplenie klimatu. *Przegląd Górniczy* 2009 nr 11-12.
2. Dubiński J., Turek M.: Wzrost produktywności i bezpieczeństwa pracy w kopalniach szansą na funkcjonowanie i rozwój górnictwa węgla kamiennego w Polsce. *Przegląd Górniczy* 2014, nr 4.
3. Gawlik L., Mokrzycki E.: Scenariusze wykorzystania węgla w polskiej energetyce w świetle polityki klimatycznej Unii Europejskiej. *Przegląd Górniczy* 2014 nr 5.
4. Kaliski M.: Pozycja węgla w polityce energetycznej Polski. *Wiadomości Górnicze* 2013, nr 6.
5. Kieżun W.: *Patologia transformacji*. Poltext, Warszawa 2012.
6. Lisowski A.: Rozszerzona ocena ekonomicznej efektywności przedsiębiorstw – metoda bilansu dochodów publicznych (BDP). *Przegląd Górniczy* 2002 nr 6.
7. Lisowski A.: Rynkowa transformacja polskiego górnictwa węgla kamiennego 1989–2009. *Przegląd Górniczy* 2010, nr 1-2.
8. Lisowski A.: Pojawiło się „światło w tunelu”. *Przegląd Górniczy* 2013 nr 10.
9. Lisowski A.: Górnictwo węgla kamiennego w Polsce – krytyczna ocena sposobu przeprowadzenia rynkowej transformacji i dyskusja problemów wciąż oczekujących na rozwiązanie, 2006–2013. Wydawnictwo Głównego Instytutu Górnictwa, Katowice 2013.
10. Sweet W., Bretz E.A.: Toward carbon free energy. *IEEE SPECTRUM*, November 1999.
11. Tajduś A., Kaczorowski J., Kasztelewicz Z., Czaja P., Cała M., Bryja Z., Żuk S.: *Węgiel brunatny – oferta dla polskiej energetyki. Możliwość rozwoju działalności górnictwa węgla brunatnego w Polsce do 2050 roku*. Monografia. Komitet Górnictwa PAN, Kraków 2014.

2. ZACZNIJMY W GÓRNICTWIE WĘGLA KAMIENNEGO MIERZYĆ PRODUKTYWNOŚĆ KOPALŃ POLEMIKI – DYSKUSJE^{*)}

1. Wprowadzenie

Ciekawy i znaczący artykuł prof. dr. hab. inż. Józefa Dubińskiego i prof. dr. hab. inż. Marian Turka – opublikowany w Przeglądzie Górniczym 2014 nr 4 [1] – zwrócił moją uwagę przede wszystkim jako wyraz dążenia Autorów do lepszego wykorzystania węgla kamiennego w polskiej gospodarce. Ten jego walor podkreślałem w uwagach opublikowanych w sierpniu 2014 r. [9].

Przyznaję, że sposób mierzenia **produktywności** zaproponowany przez Autorów – budził od początku moje wątpliwości, ale wówczas sprawę tej różnicy poglądów pomijałem. **Konstruowanie** pojęcia **produktywności** jako swoistej syntezy (konglomeratu?) sześciu różnych, znanych wskaźników, charakteryzujących techniczne i ekonomiczne wyniki pracy kopalń – wydawało mi się *skomplikowane*. Przypomnę, że Autorzy zaproponowali do mierzenia **produktywności** kopalń: wydajność osiąganą na pracownika ogółem (całej kopalni) i pracownika dołowego, wyrażoną w tonach, w tonach paliwa umownego (tpu) oraz w przychodach ze sprzedaży.

Wątpliwości *semantyczne* wywoływał też sam termin: **produktywność** – dość powszechnie używany w przemysłach przetwórczych, wytwarzających dobra z określonego wsadu. Jak wiadomo – istotną cechą górnictwa jest to, że jego produkcja polega głównie na **pozyskiwaniu złoża**, a nie na wytwarzaniu dóbr z dostarczanych składników. Jakość i koszt bieżącej produkcji kopalni zależy więc nie tylko od aktualnie kreowanych warunków – ale też od warunków naturalnych złoża, od rozwiązań zastosowanych kiedyś w budowanej kopalni i także od sposobu wcześniej prowadzonej eksploatacji. Oznacza to, że w **górnictwie** pojęcie **produktywności** – jeżeli zastosujemy ten termin – nigdy nie będzie „tożsame” z pojęciem **produktywności w przemysłach przetwórczych**.

Uznając jednak – w stu procentach – podniesioną przez profesorów Dubińskiego i Turka – pilną potrzebę stosowania w naszym górnictwie węgla kamiennego skutecznej **miary wysiłku produkcyjnego kopalń** – zastrzeżenia *semantyczne* – *skreśliłem*. Zacząłem szukać wskaźnika (niestosowanego dotychczas), który mógłby się stać – w **zarządzaniu** – powszechnie stosowaną miarą tego wysiłku i równocześnie miarą **produkcyjnej kondycji** kopalń. Brałem przy tym pod uwagę, że miernik ten powinien mieć możliwie prostą konstrukcję i możliwie czytelnie wskazywać działania prowadzące do poprawy tej kondycji.

Tak ukierunkowane myślenie doprowadziło do propozycji **wskaźnika produktywności (WP)** – alternatywnego w stosunku do inicjalnej propozycji profesorów Dubińskiego i Turka. W dalszym wywodzie będę usiłował przekonać Ich – i także zainteresowanych decydentów – do zgłoszonej propozycji. Mam nadzieję, że mi się to

^{*)} Przegląd Górniczy 2014 nr 12.

uda; że zechcą poprzeć wdrożenie swojej inicjatywy w alternatywnej wersji. Mam też nadzieję, że wersja ta zostanie zaakceptowana do wdrożenia w kopalniach – zarówno przez WŁAŚCICIELA górnictwa węgla kamiennego, jak jego wiodącą kadrę. Nie mam najmniejszych wątpliwości, że stosowanie wskaźnika (wraz z odnośną procedurą i analityką) – znacząco poprawi skuteczność operatywnego zarządzania i kondycję branży.

2. Alternatywny wskaźnik produktywności (WP)

Poszukiwanie możliwe proste i odpowiednio skutecznego wskaźnika (miernika) produktywności – doprowadziło do pracy, którą opublikowałem w Przeglądzie Górniczym przed ponad czterdziestu laty – we wrześniu 1968 r. [3]. Po półrocznym stażu w brytyjskim znacjonalizowanym górnictwie węglowym (NCB) – usiłowałem tą publikacją spopularyzować w naszym górnictwie rozwijany tam wówczas **system standardów**.

Pisząc artykuł popularyzujący *metodę potencjałów* – tak została nazwana polska wersja systemu standardów – dysponowałem już dość dużym doświadczeniem ze stosowania tej metody w polskich kopalniach. Na podstawie zgody ówczesnego wiceministra mgr. inż. E. Porąbki – rozległe prace rozwojowe i wdrożeniowe prowadził wówczas Ośrodek Ekonomiki i Organizacji GIG, którym kierowałem. Artykuł zawiera więc obszerną charakterystykę i wiele szczegółów *metody potencjałów*.

Aby uprościć dalszy przekaz – z obszernej charakterystyki podanej w przywołanym artykule – przypomnę tylko podstawową konstrukcję i te zasady funkcjonowania *metody potencjałów*, które wykorzystałem w proponowanym alternatywnym wskaźniku **produktywności (WP)**. Ujmuję je w 5 punktach.

1. Fundamentem metody jest przyjęty podział czasu funkcjonowania przodków ścianowych pozostających w fazie produkcji – zilustrowany rysunkiem 1. Czas obłożony załogą produkcyjną jest określany jako czas dyspozycyjny (T_d). Na czas wykorzystany (T_w) składa się czas efektywny pracy kombajnu (T_e) oraz potrzebny czas przerw operacyjnych (T_o) i przygotowawczych (T_p) – zapewniających sprawne funkcjonowanie kombajnu (struga). Cały niewykorzystany czas dyspozycyjny jest czasem straconym (T_s).

T_k – roboczy dzień kalendarzowy, 24 godziny			
T_d – dyspozycyjny czas kombajnu			T_n – czas nieobłożony
T_w – czas wykorzystany		T_s – czas stracony	
T_e	T_o	T_p	$T_{s1} \dots T_{sn}$
czas efektywny	przerwy operacyjne	czas przygotowawczy	podział wg przyjętej klasyfikacji

Rys. 1. Podstawowy podział czasu (przyjęty z metody potencjałów [2]) wykorzystany w konstrukcji i analizie wskaźnika produktywności (WP)

2. Rzeczywiście osiągany czas efektywny (T_e') oraz czas przerw operacyjnych (T_o) i przygotowawczych (T_p) – wyznacza się metodą czujnikowego pomiaru i chronometrażu. Wyznaczając rzeczywisty czas efektywny (T_e') określa się również – właściwy dla danej ściany, uśredniony w procesie pomiaru – tonaż urobku uzyskiwany

w jednostce czasu efektywnego (T_e^r); (ewentualnie kubaturę). Wartość tę – dla potrzeb dalszej prezentacji – określam symbolem (q).

3. W następnym kroku, dla rozpatrywanej ściany, wyznacza się jej **potencjalny czas efektywny** (T_e^p). Przyjmuje się, że jest to jej czas dyspozycyjny (T_d) pomniejszony o czas niezbędnych przerw operacyjnych (T_o) i przygotowawczych (T_p). Jeżeli nie występują dopuszczone instrukcją – odpowiednio udokumentowane przyczyny utrzymywania czasu nieobłożonego (T_n) – to do potencjalnego czasu efektywnej pracy ściany (T_e^p) dolicza się cały czas nieobłożony (T_n). Utrzymywanie czasu nieobłożonego dopuszcza się tylko w przypadkach wymuszonych stanem technicznym kopalni (np. niewydolność transportu).

$$T_e^p = T_d - T_o - T_p + T_n$$

4. Iloczyn potencjalnego czasu efektywnego T_e^p i wartości q wyznacza produkcyjny potencjał Q^p tej konkretnej ściany ($Q^p = T_e^p \cdot q$). Mówiąc bardziej opisowo: potencjał produkcji Q^p jest to technicznie i ekonomicznie uzasadnione wymaganie stawiane przed daną ścianą w zakresie produkcji. Wartość potencjału (Q^p) jest tym większa, im więcej dni w kalendarzowym tygodniu ściana jest *obłożona* załogą produkcyjną oraz im mniejszy jest w każdym dniu zarówno czas nieobłożony (T_n), jak i czas stracony na nieprzewidziane postoje i awarie ($T_{s1} \dots T_{sm}$). Tak jak rzeczywisty czas efektywny T_e i czas przewidywanych przerw technologicznych (T_o , T_p) – również rzeczywisty czas nieobłożony (T_n) i stracony (T_s) – określa się odpowiednią ewidencją lub pomiarem (ewentualnie chronometrażem).
5. Stosunek produkcji rzeczywiście osiągniętej (bez chodników) przez ścianę (Q^r) do jej potencjału produkcyjnego (Q^p) – określałem w przywołanej *metodzie potencjałów* – jako wskaźnik *sprawności* (s). Przyjmwiałem przy tym, że wskaźnik ten może być określany – cytuję: (...) *dla pojedynczej ściany lub grupy ścian, dla jednej kopalni lub np. dla zjednoczenia* (...) [3]. **Właśnie ten wskaźnik proponuję teraz przyjąć jako miarę produktywności zarówno ścian, jak i kopalń oraz większych jednostek organizacyjnych.**

$$WP_i^m = \frac{Q^r}{Q^p} \text{ (niemianowany lub w \%)}$$

gdzie:

WP – wskaźnik (miernik) produktywności ustalony dla określonej jednostki produkcyjnej w określonej jednostce czasu; aktualny dopóki warunki funkcjonowania ściany (ścian) nie uległy zmianie,

m – indeks górny określa jednostkę czasu, np. zmianę, dobę, tydzień kalendarzowy, miesiąc¹,

i – indeks dolny określa jednostkę produkcyjną, np. ścianę, grupę określonych ścian, kopalnię, grupę kopalń, całe górnictwo węgla kamiennego¹,

Q^r – rzeczywista produkcja ścian w rozpatrywanej jednostce w określonym czasie (bez chodników),

¹ Indeksy m oraz i mogą być zastąpione objaśniającym opisem w tekście.

Q_p – potencjał produkcyjny jednostki określonej w liczniku, w rozpatrywanym czasie.

Moim zdaniem – wskaźnik *WP* prościej i lepiej mierzy produktywność niż trudna w interpretacji sześciowskaźnikowa miara proponowana w artykule przywołanym we wprowadzeniu. Przy tym, myślenie kadry posługującej się tym wskaźnikiem, ukierunkowuje bardziej konkretnie na te działania, które skutecznie prowadzą do poprawy mierzonej produktywności. Ten aspekt proponowanego wskaźnika naświetlę dokładniej w kolejnym podrozdziale.

W tym miejscu przypomnę przyczyny, które przekreśliły możliwość wykorzystania *metody potencjałów* do usprawniania operatywnego zarządzania w kopalniach węgla kamiennego.

Otóż w epoce PRL decyzję o wycofaniu z naszego górnictwa tej metody, która była już dobrze oceniana w pilotujących kopalniach – podjął ówczesny minister Jan Mitrega. Decyzję uzasadniał obawą przed ujawnieniem dużych rezerw produkcyjnych posiadanych w już czynnych ścianach – co doprowadziłoby do ograniczenia funduszy inwestycyjnych potrzebnych na modernizację kopalń [6]. W ówczesnych politycznych i gospodarczych warunkach PRL, obawy te nie były pozbawione podstaw.

Natomiast w okresie rynkowej transformacji i w ostatnich latach – przyczyna nieosięgnięcia po *metodę potencjałów* była bardziej skomplikowana. Jej **praprzyczyną** było *balcerowiczowskie „usamodzielnienie” kopalń* (likwidacja koncernowej struktury górnictwa) i ich ukierunkowanie na *wzajemną konkurencję* – zamiast na **zintegrowany wysiłek modernizacyjny i wymianę doświadczeń**. Sednem przyczyny, która sprawiała, że *metoda potencjałów* była górnictwu **zwyczajnie niepotrzebna** – była nieudolność WŁAŚCICIELSKIEGO ZARZĄDZANIA oraz **bierność** wiodącej kadry – zarówno w praktyce zarządzania, jak i w nauce.

Czy szanse na wykorzystanie koncepcji *metody potencjałów* w postaci proponowanego **miernika produktywności (WP)** – już przestały być blokowane – pokaże przyszłość.

3. Warunki i efekty wykorzystania wskaźnika produktywności (WP)

Można sobie wyobrazić sztygara oddziałowego, który w swojej ścianie – do oceny swoich osiągnięć produkcyjnych – zastosuje **wskaźnik produktywności (WP)**. Jednak prawdopodobieństwo wystąpienia takiego przypadku w praktyce – jest znikome. **Atrakcyjność i skuteczność** tego wskaźnika – jako **instrumentu podnoszenia technicznej i ekonomicznej efektywności produkcji górniczej** – zależy bowiem w sposób istotny od skali zastosowania. Mówiąc bardziej precyzyjnie – zależy głównie od wykorzystania w porównawczej analizie doświadczeń technicznych i organizacyjnych gromadzących się w większej liczbie jednostek produkcyjnych (ścian, kopalń).

Z tej konstatacji wynika, że aby w pełni wykorzystać możliwości i walory **wskaźnika produktywności (WP)**, należy go stosować w dużej skali, np. w dużej grupie kopalń lub najkorzystniej – w całym górnictwie węgla kamiennego. Ten warunek implikuje kolejne istotne wymagania – mianowicie: stosowanie wskaźnika

powinno być regulowane rygorystycznie przestrzegana instrukcją oraz oprogramowaniem wymuszającym przestrzeganie przyjętych procedur – co w łącznym działaniu powinno zapewnić **porównywalność generowanych ocen i instruktywność gromadzonych doświadczeń**.

W instrukcji stosowania wskaźnika najistotniejsze są ustalenia przyjęte dla określania efektywnego – rzeczywistego i potencjalnego – czasu pracy ścianowego kombajnu oraz dla określania czasu wykonywania obowiązkowych czynności operacyjnych i przygotowawczych. Istotne i także najtrudniejsze będzie opracowanie takiej klasyfikacji czasu przerw i awarii ($T_{s1}...T_{sn}$), która otwierałaby najkrótszą drogę do ich eliminacji. W sumie jednak – przy aktualnym stanie oczujnikowania kombajnów i precyzji obowiązujących instrukcji ich obsługi oraz funkcjonujących w kopalniach systemach zbierania informacji dyspozytorskich – nie jest to problem, który może być rozpatrywany jako przeszkoda zniechęcająca do stosowania proponowanego **wskaźnika produktywności (WP)**.

Sądzę, że odpowiedni zespół powołany do przygotowania potrzebnej instrukcji stosowania wskaźnika *WP* potrafi opracować ją w ciągu miesiąca – ewentualnie dwóch. Nie więcej czasu powinno zająć przeszkolenie kopalnianych **instruktorów wdrażających ten wskaźnik** do rutynowego stosowania – wraz z inicjalną wersją oprogramowania. *Rozruch* praktycznego stosowania wskaźnika – także nie powinien trwać dłużej niż kwartał. W sumie – jestem o tym przekonany – wdrożenie do praktyki kopalń proponowanego wskaźnika *WP* – jest więc – w propozycji do efektów możliwych do osiągnięcia – przedsięwzięciem bardzo łatwym!

O zaspokojeniu bądź zignorowaniu elementarnej potrzeby mierzenia i analizowania **w dużej międzykopalnianej skali** – potencjalnej zdolności produkcyjnej ścian – uruchamianych przeciw wielomilionowym nakładem kapitału i liczną obsadą kadrową – przesądzi przede wszystkim decyzja WŁAŚCICIELA kopalń. Ewentualnie, wola nadrzędnych decydentów realizowanej **polityki gospodarczej rządu**. W jej aktualnych uwarunkowaniach, znamiennych swoistą *blokadą* tendencji do integracji w górnictwie węgla kamiennego jego wysiłku na rzecz poprawy osiąganego efektywności – podjęcie tego rodzaju decyzji przez Zarządy naszych dużych jednostek produkcyjnych – może okazać się trudne.

W tym kontekście zwrócę uwagę, że uruchomienie *na bazie* analityki **wskaźnika produktywności (WP)** między kopalnianych analiz porównawczych wykorzystania potencjału przodków ścianowych – byłoby najprostszą realizacją metody RÓWNA-NIA DO NAJLEPSZYCH – stosowanej w górnictwie już przed wojną przez profesora Bolesława Krupińskiego. Stosując ją, potrafił uchronić kopalnię „Rymer” przed zamknięciem i doprowadził całe Rybnickie Gwarectwo do wysokiej efektywności.

Podobne, *nadspodziewanie* duże, efekty może przynieść stosowanie w skali całego górnictwa węgla kamiennego analityki generowanej proponowanym **wskaźnikiem produktywności (WP)**. Na możliwość tę wyraźnie wskazuje fakt, że w niektórych kopalniach średnia dobowo produkcja ścian wynosi zaledwie kilkaset ton, natomiast w innych kopalniach potrafi osiągać parę – i nawet kilka tysięcy ton. Nie potrafiłem dotrzeć do wskaźników określających osiągnięcia produkcyjne w skali kalendarzowego tygodnia, ale w tym układzie występujące zróżnicowanie **ścian** jest niewątpliwie

jeszcze większe. To właśnie analityka porównawcza ukierunkowana na ujawnianie i sposoby usuwania zarówno technicznych, jak organizacyjnych przyczyn zróżnicowania – kreuje możliwość osiągnięcia wskazanych efektów.

Gdyby udało się wdrożyć do powszechnego stosowania w górnictwie węgla kamiennego **wskaźnik produktywności (WP)** – to być może zostałaby utworzona droga do wdrożenia we wszystkich kopalniach jednolitych i prawidłowych zasad wyznaczania rejonów **rozliczeniowych i obiektów** – w funkcjonującym w kopalniach *terytorialnym układzie* rozliczania zaszłości. To właśnie brak tego rodzaju zasad – obowiązujących w procesie rejonizacji² – niweczy skuteczność *terytorialnego układu*. Przekreśla też możliwość stosowania sytemu SKK [4], który dawał szansę wykorzystania przynajmniej podstawowych możliwości tego, niezbędnie potrzebnego, układu rozliczeniowego.

Dodam jeszcze, że cała analityka uruchamiana wdrożeniem wskaźnika **produktywności (WP)** powinna się znaleźć w *układzie rozliczeniowym procesów* – jako istotnego członu **trójukładowego systemu rozliczeń**, proponowanego od dawna dla górnictwa węgla kamiennego [5]. Ułatwi to integrację mierników stosowanych w tej (WP) analityce z miernikami kosztu i ekonomicznej efektywności. Niestety, układ *procesów* – w znacznym stopniu warunkujący **dźwignięcie na wyższy poziom efektywności zarządzania w górnictwie** – wciąż oczekuje na opracowanie i wdrożenie – w miejsce skrajnie przestarzałego „Wykazu stanowisk kosztów”. Przypominałem o tym niedawno, namawiając prof. dr. hab. inż. Romana Magdę, aby w swej katedrze podjął prace nad przygotowaniem i wdrożeniem tego układu do praktyki kopalń ([7] str. 7 i 8).

4. Zakończenie

Postulat prof. dr. hab. inż. Józefa Dubińskiego i prof. dr. hab. inż. Mariana Turka, opublikowany w zeszycie 2014 nr 4 Przeglądu Górniczego – aby w naszym górnictwie węgla kamiennego skuteczniej mierzyć, analizować i poprawiać **produktywność** kopalń – zasługuje niewątpliwie na poparcie i realizację w praktyce zarządzania.

Do Ich inicjalnej propozycji zgłosiłem w tym artykule propozycję alternatywnego **miernika produktywności (WP)**. Propozycja wywodzi się ze znanej – niestety nie-stosowanej – *metody potencjałów*. Proszę panów Profesorów o poparcie tej propozycji, gdyż – jak sądzę – może skuteczniej zapewnić wzrost **produktywności w kopalniach** niż propozycja inicjalna.

Zwracam się też do WŁAŚCICIELA GÓRNICTWA WĘGLA KAMIENNEGO Z APELEM o podjęcie decyzji umożliwiającej wdrożenie **wskaźnika produktywności (WP)** do powszechnego stosowania w kopalniach tego sektora. Decyzja ta niewątpliwie doprowadzi do znaczącej poprawy proefektywnościowej skuteczności **operatywnego zarządzania** w kopalniach i w ich jednostkach nadrzędnych. W aktualnej trudnej sytuacji sektora – ta poprawa jest konieczna.

² Propozycję zasad podałem w „Podręczniku stosowania systemu SRK” [3] – dokumentacja GIG (2003 r.).

Można mieć nadzieję, że wdrożenie **wskaźnika produktywności (WP)** zachęci WŁAŚCICIELA GÓRNICTWA WĘGLA KAMIENNEGO do przeprowadzenia **kompleksowej oceny sprawności** (swoistego *audytu*) stosowanych w kopalniach: podstawowych systemów ewidencji i analizy zaszłości oraz podejmowania decyzji rozwojowych (planistycznych) – przesądzających o ich (kopalń) kondycji. Taka analiza może (powinna!) doprowadzić do podjęcia – pilnie potrzebnych – intensywnych prac nad integracją i proefektywnościowym usprawnieniem wskazanych systemów w całym górnictwie węgla kamiennego.

Usprawnienie systemów *obsługujących zarządzanie* funkcjonujące w górnictwie węgla kamiennego – nie jest jedynym, ale **jednym z istotnych warunków** uchronienia kopalń i grupujących je Spółek przed **kryzysem grożącym upadłością**. Może też zmniejszyć zagrożenie zastosowaniem do *wyprowadzenia* ich z kryzysu – tych samych metod (stosowanych w tzw. *restrukturyzacji*), którymi w okresie rynkowej transformacji – całe nasze górnictwo węgla kamiennego zostało doprowadzone do **fatalnej degradacji** [8].

We wrześniowym Zeszycie Przeglądu Górniczego (2014 nr 9) ukazał się artykuł prof. dr. hab. inż. Andrzeja Karbownika i dr. hab. inż. Krzysztofa Wodarskiego, w którym lansują zastosowanie wskazanych metod do wyprowadzenia z kryzysu Kompanii Węglowej [2]. Uważam, że propozycja *restrukturyzacji*, której sednem jest zamknięcie 4 kolejnych kopalń i likwidacja 10 tysięcy miejsc pracy – jest błędna.

Literatura

1. Dubiński J., Turek M.: Wzrost produktywności i bezpieczeństwa pracy w kopalniach szansą na funkcjonowanie i rozwój górnictwa węgla kamiennego w Polsce. Przegląd Górniczy 2014 nr 4.
2. Karbownik A., Wodarski K.: Koncepcja restrukturyzacji spółki węglowej. Przegląd Górniczy 2014 nr 9.
3. Lisowski A.: Potencjały jako narzędzie operatywnej analizy i kontroli pracy ścian kombajnowych. Przegląd Górniczy 1968 nr 9.
4. Lisowski A.: Szansa na nowoczesność monitoringu i stymulacji ekonomicznej efektywności wnętrza podziemnych kopalń – system SRK. Przegląd Górniczy 2003 nr 7–8.
5. Lisowski A.: Szanse wdrożenia w górnictwie węgla kamiennego trójukładowego monitoringu i analityki wnętrza podziemnych kopalń. Przegląd Górniczy 2004 nr 9.
6. Lisowski A.: Gospodarz socjalistycznego koncernu. W: Słomczyński M., Wilczek W.: Od hajera do premiera. Jana Mitręgi portret ze wspomnień. Katowice 2009.
7. Lisowski A.: Dalszy ciąg dyskusji: Trzeba wrócić do PRZESŁANIA profesora Bolesława Krupińskiego. POLEMIKI – DYSKUSJE. Przegląd Górniczy 2013 nr 1.
8. Lisowski A.: Górnictwo węgla kamiennego w Polsce. Krytyczna ocena sposobu przeprowadzenia rynkowej transformacji i dyskusja problemów wciąż oczekujących na rozwiązanie. Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2013.
9. Lisowski A.: Uwagi do problemu lepszego wykorzystania węgla w polskiej gospodarce. POLEMIKI – DYSKUSJE. Przegląd Górniczy 2014 nr 8.

3. PROGRAM NAPRAWCZY GÓRNICTWA WĘGLA KAMIENNEGO I DAJSZY PROGRAM LEPSZEGO WYKORZYSTANIA WĘGLA W POLSKIEJ GOSPODARCE POLEMIKI – DYSKUSJE*

1. Wprowadzenie

We wrześniu i październiku 2014 roku – oraz na początku 2015 roku – miały miejsce wydarzenia – wskazujące, że nasze **górnictwo węgla kamiennego** znalazło się w głębokim *kryzysie*. Stan tego górnictwa – po 25 latach od rozpoczęcia rynkowej transformacji – pilnie wymaga wdrożenia PROGRAMU NAPRAWCZEGO oraz polityki **lepszego wykorzystania węgla w polskiej gospodarce**. Oto te wydarzenia.

1. Nasiliły się informacje o bardzo trudnej finansowej sytuacji Kompanii Węglowej – grożącej upadłością tego największego producenta węgla kamiennego – nie tylko w skali kraju, ale też w skali UE.
2. Społeczny protest załogi likwidowanej kopalni „Kazimierz Juliusz” i równocześnie finansowe trudności jej jednostki nadrzędnej – Katowickiego Holdingu Węglowego.
3. Katastrofa górnicza w kopalni „Wesoła-Mysłowice” – spowodowana wybuchem metanu – w której kilkunastu górników uległo ciężkim oparzeniom, a 5 straciło życie.
4. Miesiące kończące 2014 rok – przyniosły wiele wypowiedzi prominentnych polityków oraz pracowników nadzorującego to górnictwo Ministerstwa Gospodarki, które wskazywały na **brak zarówno przekonującej diagnozy przyczyn występującego kryzysu, jak też poglądu na sposób przywrócenia racjonalności gospodarowania w tej strategicznej branży naszej gospodarki**.
5. Rok 2015 rozpoczął się strajkami górników w 4 kopalniach zagrożonych likwidacją (kopalnie „Brzeszcze”, „Bobrek-Centrum”, „Pokój”, „Sośnica-Makoszowy”). 7 stycznia został upubliczniony przez Ministerstwo Gospodarki – Pełnomocnika Rządu ds. restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego – PLAN NAPRAWCZY dla Kompanii Węglowej S.A. [19] (uwagi do przywołanego dokumentu podaje w rozdziale 6.).

Na wskazaną kryzysową sytuację w Kompanii Węglowej i potencjalnie w całym górnictwie węgla kamiennego – nakłada się wciąż niepewna perspektywa w kwestii wymagań **utopijnego pakietu klimatycznego** Unii Europejskiej – co uzasadniałem w publikacji [16]. Rosnące wymagania tego pakietu w zakresie ograniczania emisji CO₂ i związane z tym opłaty – wciąż grożą **wepchnięciem Polski w budowanie energetyki jądrowej** oraz w nadmierny udział w bilansie energetycznym **drogiej energii odnawialnej** – co koliduje z naszym interesem narodowym. Oczywiście nasi partnerzy – forsujący w Unii Europejskiej pakiet klimatyczny – bardzo chętnie będą Polsce

* Przegląd Górniczy 2015 nr 4.

sprzedawali: Francja – technologię, wyposażenie i paliwo energetyki jądrowej, a Niemcy – technologię i wyposażenie do produkcji energii odnawialnej.

Ale polska RACJA STANU wymaga oparcia strategicznych obszarów naszej gospodarki i bezpieczeństwa energetycznego **nie na imporcie** (w tym przypadku technologii i paliwa atomowego oraz technologii OZE) i nie na dalszym imporcie ropy i gazu (głównie z sąsiedniej Rosji) – ale **na własnych dużych zasobach węgla kamiennego i brunatnego – który jest przy tym nośnikiem zapewniającym najtańszą energię. Także – i to jest bardzo istotne – na własnych zasobach pracy, oferowanych przez społeczeństwo.** Niestety – rzetelne dane o pełnym koszcie energii uzyskiwanej z różnych nośników (źródeł) – i także o liczbie kreowanych przez nie miejsc pracy – nie są publikowane przez GUS.

Oznacza to dążenie do utrzymania energetyki opartej na węglu oraz dążenie do możliwie masowego przetwarzania węgla na paliwa płynne, gaz i inne *produkty rynkowe*. Zwrócę uwagę, że dążenie to jest analogiczne do dążenia sadowników, którzy zamiast sprzedawać jabłka, chcą sprzedawać sok z jabłek. Kierunek ten nie tylko **zwiększy efektywność górnictwa węgla kamiennego, ale poprawi też produktywność społeczeństwa i jego bezpieczeństwo energetyczne** (niezależność od importu).

Intencją tej wypowiedzi jest *wsparcie* – dotychczas „wątlej” dyskusji nad **programem naprawczym dla całego górnictwa węgla kamiennego** i – w szerszym rozwinięciu – **nad lepszym wykorzystaniem węgla w polskiej gospodarce.**

2. Przyczyny aktualnej sytuacji polskiego górnictwa węgla kamiennego – *DIAGNOZA*

Nie mam żadnych wątpliwości, że przyczyn aktualnie występującego *kryzysu* w górnictwie węgla kamiennego należy szukać w warunkach funkcjonowania tego górnictwa – kreowanych „na starcie” rynkowej transformacji, na początku lat 90. Także w następnych latach, gdy strategiczne decyzje wcześniej podjęte były – przez kolejne rządy – konsekwentnie podtrzymywane i realizowane. **Bez rzetelnej oceny skutków polityki antywęglowej – znamiennej tymi decyzjami – nie da się znaleźć racjonalnych rozwiązań naprawiających aktualną sytuację i otwierających szansę na wdrożenie korzystnej dla kraju polityki paliwowo-energetycznej. Wskażę trzy główne decyzje o charakterystyce *praprzyczyn* aktualnego stanu [12, 15].**

Decyzja I. Kierunek na dezintegrację górnictwa węgla kamiennego, który oprotestowywałem [4] – zwyciężył. Nastąpiło *rozproszenie* kopalń i likwidacja socjalistycznej, ale *koncernowej* struktury górnictwa węgla kamiennego – obejmującej energetykę, koksownictwo... – czyli tzw. usamodzielnienie kopalń. Ta decyzja skutkowała nie tylko utratą szans, które w zakresie efektywności zarządzania daje *duża skala* i dobrze zorganizowane *zaplecze*: inwestycyjne, projektowe, zbytu węgla, zaopatrzenia kopalń... Skutkowało też przekreśleniem możliwości wprowadzania przez górnictwo na rynek nie tylko węgla jako surowca ale też jego przetworzonej postaci: ciepła skojarzonego z prądem, prądu, koksu, paliw płynnych i gazowych oraz innych produktów. **Górnictwo niewykorzystujące tej szansy jest górnictwem *prymitywnym*!!!** Jest nie tylko pozbawione możliwości zwiększenia, tym sposobem, swojej efektywności, ale jest też poddane *światowej „huśtawce” cen i realnie zagrożone okresowym*

kryzysem. Już przed I wojną światową – dobrze o tym wiedzieli kapitaliści budujący na Śląsku kopalnie wraz z elektrowniami, koksowniami itp.

Żeby przekonać się o fatalnej szkodliwości wskazanej decyzji wystarczy porównać aktualną kondycję omawianego górnictwa węgla kamiennego z kondycją górnictwa rud miedzi, w którym (na szczęście) nie „usamodzielniono” kopalń i nie *rozbito monopolu* – zachowując **strukturę koncernową**. Wystarczy też porównać aktualny dochód narodowy osiągany przez Polskę z wartością, którą moglibyśmy osiągać gdyby **koncern węgla kamiennego** – dysponujący „na starcie” roczną zdolnością produkcyjną przekraczającą 190 milionów ton – przetwarzał dziś np. 50 milionów ton węgla na paliwa płynne i gazowe (ostatnio podnosiłem tę kwestię w publikacji [17]). RPA w roku 2012 przetwarzała na paliwa syntetyczne 45,1 mln ton węgla [18].

Decyzja II. Przyjęcie nadrzędnej doktryny, w myśl której **własność państwowa** – w konkurencyjnej gospodarce rynkowej – jest ze swej *natury* mniej efektywna od **własności prywatnej**. W konsekwencji przedsiębiorstwa państwowe odziedziczone po epoce PRL – w tym również górnictwo węgla kamiennego – docelowo miały (mają?) być sprywatyzowane. Ponieważ Polska nie dysponowała (i w istocie nadal nie dysponuje) wielkim kapitałem prywatnym – dążenie do prywatyzacji dużych jednostek gospodarczych, oznaczało (i nadal oznacza, choć w mniejszej skali) dążenie do ich przekazywania obcemu kapitałowi. Jakaś część mniejszych jednostek była prywatyzowana w procesie *uwłaszczania nomenklatury*. Możliwość zastosowania takich rozwiązań *organizacyjno-finansowych*, aby kapitał państwowy działał na rynku tak, jak kapitał prywatny – była całkowicie ignorowana.

W początkowym okresie rynkowej transformacji, prywatyzacji górnictwa nie przewidywano. Jako formę przejściową – dla kopalń *usamodzielnionych* w roku 1990 – przyjęto status przedsiębiorstwa państwowego. Od roku 1993 – dla jednostek formowanych z uprzednio *samodzielnych* kopalń – przyjęto status **jednoosobowej spółki Skarbu Państwa**. Liczbę spółek stopniowo zmniejszano, ale WŁAŚCICIELEM wszystkich akcji tak *rozkawałkowanego* górnictwa węgla kamiennego był stale (i jest nadal) – *powoływany z politycznego nadania* – jeden z urzędników Ministerstwa Gospodarki, w randze wiceministra¹.

WŁAŚCICIEL akcji powołuje Rady Nadzorcze Spółek (także głównie według kryteriów politycznych), a te formują Zarządy (podatne na wymagania obowiązującej polityki). Spółki są w tej sytuacji tylko **teoretycznie** samodzielnymi przedsiębiorstwami, które mają konkurować na rynku – między sobą i z węglem z importu – aby tym sposobem zapewniać prowadzonej działalności efektywność i rozwój. WŁAŚCICIEL wszystkich akcji – a więc WŁAŚCICIEL GÓRNICTWA węgla kamiennego – scedował (w praktyce funkcjonującego systemu zarządzania) swe podstawowe kompetencje w zakresie strategii funkcjonowania i rozwoju – na powołane Zarządy wiodących Spółek. Chociaż, działając na podstawie Kodeksu handlowego, jako **walne zgromadzenie akcjonariuszy** mógłby (i powinien) mieć ogromny zakres WŁAŚCICIELSKICH kompetencji (merytorycznych decyzji) – w opisywanym systemie zarzą-

¹ W lutym 2015 r. urzędnicza własność górnictwa węgla kamiennego została przeniesiona z Ministerstwa Gospodarki do Ministerstwa Skarbu Państwa. W dalszej treści artykułu ta zmiana nie jest uwzględniona.

dzania górnictwem – zajmuje pozycję mało znanego i *mało mogącego politycznego decydenta na tylnym siedzeniu*. Zajmuje się głównie sprawami „organizacyjno-personalnymi” – natomiast istotne obszary funkcjonowania, rozwoju i przyszłości całego górnictwa węgla kamiennego są **zarządzane nieudolnie lub zawieszono w próżni**. Może pozostać w gestii Ministerstwa Gospodarki lub Rządu ale te *centra władzy* są niestety obciążone dziedzictwem *inicjalnej „balcerowiczowskiej” doktryny z lat 90.*, w myśl której *najlepszym gospodarzem jest niewidzialna ręka rynku, a najlepszą polityką gospodarczą jest brak tej polityki*.

Decyzja III była prawdopodobnie pochodną wskazanej wyżej doktryny głoszącej nieefektywność **własności państwowej**. Była uzasadniana **skrajnie fałszywym twierdzeniem, że górnictwo węgla kamiennego jest nieopłacalne** i że gospodarka do niego dopłaca [3, 12]. Przyjęto więc, że efektywność górnictwa węgla kamiennego trzeba poprawiać: *a) zamykając kopalnie uznane (bez żadnych zdefiniowanych kryteriów!) za trwale nierentowne, a później za tworzące nadmierne zdolności produkcyjne oraz b) zmniejszając radykalnie zatrudnienie w kopalniach*. Równocześnie zdecydowano, że wielkość produkcji węgla kamiennego ma być dostosowywana do malejącego zapotrzebowania gospodarki. Przy tym celowo likwidowano **rzekomo nieopłacalny eksport** i nie przewidywano żadnej produkcji paliw płynnych i gazowych z węgla – przewidując „tani import” tych paliw z Rosji.

O fałszywości twierdzenia, że wielkie górnictwo węgla kamiennego zbudowane w epoce PRL ogromnym wysiłkiem całego społeczeństwa – było nieefektywne – świadczą fakty, które publikowałem w majowym Przeglądzie Górniczym w roku 1989. Wskazywałem m.in., że „legenda” (funkcjonująca do dziś) o dopłacie przez gospodarkę do górnictwa – wynikała z „sowieckiej polityki taniej energii dla przemysłów „przetwórczych” i celowego utrzymywania **cen węgla** na poziomie niższym od kosztów produkcji. Wynika także z błędnej ekonomicznej oceny kopalń skazanych na likwidację – w szczególności bez przeprowadzania **bilansu dochodów publicznych**, które wraz z likwidacją są bezpowrotnie tracone (np. podatki i opłaty odprowadzane przez kopalnię oraz załogę tracącą pracę) [9]. Natomiast w relacjach międzynarodowych – według danych GUS – w latach 1985–1987 węgiel był naszym **najbardziej efektywnym towarem eksportowym** spośród 17 podstawowych branż ówczesnej gospodarki ([3] oraz ostatnio [15] str. 176). Twierdzę, że nawet po ćwierćwieczu funkcjonowania w omawianym górnictwie nieudolnego WŁAŚCICIELSKIEGO zarządzania, wciąż jeszcze jego całkowity bilans – z jednej strony *zadłużenia i dofinansowania*, a z drugiej strony *wpłaty płynących do publicznej kasy, generowanych funkcjonowaniem kopalń* [9] jest dla górnictwa dodatni. Ponieważ nie jestem w stanie udokumentować wielu *wpłat* – namawiałem [16] i namawiam górnicze ośrodki badawcze do podjęcia tego zadania i szerokiego upublicznienia wyników.

Przyjęta – *jawnie likwidacyjna, tzw. restrukturyzacja*, którą PRL-owskie górnictwo węgla kamiennego transformowano do gospodarki rynkowej – nie była jedynym możliwym rozwiązaniem. Symulacyjna analiza – wykonana na danych z 1989 roku – opublikowana w 1990 roku w październikowym zeszycie Przeglądu Górniczego – wykazywała jednoznacznie, że znacznie korzystniejsze efekty można było uzyskać, zamykając we wszystkich kopalniach najmniej efektywne oddziały produkcyjne (które

zawsze występują w każdej kopalni), a nie likwidując najmniej efektywne kopalnie (które także występują zawsze w każdej gałęzi górnictwa) [5]. Wbrew logice – wybrano wariant *likwidacyjny*, a nie *modernizacyjny*. O jego szkodliwości świadczy aktualny stan górnictwa węgla kamiennego i jego aktualny *kryzys*. Przypomnę: zlikwidowaliśmy ponad **100 milionów ton** rocznej zdolności produkcyjnej, zlikwidowaliśmy w kopalniach i ich otoczeniu około **milion miejsc pracy** i staliśmy się importerem węgla, głównie z Rosji.

Trzy wskazane wyżej **strategiczne decyzje** stanowią *fundament nieprawidłowości i błędów*, które doprowadziły nasze górnictwo węgla kamiennego do aktualnego stanu. Na tym *fundamencie nawarstwiały się błędy wykonawcze i zaniechania* – także pogarszające kondycję górnictwa.

Podam trzy przykłady:

1. Regulowanie w *restrukturyzowanym* górnictwie cen węgla początkowo na poziomie rażąco niskim w stosunku do cen rosnących na rynku (słynna *balcerowiczowska kotwica*) – a później na poziomie **niższym od parytetu cen węgla importowanego**. Także obciążanie produkcji węgla **tak dużymi opłatami**, że w konsekwencji utrzymywano *restrukturyzowane* kopalnie w stanie **permanentnego niedoboru środków na bieżącą działalność i na niezbędną modernizację** struktury kopalń oraz usprawnienie górniczych technologii eksploatacji pokładów [12]. W efekcie tworzone warunki „uzasadniające” zamykanie „nieefektywnych” kopalń.
2. **Zaniechanie** prac badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych nad niezbędnymi, zwłaszcza w rynkowych warunkach – skomputeryzowanymi systemami usprawniającymi w kopalniach *bieżące* zarządzanie produkcją [17]. Także prac nad usprawnieniem – jednolitych w całym górnictwie – podstawowych systemów analityczno-rozliczeniowych i systemów proefektywnościowego planowania eksploatacji, zwłaszcza w długiej perspektywie. W efekcie – **ogromne możliwości na podnoszenie technicznej sprawności i ekonomicznej efektywności górnictwa węgla kamiennego – były (i są) marnowane. Bez proefektywnościowej – decyzyjnej – analityki wnętrza kopalń, prawidłowe nimi zarządzanie jest niemożliwe!!!** [11, 14].
3. Całkowite zaniedbanie (zaniechanie?) zarówno przez WŁAŚCICIELA ZŁOŻ, jak i WŁAŚCICIELA KOPALNI – problemu **racjonalnej gospodarki naszymi zasobami węgla kamiennego**, co doprowadziło do ogromnego uszczuplenia udostępnionych zasobów przemysłowych (po 10 latach transformacji, ponad 50%) oraz w konsekwencji do zwiększenia zapotrzebowania na środki inwestycyjne w zakresie robót przygotowujących nowe pola górnicze (zwłaszcza w przyszłości). Doprowadziło także do gwałtownego zejścia eksploatacji na głębokie poziomy – co zwiększyło zagrożenia górnicze i zwiększyło związane z tym koszty.

Przedstawiona wyżej DIAGNOZA przyczyn aktualnego stanu górnictwa węgla kamiennego, jest niestety przygnębiająca. Czy istnieje RECEPTA na wyjście z *kryzysu* i rozwój tego górnictwa? Moja propozycja jest następująca.

3. Zarys programu naprawczego górnictwa węgla kamiennego i dalszego programu lepszego wykorzystania węgla w gospodarce

Każdy PROGRAM – aby miał realną szansę realizacji – powinien wskazywać merytoryczny zakres zadań do wykonania oraz określać propozycję rozwiązań organizacyjnych, które zapewnią warunki do realizacji tych zadań.

W proponowanym PROGRAMIE – merytoryczny zakres zadań przewiduję jako **szeroki i dalekosiężny**. Fundament tych zadań stanowią podane wyżej wyniki *diagnozy przyczyn*, które – w procesie rynkowej transformacji – doprowadziły górnictwo węgla kamiennego do degradacji i do aktualnej kondycji, a całokształt polityki paliwowej ukierunkowały (niestety) na rozwiązania niezgodne z interesem Kraju.

Celem postulowanego PROGRAMU powinno być nie tylko usunięcie odpowiednim działaniem NIESPRAWNOŚCI aktualnie występujących w funkcjonowaniu górnictwa węgla kamiennego, ale także **kreowanie** warunków dla *dhugofalowego rozwoju całego górnictwa węglowego (węgla kamiennego i brunatnego) oraz opartego na nim sektora paliwowo-energetycznego*. Tego wymaga wzrost gospodarki narodowej i warunkowany nim dobrobyt społeczeństwa. Przy tym – ten długofalowy rozwój – aby był realny – **powinien być ukierunkowany na integrację w strukturze koncernowej – całego górnictwa węglowego (węgla kamiennego i brunatnego) z opartą na nim energetyką, koksownictwem, ciepłownictwem oraz masowym przetwórstwem węgla na paliwa płynne, gaz i inne produkty**.

Przyjmując takie **przyszłościowe rozwiązanie** – trzeba przewidywać dwuetapową konstrukcję postulowanego PROGRAMU. Pierwszy etap NAPRAWCZY powinien umożliwić wyprowadzenie górnictwa węgla kamiennego z aktualnego *kryzysu* (lub przynajmniej znacząco zaawansować ten proces). Także przygotować organizacyjne i prawne podstawy do realizacji etapu drugiego ukierunkowanego głównie na LEPSZE WYKORZYSTANIE WĘGLA kamiennego i brunatnego w POLSKIEJ GOSPODARCE. Dopiero ten drugi, zasadniczy etap, ma szansę doprowadzenia do takiej przebudowy całej gospodarki paliwowo-energetycznej, aby – **poprzez lepsze wykorzystanie węgla – zapewnić Krajowi zarówno bezpieczeństwo energetyczne, jak i warunki pomyślnego rozwoju**.

Dla pierwszego etapu realizacji PROGRAMU proponuję *przejściowe* rozwiązanie organizacyjne, które nie wymaga trudnych przygotowań. Proponuję mianowicie wykorzystanie tych możliwości, które daje Kodeks handlowy WŁAŚCICIELOWI wszystkich (lub większości) akcji górnictwa węgla kamiennego (bez węgla brunatnego). Na podstawie decyzji politycznej (prawdopodobnie okaże się potrzebna decyzja Sejmu lub Rządu) na pozycję WŁAŚCICIELA wszystkich posiadanych przez państwo akcji górnictwa węgla kamiennego – powinien być powołany **niezależnie myślący dobry fachowiec** – niebędący (z politycznego nadania) urzędnikiem Ministerstwa. Równocześnie powinien powstać podlegający mu – **silny (fachowy) zespół sprawujący wszystkie funkcje sprawnego WŁAŚCICIELSKIEGO ZARZĄDU** – wszystkimi jednostkami *objętymi wskazaną własnością akcji*. Jeżeli pojawią się racjonalne argumenty wskazujące na celowość zintegrowania już z tą inicjalną jednostką również państwowej energetyki zużywającej węgiel kamienny – wówczas *ten krok* przewidy-

wany dopiero w drugim etapie (po „usprawnieniu” górnictwa) powinien być przyspieszony.

Tak zorganizowany WŁAŚCICIELSKI ZARZĄD górnictwa węgla kamiennego powinien mieć wszystkie kompetencje **walnego zgromadzenia akcjonariuszy** – w tym, w szczególności, kompetencję zapewnienia środków na własną działalność oraz na działania **badawczo-rozwojowe i modernizacyjne** prowadzone na rzecz wszystkich kopalń. Również na przygotowanie organizacyjnych warunków do realizacji drugiego etapu zarysowanego PROGRAMU. W praktyce przewidywane rozwiązanie powinno zintegrować niemal całe górnictwo węgla kamiennego i znacząco usprawnić w nim WŁAŚCICIELSKIE (nie urzędnicze) zarządzanie.

Określenie szczegółowych rozwiązań organizacyjnych, które umożliwią realizację drugiego etapu proponowanego PROGRAMU – jest trudniejsze i w tym rozdziale raczej niecelowe. Cały drugi etap PROGRAMU jest w dużym stopniu zadaniem *organizacyjnym* w obszarze działalności technicznej i zarządzania. Bliższe naświetlenie jego charakterystyki podaję w rozdziale 5.

4. Zarys pierwszego etapu

Pierwszy etap – głównie PROGRAM NAPRAWCZY górnictwa węgla kamiennego – obejmuje zadania ukierunkowane na cztery podstawowe cele [12, 15]:

Cel I. Opanowanie *kryzysu* finansowego, który zagraża upadłością podstawowych producentów węgla kamiennego. Cel ten wymaga możliwie niezwłocznego podjęcia takich zadań, które we względnie krótkich terminach poprawią techniczną i ekonomiczną efektywność kopalń – usprawniając warunki ich funkcjonowania w gospodarce.

Proponuję jako pilne – następujące zadania:

1. Usprawnienie **operatywnego zarządzania** produkcją kopalń, poprzez wdrożenie znanej metody mierzenia i kontroli *produktywności* przodków ścianowych i kopalń (wskaźnik WP) – co powinno znacząco poprawić wykorzystanie zainstalowanego potencjału produkcyjnego i obniżyć koszty. Ta obniżka może być znacząca, bo koszt jednostkowy pozyskiwanego węgla (zł/tonę) zależy właśnie – przede wszystkim – **od jakości wyposażenia zainstalowanego w ciągach technologicznych i od skali wykorzystania jego czasu pracy** [17].
2. Zmniejszenie obciążenia produkcji górniczej podatkami i różnego rodzaju opłatami – aktualnie nadmiernymi – co nie powinno być kwalifikowane jako pomoc państwa.
3. Zabezpieczenie polskiego rynku węgla kamiennego przed importem *dubbingowego* węgla – głównie z Rosji.
4. Odblokowanie (kreowanie warunków) eksportu węgla z kopalń pozyskujących go po konkurencyjnym koszcie (i w konsekwencji cenie sprzedaży).

Cel II. Integracja i usprawnienie skomputeryzowanych systemów obsługujących zarządzanie – **podejmowanie decyzji** – w górnictwie węgla kamiennego. Powinno to – *skokowo* i znacząco – poprawić efektywność zarówno produkcji, jak i inwestycji!

Także usunąć wieloletnie zaniechania w tym obszarze – wskazywane w *diagnozie*.
Postulowane zadania:

1. Przeprowadzenie intensywnych prac, które w miejsce dotychczasowej dowolności wprowadzą w kopalniach takie zasady wyznaczania *rejonów* (i *obiektów*) funkcjonujących w strukturalnym (terytorialnym) układzie rozliczeniowym, aby układ ten spełniał swą zasadniczą funkcję. Jest nią identyfikacja i analityka kosztów i innych mierników efektywności, nie tylko w poszczególnych miejscach kopalni (przodkach, wyrobiskach, poziomach, pokładach), ale również w ciągach technologicznych. Postęp techniczny i jego **wysoki koszt inwestycyjny** wymagają prowadzenia oceny efektywności produkcji nie tylko w skali całej kopalni! Koszt ten (zł/tonę) powinien być bieżąco szczegółowo analizowany – także na potrzeby operatywnego zarządzania produkcją – przede wszystkim w poszczególnych ciągach technologicznych: **od przodka produkcyjnego i przygotowawczego do nadszybia i wagonu kolejowego**. Ta ocena **realizowana w systemie SRK** [10] – choć została przygotowana i sprawdzona w pilotującej kopalni „Bielszowice” – dotychczas nie jest prowadzona!!!²
2. Opracowanie i w trybie pilnym wdrożenie – w miejsce skrajnie przestarzałego „Wykazu stanowisk kosztów” – nowego *układu procesów*, który umożliwi usprawnienie oceny technicznej i ekonomicznej efektywności zarówno wyposażenia, jak i technologii stosowanych w kopalniach węgla kamiennego. Również ta ocena nie jest dotychczas prowadzona!!! Opracowanie tego układu „skompletuje” *trójukładowy system* ewidencjonowania i proefektywnościowej analityki wnętrza kopalni – co **warunkuje osiągnięcie wyższej sprawności zarządzania** eksploatacją złóż [11].
3. Pilne zakończenie (dawno niestety przerwanych) prac nad skomputeryzowanym **systemem symulacyjnej analizy procesu budowy i eksploatacji podziemnych kopalń** – SYMULATOR SPP/SZP [14] – jako **skutecznego instrumentu** oceny opłacalności rozpatrywanych wariantów **niezbędnego upraszczania naszych kopalń**. Także instrumentu obiektywnej oceny opłacalności eksploatacji złóż w **czynnych kopalniach i polach rezerwowych rozpatrywanych do zagospodarowania**. Prace te były już znacząco zaawansowane i sprawdzone w praktycznych zastosowaniach – wymagają wznowienia i zakończenia².

Cel III. Przeprowadzenie w kopalniach węgla kamiennego (we współpracy z ich zapleczem badawczo-rozwojowym), intensywnych prac zapewniających poprawę ekonomicznej efektywności – stosowanej aktualnie – organizacji oraz techniki i technologii. W ostatnich dziesięcioleciach został osiągnięty znaczny postęp w zakresie sprawności maszyn i wyposażenia górniczego oraz środków łączności i kontroli – również dla potrzeb „*kopalni jako przede wszystkim przedsiębiorstwa transportowego*” (określenie profesora Bolesława Krupińskiego). Postęp ten nie jest w kopalniach

² 20 stycznia 2009 r., ówczesny Prezes Kompanii Węglowej odrzucił propozycję Głównego Instytutu Górnictwa, aby Kompania we wszystkich kopalniach wdrożyła przygotowany System SRK [10] i podjęła współpracę w przygotowaniu i wdrożeniu systemu Symulacyjnego Zintegrowanego Planowania (SPP/SZP) [14].

zadowalająco skutecznie wykorzystywany do ich **uproszczenia i zwiększenia efektywności ekonomicznej**. Jako pilne wskażę trzy zadania.

1. Przeprowadzenie w kopalniach intensywnych prac prowadzących do **uproszczenia struktury kopalń i organizacyjnego usprawnienia robót pozaprzodkowych**, stanowiących obsługę maksymalnie produktywnych przodków eksploatacyjnych i chodnikowych [13]. Podkreślam: kluczem do obniżenia kosztów w naszych kopalniach jest **zmniejszenie pracochłonności robót pozaprzodkowych!!!**
2. Pilne zakończenie prac nad dostosowaniem technologii podsadzki hydraulicznej do wymagań ciągłego *biegu* ścian z obudową zmechanizowaną i przywrócenie – tym sposobem – tej technologii kopalniom jako **instrumentu racjonalnej eksploatacji złóż i ochrony powierzchni oraz także obniżania kosztów** [8]. Tylko dzięki fatalnej niesprawności funkcjonujących systemów rozliczenia pełnego kosztu *procesu* zawałowej eksploatacji pokładów – i eksploatacji z zastosowaniem odpowiednio usprawnionej technologii podsadzki hydraulicznej – *legenda* o jej nieopłacalności jest utrzymywana.
3. Pilne opracowanie i wdrożenie alternatywnego – w stosunku do ścian – systemu wybierania pokładów, co umożliwi eliminację ścian tam, gdzie są nieopłacalne – i przy tym ograniczy straty zasobów udostępnionych [7]. Brak – w całym okresie rynkowej transformacji – choćby prób wdrożenia takiego systemu **jest ewidentnym dowodem nieudolności zarządzania górnictwem węgla kamiennego**.

Uwaga do zadań proponowanych w ramach celów I, II i III. Realizacja wskazanych zadań będzie w kopalniach eliminowała nieefektywne zatrudnienie. Jeżeli zwalniana kadra nie będzie zagospodarowywana działalnością rozwojową organizowaną przez przewidywany koncern – powinna być efektywnie zatrudniana (we współpracy z Samorządami) w przedsiębiorstwach „REKULTYWACJI ŚLĄSKA”, których powołanie postulowałem w latach rynkowej transformacji [12].

Cel IV. Przygotowanie prawnych i organizacyjnych warunków realizacji drugiego – podstawowego – etapu obejmującego zakończenie PROGRAMU NAPRAWCZEGO górnictwa węgla kamiennego i realizację szerokiego PROGRAMU LEPSZEGO WYKORZYSTANIA WĘGLA w gospodarce Kraju. Ze względu na rozległość występujących tu zadań – ich rozpatrywanie w tym miejscu nie jest celowe. Podana niżej charakterystyka drugiego etapu – bliżej naświetli ten problem.

Istotnych zadań, które już w pierwszym – bardzo istotnym – etapie PROGRAMU NAPRAWCZEGO górnictwa węgla kamiennego obciążą WŁAŚCICIELA kopalń i jego zespół – jest oczywiście znacznie więcej. Jako przykłady podałem głównie te, o których realizację upominam się od wielu lat.

5. Zarys drugiego etapu

Przygotowanie i rozpoczęcie realizacji drugiego etapu proponowanego PROGRAMU nie jest limitowane zakończeniem zadań rozpoczętych w pierwszym etapie. W zaproponowanej *przejściowej konstrukcji* WŁAŚCICIELSKIEGO ZARZĄDZANIA – w pierwszym etapie występują zadania, głównie o krótkim czasowym horyzoncie wykonania, ale ich realizacja może się przedłużyć. Drugi etap – jak podkreśliłem –

obejmuje zadania szersze, dla których horyzont czasowy realizacji jest trudny do określenia. W tym początkowym stadium dyskusji wskażę więc tylko **dwa podstawowe zadania**.

W **pierwszym zadaniu drugiego etapu** proponowanego PROGRAMU powinien powstać **koncern** obejmujący wszystkie **należące do państwa kopalnie węgla kamiennego i brunatnego oraz elektrownie (elektrociepłownie) oparte na tym paliwie; również koksowanie**. Tak sformowana jednostka może nie w pełni odpowiadać charakterystyce **koncernu**, ale nadal będę używał tego terminu. Sednem zadania jest zbudowanie – **wiodącej** – państwowej jednostki gospodarczej – **niezależnej od Rządu** – jako PRYWATNEJ WŁASNOŚCI SKARBU PAŃSTWA (albo krócej: jako WŁASNOŚCI SKARBOWEJ).

Powtarzam – ma to być jednostka gospodarcza – nie **urząd** – działająca na rynku zgodnie z jego prawami i możliwościami, np. emitująca limitowaną wartość akcji na giełdę. Równocześnie – oprócz zadań i kryteriów rynkowych – jednostka ta powinna spełniać istotne wymaganie – **ma działać w interesie kraju z uwzględnieniem kryteriów nie tylko powszechnie obowiązujących, ale również nadrzędnych** – np. takich jak dochód publiczny [9] czy dochód narodowy.

Wyprzedzając zarzut oponenta, że *jednostki gospodarczej o proponowanej konstrukcji* nie da się powołać i że kapitał państwowy nigdy nie będzie tak efektywny jak prywatny – odpowiem tak.

We współczesnym świecie istnieje bardzo dużo form funkcjonowania kapitału państwowego, w których **okazuje się niemniej efektywny od prywatnego i często realizuje zadania, których nie jest w stanie zrealizować kapitał prywatny**. Jest też przykład Narodowego Banku Polskiego, który działa na rynku i jest niezależny od Rządu. Możliwych rozwiązań jest wiele. Natomiast odnośnie do wyższej efektywności własności prywatnej od państwowej odpowiem tekstem z publikacji z maja 1990 r., w której lansowałem koncepcję „*prywatnej własności Skarbu Państwa*” (inaczej: „*górnictwa skarbowego*”). Cytuję: „*Pieniądz (kapitał) nie zmienia swych naturalnych właściwości w zależności od tego kto jest jego właścicielem: człowiek prywatny, spółka, koncern... czy państwo, ale rozumiane jako KAPITALISTA, a nie rząd i budżet (...). Pieniądz nawet nie wie w czyich jest rękach (...) w identycznych warunkach zarządzania zapewnia identyczny efekt (...)*” [6]. Twierdzę, że w warunkach kreowanych postulowanym PROGRAMEM, prawdopodobieństwo osiągnięcia lepszej **jakości zarządzania** górnictwem węgla kamiennego – jego przyszłością i zasobami – jest nieporównanie większe niż w warunkach zróżnicowanej i rozproszonej własności prywatnej. Oznacza to, że **wiodący koncern** jest rozwiązaniem korzystniejszym niż postulowana przez skrajnych liberałów (i *bezzadnych urzędników*) – całkowita *rozproszona* prywatyzacja kopalń.

W **kolejnym, rozległym zadaniu – drugiego etapu** proponowanego PROGRAMU – rozbudowywany **wiodący koncern** powinien objąć **kontrolą również te kopalnie i elektrownie, które w procesie transformacji uległy prywatyzacji lub zostały zbudowane przez prywatny kapitał**. Powinno to nastąpić np. w trybie wykupu, albo w inny sposób, który umożliwi ścisłą współpracę oraz prowadzenie jednolitej polityki cenowej i rozwojowej w całym obszarze górnictwa węglowego i energetyki opartej na węglu.

Równocześnie **koncern** powinien **możliwie niezwłocznie rozpocząć budowę zakładów przetwórstwa węgla na paliwa płynne i gazowe oraz inne produkty pochodne – na potrzeby kraju i eksportu. Także (równocześnie) powinien prowadzić budowę sieci terenowych, nowoczesnych elektrociepłowni oraz wymianę u indywidualnych użytkowników węgla – tradycyjnych palenisk na nowoczesne, niskoemisyjne** (zaopatrywane w tanie paliwo przez producenta, a nie – często spekulacyjnych – pośredników).

Fundamentem efektywności i rozwoju **wiodącego koncernu** – oprócz dążenia do czerpania zysku nie tyle z produkcji surowego węgla, co z jego przetwórstwa – powinna być również **systematyczna modernizacja skomputeryzowanych systemów zarządzania kopalniami i całym koncernem oraz modernizacja bazy** – tj. majątku trwałego **koncernu** – tam wszędzie, gdzie jest już **przestarzały**. Mam tu na myśli zarówno kopalnie węgla kamiennego i brunatnego, jak i elektrownie – głównie w ich systemie spalania węgla i oczyszczania spalin (a być może – również w inicjalnym systemie przemysłowego wykorzystania emitowanego CO₂).

Jeżeli oponent tak ukierunkowanego drugiego etapu budowy potężnego – **wiodącego koncernu węglowego** – powie, że jego korzystny wpływ na całą gospodarkę kraju i na jej wszechstronne unowocześnienie – wcale nie musi być znaczący – to go odeślę do artykułu profesora Piotra Czai, który omawia oddziaływanie koncernu Sasol na aktualnie funkcjonującą gospodarkę Republiki Południowej Afryki (RPA) [1].

Jeżeli oponent powie, że budowa takiego koncernu w Polsce jest niemożliwa, bo skąd na to środki finansowe – to mu powiem, że się myli. Przejęcie przez **koncern kontroli nad** – zarówno kopalniami węgla kamiennego, jak i tymi przedsiębiorstwami energetyki, które znalazły się poza własnością państwa – jest problemem do negocjacji. Atrakcyjność funkcjonowania w postulowanym **koncernie** – albo inna forma *biznesowej współpracy* może okazać się rozwiązaniem „do przyjęcia”. Światowy rynek kapitałowy jest ogromny, a *nieurzędnicze* przedsięwzięcia inwestycyjne o niewątpliwie j racjonalności – dysponujące gwarancjami średnio zamożnego państwa – nie muszą obawiać się *bariery finansowej*. Zresztą nawet w Kraju zgromadzenie funduszy potrzebnych na budowę postulowanego **koncernu** – zapewniającego bezpieczeństwo i niezależność energetyczną oraz strategiczne szanse na wzrost dobrobytu społeczeństwa – **też nie jest bez szans**. Przypomnę przedwojenną inicjatywę rozpisania **pożyczki narodowej** na budowę Centralnego Okręgu Przemysłowego (COP) i budowę Gdyni.

6. Uwagi do „Planu naprawczego dla Kompanii Węglowej” – proponowanego przez pełnomocnika rządu w dokumencie z dn. 7 stycznia 2015 r. [19]

We wrześniowym zeszycie Przeglądu Górniczego w 2014 roku ukazał się artykuł profesora Andrzeja Karbownika i dr. hab. Krzysztofa Wodarskiego [2], w którym podali koncepcję restrukturyzacji Kompanii Węglowej SA. Propozycja polegała głównie na zmniejszeniu zatrudnienia w Kompanii o 10 tysięcy pracowników i zamknięciu 4 kopalń. Była to więc „wierna kopia” *likwidacyjnej restrukturyzacji*, której w okresie

rynkowej transformacji poddano całe górnictwo węgla kamiennego (jej ocenę podał wyżej w rozdziale 2). Sprawdziły się niestety moje obawy, że WŁAŚCICIEL GÓRNICTWA i rządowi decydenci nie zgodzą się na odrzucenie tej koncepcji i przyjęcie rozwiązań ukierunkowanych nie na *likwidacyjny*, a na *modernizacyjny program naprawczy*.

Pełnomocnik Rządu – na początku przywołanego wyżej „Planu naprawczego” – podaje informacje charakteryzujące kondycję całego polskiego górnictwa węgla kamiennego:

- Wskazuje na (cytuje): „*strukturalną nadprodukcję węgla kamiennego*” w kraju i „*malejący popyt na węgiel energetyczny*” – nie rozpatruje jednak konieczności (w tej sytuacji) zarówno likwidacji importu tego węgla, jak i prowadzenia pilnych działań zwiększających popyt na krajowy węgiel (eksport, rynek małych krajowych odbiorców).
- Wskazuje też na spadek rynkowych cen węgla jako przyczynę finansowych trudności w całym górnictwie, ale nie rozpatruje działań obniżających koszt węgla kierowanego na rynek (np. przez obniżenie podatkowych obciążeń węgla), albo działań zwiększających *dochodowość* górnictwa poprzez zmniejszenie *dochodowości* energetyki.

Następnie przedstawia dane o kondycji Kompanii Węglowej i zgrupowanych w niej kopalń. Istotę proponowanego „Programu naprawczego Kompanii” – podaje w podsumowaniu dokumentu. Cytuję:

- „*Najbardziej perspektywiczne kopalnie KW S.A. (9 kopalń), gdzie wydobywanie jest ekonomicznie uzasadnione zostanie wydzielonych do dedykowanej spółki celowej (SPK), która wdroży tam następnie kompleksowy program poprawy efektywności.*”
- *Kopalnie, gdzie wydobywanie jest ekonomicznie trwale nieuzasadnione (4 kopalnie) zostaną **wygaszone** po przeniesieniu do SRK (przy wykorzystaniu dostępnych do tego celu instrumentów pomocy publicznej).*
- *Jedna kopalnia zostanie sprzedana Węgłokoksowi S.A. (...).*”

Istotną składową tak zarysowanego **programu naprawczego** jest *bogaty pakiet osłon socjalnych* dedykowany górnikom z kopalń **wygaszanych** – ale koszt *wygaszania kopalń* i związanych z tym osłon socjalnych nie jest rozpatrywany.

Dokument nie zawiera też wyjaśnienia na czym będzie polegał „*kompleksowy program poprawy efektywności*” 9 kopalń przekazanych do „*dedykowanej spółki*” i czemu ten program nie jest w dokumencie prezentowany?

Nie udaje się też uniknąć pytania, dlaczego ów „*kompleksowy program*” – skoro jest możliwy do zastosowania – nie został już wcześniej wdrożony w całej Kompanii? Przecież tym sposobem można by uniknąć ogromnych kosztów likwidacji (*wygaszania?*) 4 kopalń i uniknąć też znanych skutków stosowania *osłon socjalnych* przyznawanych zwalnianym pracownikom kopalń. Doświadczenie wskazuje, że przekazywane im *odprawy* zostają najczęściej szybko *przejedzone*, a *obdarowane* nimi rodziny (żeby nie powiedzieć *przekupione* lub *skorumpowane*) przeważnie wegetują na marginesie życia gospodarczego. Przy tym – nadzwyczaj cenne – potrzebne Polsce – zasoby załóg górniczych ulegają dalszemu uszczupleniu.

Jak już wspomniałem – załogi kopalń zagrożonych likwidacją – przeprowadziły na początku stycznia wielodniowy strajk. Rozmowy z Rządem – inicjalnie ukierunkowane omówionym dokumentem – doprowadziły do uzgodnionych rozwiązań kompromisowych. Nie będę ich omawiał. Dopiero dalszy rozwój wypadków i kolejne decyzje pokażą, ile był wart osiągnięty wówczas kompromis.

Na zakończenie powyższych uwag – podniosę natomiast **sprawę zasadniczą**.

Problem zagrożenia upadłością Kompanii Węglowej – rozpatrywany przez Pełnomocnika Rządu w omówionym wyżej dokumencie – jest tylko fragmentem szerszego problemu, który niewątpliwie będzie nadal narastał w skali całego górnictwa węgla kamiennego. To górnictwo – zdegradowane *likwidacyjną restrukturyzacją*, zastosowaną w procesie rynkowej transformacji – jest nadal chore.

Coraz wyraźniej rysująca się (podnoszona w medialnych dyskusjach) – możliwość budowy na polskich złożach nowych kopalń nakładem prywatnego kapitału – nie powinna być odrzucana. Poprzez budowę postulowanego – **wiodącego koncernu, będącego prywatną własnością Skarbu Państwa** – należy jedynie zapewnić skuteczne prowadzenie jednolitej polityki i gospodarki paliwowo-energetycznej – zgodnej z interesem Kraju.

Ale ewentualne zaangażowanie prywatnego kapitału do budowy nowych kopalń – lub „rewitalizacji” jeszcze istniejących – nie rozwiąże problemu przeprowadzenia PROCESU NAPRAWCZEGO ORAZ WDROŻENIA EFEKTYWNEGO ZARZĄDZANIA całym polskim górnictwem i sektorem paliwowo-energetycznym. Nie rozwiążą go również *sposoby* zastosowane przez Rząd dla poprawy sytuacji objętej kryzysem Kompanii Węglowej oraz *uciszenia* protestów górników. **Są pilnie potrzebne decyzje strategiczne i działania długofalowe! Jest potrzebne skuteczne zarządzanie koncernowe całym sektorem paliwowo-energetycznym oraz zdecydowane odrzucenie antywęglowej polityki Unii Europejskiej – z równoczesnym wdrożeniem perspektywicznej polityki paliwowo-energetycznej zgodnej z polską racją stanu.**

7. Apel

Polska posiada tylko *skromne* zasoby ropy naftowej i gazu oraz dotychczas – tylko **perspektywy** dużych zasobów gazu z łupków. Ten gaz na pewno przyda się w przyszłości. Oznacza to, że – dziś – **jedynym realnym zasobem energetycznym kraju są złoża węgla kamiennego i brunatnego.**

Występujący ostatnio poważny kryzys w górnictwie węgla kamiennego jest „fragmentem” szerszego kryzysu w polityce paliwowo-energetycznej państwa. Został *przygotowany* (wywołany) brakiem – w całym okresie rynkowej transformacji – perspektywicznego planu wykorzystania węgla jako gwaranta naszego bezpieczeństwa energetycznego oraz znaczącego zabezpieczenia przed **grożącym gospodarce strukturalnym brakiem miejsc pracy** (górnictwo kreuje najdłuższe łańcuchy zatrudnienia). Górnictwo węgla kamiennego pozbawione takiego planu zostało poddane *jawnie likwidacyjnej restrukturyzacji* (zamiast *modernizacyjnej*), co doprowadziło je do degradacji i zmarnowania szansy na znacząco szybszy rozwój gospodarki i wzrost dobrobytu społeczeństwa.

Zwracam się z APELEM do politycznych i gospodarczych DECYDENTÓW KRAJU – o przeprowadzenie rzetelnej dyskusji, opartej na prawdziwych danych o górnictwie i gospodarce – z merytoryczną reprezentacją środowiska górników oraz inżynierów pracujących w przemyśle paliwowo-energetycznym i nauce. Przedmiotem dyskusji powinien być PROGRAM NAPRAWCZY dla całego górnictwa węgla kamiennego oraz PROGRAM BUDOWY opartego na węglu (także brunatnym) – nowoczesnego SKARBOWEGO sektora paliwowo-energetycznego.

Dyskusja, do której wnoszę pogląd przedstawiony w tym artykule – powinna (moim zdaniem) doprowadzić do przyjęcia długofalowego PROGRAMU i do zbudowania w Polsce WIODĄCEGO KONCERNU – korzystnie: jako prywatnej własności Skarbu Państwa. Koncern powinien integrować górnictwo węgla kamiennego i brunatnego z nowoczesnym sektorem paliwowo-energetycznym (obejmującym wytwarzanie prądu, ciepła, paliw płynnych i gazowych oraz innych produktów). Powinien też być gwarantem strategicznego bezpieczeństwa energetycznego Kraju oraz skuteczną dźwignią rozwoju gospodarczego i dobrobytu społeczeństwa.

Literatura

1. Czaja P.: Czarna Afryka, czarny węgiel i złote paliwo. O zgazowaniu węgla w koncernie Sasol – RPA – słów kilka. Przegląd Górniczy 2014 nr 11.
2. Karbownik A., Wodarski K.: Koncepcja restrukturyzacji Spółki węglowej. Przegląd Górniczy 2014 nr 9.
3. Lisowski A.: Efektywność górnictwa węgla kamiennego w świetle faktów. Przegląd Górniczy 1989 nr 5.
4. Lisowski A.: Integracyjny wariant proefektywnościowej reformy w górnictwie węgla kamiennego. Przegląd Górniczy 1990 nr 1.
5. Lisowski A., Stosick F., Mastej R.: Symulacyjna analiza wariantów polityki eksploatacyjnej górnictwa węgla kamiennego. Przegląd Górniczy 1990 nr 10.
6. Lisowski A.: Uwagi o prywatyzacji i monopolach. Materiał na sympozjum Sekcji Ekonomiki i Organizacji Górnictwa, Komitetu Górnictwa PAN, 31.05.1990 r. Wydawnictwo Sekcji, Katowice, maj 1990. Także: Górnictwo węgla kamiennego w Polsce. Efektywność, rekonstrukcja, zarządzanie. 1989–1995. Oficyna „Śląsk”. Katowice 1996.
7. Lisowski A.: Badanie przyczyn niskiej koncentracji i wysokich kosztów produkcji w ścianach kompleksowo zmechanizowanych oraz prognoza efektywności opracowanego systemu ubierkowo-zabierkowego. Główny Instytut Górnictwa, Katowice 1996–1997.
8. Lisowski A.: O kosztach i szansach stosowania podsadzki hydraulicznej w górnictwie węgla kamiennego. Przegląd Górniczy 1999 nr 2.
9. Lisowski A.: Rozszerzona ocena ekonomicznej efektywności przedsiębiorstw – metoda bilansu dochodów publicznych. Przegląd Górniczy 2002 nr 6.
10. Lisowski A.: Szansa na nowoczesność monitoringu i stymulacji ekonomicznej efektywności wnętrza podziemnych kopalń – system SRK. Przegląd Górniczy 2003 nr 7–8.
11. Lisowski A.: Szanse wdrożenia w górnictwie węgla kamiennego trójukładowego monitoringu i analityki wnętrza podziemnych kopalń. Przegląd Górniczy 2004 nr 9.
12. Lisowski A.: Podstawowe błędy w rynkowej transformacji polskiego górnictwa węgla kamiennego i szanse pomyślnego zakończenia tego procesu. Przegląd Górniczy 2007 nr 2 (także w [15]). Także: Rynkowa transformacja polskiego górnictwa węgla kamiennego 1989–2009 POLEMIKI–DYSKUSJE. Przegląd Górniczy 2010 nr 1.
13. Lisowski A.: Koncentracja produkcji w górnictwie węgla kamiennego – problem wciąż aktualny. POLEMIKI–DYSKUSJE. Przegląd Górniczy 2011 nr 7–8 (także w [15]).

14. Lisowski A.: Namawiam do konkretyzacji i rozwiązania problemu EKONOMIZACJI PLANOWANIA podziemnej eksploatacji złóż. POLEMIKI-DYSKUSJE. Przegląd Górniczy 2013 nr 5 (także w [15]).
15. Lisowski A.: Górnictwo węgla kamiennego w Polsce. Krytyczna ocena sposobu przeprowadzenia rynkowej transformacji i dyskusja problemów wciąż oczekujących na rozwiązanie. 2006–2013. Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2013.
16. Lisowski A.: Uwagi do problemu lepszego wykorzystania węgla w polskiej gospodarce. POLEMIKI-DYSKUSJE. Przegląd Górniczy 2014 nr 8.
17. Lisowski A.: Zaczniemy w górnictwie węgla kamiennego mierzyć produktywność kopalń. Przegląd Górniczy 2014 nr 12.
18. Pindór T.: Przemysł węgla kamiennego w Republice Południowej Afryki – stabilny segment sektora światowego. Przegląd Górniczy 2014 nr 9.
19. Ministerstwo Gospodarki. Pełnomocnik Rządu do spraw Restrukturyzacji Górnictwa Węgla Kamiennego. Plan naprawczy dla Kompanii Węglowej S.A. Podstawowe informacje. 7 stycznia 2015 r.

4. ELEMENTARZ EKONOMIZACJI ZARZĄDZANIA I WARUNKI OSIĄGNIĘCIA PRZEŁOMU W TYM ZAKRESIE W KOPALNIACH WĘGLA KAMIENNEGO POLEMIKI – DYSKUSJE*

1. Wprowadzenie

W drugim półroczu 2014 roku i pierwszym 2015 roku miały miejsce zdarzenia, które ożywiły (nadal *wątlą*) dyskusję o kryzysowej sytuacji w naszym górnictwie węgla kamiennego, o jego znaczeniu w gospodarce i o szansach rozwoju. Uwaga – **w tym również prominentnych polityków** występujących w mediach – skupiała się głównie na *makrowarunkach* kształtujących kondycję tego górnictwa. Między innymi: na polityce gospodarczej i klimatycznej państwa, handlu i rynkowych cenach węgla, problemach własności kopalń i ich prywatyzacji... itp. Ja również, włączając się do dyskusji i przeciwstawiając wielu lansowanym poglądom – w listopadzie ubiegłego roku i w kwietniu br. – skupiałem uwagę na programie naprawczym górnictwa węgla kamiennego i problemie szerszego wykorzystania węgla w naszej gospodarce [8].

Wskazany kierunek dyskusji jest niewątpliwie słuszny. Jest jednak również inny problem – *głębiej ukryty pod powierzchnią codziennego funkcjonowania kopalń* – na który kieruję dyskusję w tym artykule. Rozwiązanie tego problemu (tak twierdzą) może również wywrzeć ogromny **wpływ na gospodarczą kondycję kopalń i całego sektora**. Wskazuję mianowicie na wewnątrzkopalniany **mechanizm zasilania kadry zarządzającej informacjami stymulującymi proefektywnościowe decyzje**. Mówiąc inaczej – **informacjami, które umożliwiają i kreują ekonomizację zarządzania kopalnią i także całym górnictwem**.

Żyję w przekonaniu, że jeśli dotychczas dyskutowane – **ogólnoorganizacyjne warunki funkcjonowania górnictwa węgla kamiennego** nie będą go degradować i blokować jego rozwoju – wówczas proponowany teraz do dyskusji: **mechanizm zasilania kadry zarządzającej informacjami decyzyjnymi o przebiegu procesu produkcji górniczej** – będzie decydować o ekonomicznej efektywności poszczególnej kopalni i sektora.

Podnosząc ten temat, trzeba zacząć od omówienia specyfiki głębinowej kopalni w górnictwie węgla kamiennego (rozdział 2) i **następnie rozpatrzyć (przypomnieć) podstawowe pojęcia i elementarne mechanizmy zarządzania** (rozdział 3). Ułatwi to ocenę aktualnej „kondycji zarządzania” w rozpatrywanym górnictwie (rozdział 4 – *DIAGNOZA*) oraz określenie warunków osiągnięcia **przełomu w jego ekonomizacji** (rozdział 5 – *RECEPTA*).

* Przegląd Górniczy 2015 nr 4.

2. Specyfika kopalni górnictwa głębinowego węgla kamiennego w aspekcie zarządzania

Zarządzanie jednostką gospodarczą musi być dostosowane do jej specyfiki. Co do tego nie ma rozbieżnych zdań. Jaka jest więc specyfika kopalni węgla kamiennego i szerzej: całego głębinowego górnictwa?

W pierwszej kolejności przypomnę, że w górnictwie nie wytwarza się dóbr z określonego wsadu materiałowego. Kopalina jest pozyskiwana ze złoża, a jej **koszt i cena w znacznym stopniu zależą od naturalnych warunków geologiczno-górnictwych**. W górnictwie głębinowym kopalina jest pozyskiwana na podstawie przyznanej koncesji – ze złóż, które z reguły są własnością Skarbu Państwa. Warunki koncesji mogą być różne, mogą np. mieć wpływ na wymagania w zakresie wykorzystania złoża, w zakresie obciążenia produkcji opłatami itp.

Druga istotna cecha to specyficzny „układ” między kosztami *inwestycyjnymi* i *ruchowymi*. Koszt inwestycyjny budowy zakładu wytwórczego i kopalni – jest analogiczny tylko w okresie ich budowy – do czasu uruchomienia produkcji. W zakładzie wytwórczym, po zakończeniu budowy, nowe koszty inwestycyjne już nie występują (przynajmniej do czasu ewentualnej modernizacji). W kopalni natomiast te same koszty, które występowały w okresie budowy i uruchomienia produkcji **są nadal ponoszone**. Kopalnia musi udostępniać i przygotowywać do eksploatacji wciąż nowe partie złoża, więc związane z tym koszty występują w całym okresie prowadzonej eksploatacji. W ocenie efektywności ekonomicznej kopalni koszty te są słusznie rozpatrywane jako koszty produkcji rozłożone w czasie. Omówiony „układ” – zwłaszcza w planowaniu perspektywicznego rozwoju kopalni – wymaga specjalnych, o wiele trudniejszych metod programowania i kalkulacji kosztów, niż w przemysłach wytwórczych.

Trzecią istotną specyfiką kopalni jest występująca zarówno w krótkich, jak i długich przedziałach czasu – duża zmienność *technicznych (ruchowych)* warunków kształtujących jej koszty produkcji. Jest ona wynikiem zmienności eksploatowanego złoża – zalegającego (w nadaniu danej kopalni) – przeważnie na przestrzeni wielu km² i na różnej głębokości, przekraczającej niekiedy 1000 m. Jest też wynikiem **specyficznej cechy kopalni jako jednostki gospodarczej**. Profesor Bolesław Krupiński określił tę cechę, mówiąc, że „*kopalnia jest przede wszystkim przedsiębiorstwem transportowym*”! Trzeba dodać – transportującą urobek drogami utrzymywanymi w górotworze – z przodków eksploatacyjnych i przygotowawczych zlokalizowanych w bardzo różnej odległości i o różnym wydobyciu dobowym: od kilkuset ton do ponad 5, 10 i nawet 20 tysięcy ton (rekord w kopalni „Bogdanka”). Transportującą też, w tych trudnych warunkach: wielu ludzi, duże materiałowe zaopatrzenie i ogromne ilości powietrza. Wszystko to wymaga stosowania skomplikowanego wyposażenia i specjalnych metod **monitoringu procesów produkcji**. Także specjalnych metod **rejestracji i analityki kosztów produkcji** (oraz innych mierników efektywności) – aby minimalizować ujemny wpływ wskazanej specyfiki na opłacalność prowadzonej eksploatacji złoża.

Jako czwartą specyfikę głębinowego górnictwa i kopalni, wskażę zagrożenia górnicze: wybuchami metanu i pyłu oraz rzadziej – wyrzutami CO₂, ciśnieniem górotworu i tąpnięciami, a w kopalniach węgla – także pożarami. Zagrożenia te wymuszają stosowanie

wanie specjalnych metod rozcinki i eksploatacji złoża oraz stosowania specjalistycznego wyposażenia. Także specjalistycznych technologii (np. odgazowania pokładu), co zwiększa wymagania w zakresie monitoringu robót i analityki kosztów. Zagrożenia górnicze stanowią niewątpliwie specyfikę kopalń i górnictwa głębinowego, która znacząco zwiększa wymagania stojące przed zarządzaniem eksploatacją złóż – w porównaniu z wymaganiami obciążającymi powszechnie znane zakłady wytwórcze.

Pierwsza spośród wskazanych wyżej specyficznych cech kopalń górnictwa głębinowego jest istotna głównie w odniesieniu do ogólnej problematyki surowcowego bezpieczeństwa kraju, angażowania obcego kapitału do eksploatacji złóż i innych podobnych problemów.

Druga cecha jest istotna głównie w aspekcie trudności, które wywołuje w procesie oceny ekonomicznej efektywności kopalni – nie tylko w perspektywicznym planowaniu jej funkcjonowania. W szczególności staje się jedną z istotnych przyczyn kreujących potrzebę stosowania w nowoczesnym górnictwie *komputerowej symulacji* do oceny ekonomicznej efektywności wariantów eksploatacji złoża. Przypomnę: **symulacja komputerowa** polega na odtwarzaniu w specjalistycznym systemie (pakiecie oprogramowania) – procesu budowy kopalni i przewidywanych wariantów eksploatacji złoża. Wykorzystuje się przy tym **bank informacji** gromadzący potrzebną wiedzę, zawartą w systemach **analityczno-rozliczeniowych** funkcjonujących w kopalniach. Wszechstronność i precyzja oceny – osiągnięta w procesie **symulacji** – jest nieporównanie wyższa niż w innych metodach oceny [10, 11].

Trzecia i czwarta cecha – mają szczególne znaczenie. To one wymuszają autentyczną konieczność stosowania w kopalniach – nie tylko *normalnej księgowości* obsługującej wszystkie jednostki gospodarcze funkcjonujące w kraju – ale ponad to: **specjalnego systemu dekretacji zaszłości i analityki wnętrza kopalni**. Do szczegółów wracam w rozdziale 4.

3. Merytoryczny fundament zarządzania – nie tylko w górnictwie

Zacznę od przypomnienia, że **współczesne zarządzanie** ma bardzo długi *rodowód*. Jego *protoplastą* było *rządzenie* sprawowane przez plemiennego wodza – później króla. Wówczas *rządzenie*, a dziś *rządzenie* (nadal aktualne) i **zarządzanie** – REALIZUJE SIĘ W PROCESIE PODEJMOWANIA DECYZJI! Żeby poruszyć wyobraźnię – powiem obrazowo, że podjęcie DECYZJI jest **SEDNEM zarządzania! Bez decyzji nie ma zarządzania, a jakość podejmowanych decyzji przesądza o jakości zarządzania!**

Wracając od *rodowodowych* skojarzeń do **współczesnego zarządzania** – przypomnę też, że w środowisku naukowców tej specjalności i praktyków zarządzania – pojęcie to jest wiązane przede wszystkim z działalnością jednostek gospodarczych. **Podstawowym celem zarządzania jest tworzenie w jednostkach gospodarczych warunków zapewniających osiągnięcie i zwiększanie szeroko rozumianego efektu, głównie ekonomicznego.** Karol Adamiecki mówił: „skutku użytecznego” [1]. Dodam, że wiązanie pojęcia **zarządzanie** z fragmentami (składnikami) jednostki gospodarczej (np. mówienie o „zarządzaniu parkiem maszynowym”, „finansami”, „kadrami”), niepotrzebnie **deprecjonuje** to pojęcie i **utrudnia niezbędny zintegrowany**

wany ogłód zarządzanej jednostki. Wskazana cecha odróżnia **zarządzanie** od **administrowania**, którego cele są bardziej zróżnicowane – czego jaskrawym przykładem są obowiązki Rządu.

W Polsce – głównie w okresie międzywojennym i w pierwszych dekadach PRL – dużą rolę w rozwoju **zarządzania** (to pojęcie było zamiennie określane jako **kierowanie**), odegrało wyróżnienie jego czterech **podstawowych funkcji**. Są to: PLANOWANIE, ORGANIZOWANIE, MOTYWOWANIE I KONTROLOWANIE. Obok *funkcji* PLANOWANIE bywa wymieniana *funkcja*: **przewidywanie**, a obok *funkcji* ORGANIZOWANIE – *funkcja* **koordynowanie**. Bywają też wprowadzane inne określenia, co nie zmienia w sposób istotny **merytorycznej treści pojęcia zarządzanie**.

Powszechnie (i na ogół zgodnie) uznawano, że *obszary zarządzania* – określone poszczególnymi jego **funkcjami** – decydują o możliwościach osiągnięcia przez jednostki gospodarcze zamierzonego **efektu ekonomicznego**.

Zwróć uwagę, że PLANOWANIE jest tą **funkcją zarządzania**, której wpływ na osiągnięte efekty był, i jest, oceniany różnie. W tzw. **gospodarce socjalistycznej** PLANOWANIE uznawano za **funkcję wiodącą**! Skrajni liberałowie natomiast gospodarkę socjalistyczną określają pejoratywnie jako **gospodarkę planową** i tę jej cechę uznają za główną przyczynę nieefektywności i „bankructwa”. Tam, gdzie rządzi *niewidzialna ręka rynku* – PLANOWANIE, jeżeli nie jest zbędne, to na pewno nie jest oceniane jako **dźwignia efektywności**.

Otóż twierdząc, że wskazany pogląd skrajnych liberałów jest błędny. PLANOWANIE jest rzeczywiście tą **funkcją**, bez której **zarządzanie nie może efektywnie funkcjonować**. Obciążanie PLANOWANIA odpowiedzialnością za nieefektywność i „bankructwo” *socjalistycznej gospodarki planowej* – jest błędem.

W roku 1988 – w referacie na III Kongres Organizatorów [3] – pisałem: „(...) *Główną przyczyną niewydolności proefektywnościowych mechanizmów wewnątrz jednostek gospodarczych (ówczesnych!) jest sprzęgnięcie dwóch funkcji zarządzania: PLANOWANIA I MOTYWOWANIA (...) wyrażające się uzależnieniem funduszu płac, a więc wynagrodzeń, od wykonania i przekroczenia planu – głównie ilościowego planu produkcji (...). W fazie formowania planu jednostka gospodarcza toczy walkę o niski plan i równocześnie o możliwie największe nakłady inwestycyjne na poprawę warunków wykonania planu (...). W fazie realizacji planu, omawiane zachowania są podobne. Przede wszystkim wykonać plan i nieznacznie go przekroczyć, bo wówczas zarobki będą najwyższe (...). Nadmierne przekroczenie planu produkcji jest niepożądane, bo jednostka **nadrzędna**, która stale go „śrubuje”, może to wykorzystać i zwiększyć zadania (...). Jakość produkcji oczywiście nie ma znaczenia, bo jednostka nadrzędna jest także rozliczana za ilość a nie jakość (...). Jest to mechanizm **jazdy na zaciągniętym hamulcu**, zdolny wyhamować nawet najlepszą wolę podejmowania proefektywnościowych działań (...).*”

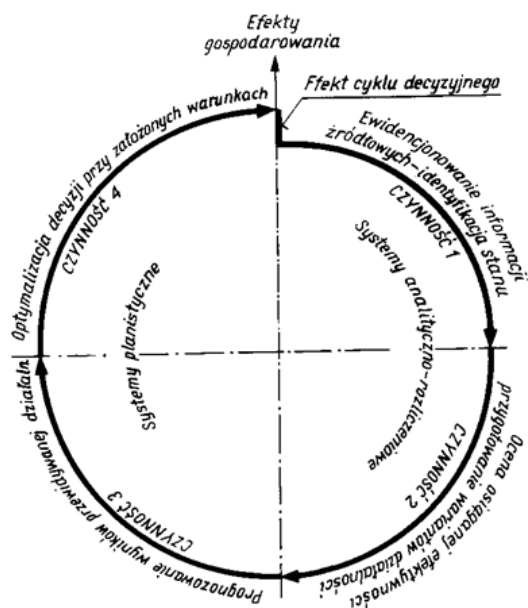
Przypominam tym cytatem realia PRL-owskiej gospodarki lat 80. – żeby eliminować odium *niechęci* – lansowanej w III RP – w stosunku do PLANOWANIA. Dodam, że po gospodarce PRL – gospodarka planowa „zbankrutowała” również w ZSRR, gdyż i tam (inicjalnie) było stosowane zilustrowane wyżej – **niedopuszczalne sprzęgnięcie** dwóch autonomicznych **funkcji** zarządzania. Dziś dopowiem, że istotną przyczyną „bankructwa” było również znamienne dla obydwu gospodarek

– też niedopuszczalne – **zablokowanie naturalnej, gospodarczej przedsiębiorczości społeczeństwa**. Wzrost dochodu narodowego osiągany we współczesnych Chinach – gdzie zachowano *gospodarkę planową* i równocześnie *odblokowano* gospodarczą przedsiębiorczość społeczeństwa – zasługuje na szczególną uwagę.

W 1962 roku w Głównym Instytucie Górnictwa zostało mi powierzono zadanie zorganizowania „Pionu Zakładów Ekonomiki i Organizacji w Górnictwie”. Zostałem więc niejako zmuszony do szczegółowego rozpoznania problemu zasilania **procesu zarządzania** w niezbędne informacje, głównie w obszarach określonych jego **podstawowymi funkcjami**. Ze zrozumiałych względów, uwagę kierowałem przede wszystkim na identyfikację *elementarnych zaszczości gospodarczych*, zgodnie ze specyficznymi potrzebami zarządzania kopalnią. Sposób *dekretowania* (inaczej: *kodowania*) tych zaszczości, w *źródłowych dokumentach* ewidencyjnych (*dowodach zarobkowych, asygnatach materiałowych* itp.) – oraz sposób ich wykorzystania w kopalnianym systemie rozliczeniowym (głównie w księgowości) – to były kluczowe problemy, które trzeba było rozpoznać i rozwiązać. Będę o tym mówił w następnym rozdziale.

Prace prowadzone we wskazanym zakresie oraz coraz liczniejsze dowody wskazujące na **ogromne możliwości komputerów** w zakresie przetwarzania informacji – doprowadziły do poglądu, który okazał się **oryginalną cechą ówczesnych prac prowadzonych w GIG** nad zwiększaniem proefektywnościowej skuteczności zarządzania kopalniami i górnictwem.

Pojawiło się mianowicie przekonanie, że aby osiągnąć **niezbędne precyzyjne zasilanie informacjami procesu zarządzania** i aby sprawnie realizować jego **podstawowe funkcje** – trzeba sięgnąć do **fundamentalnej procedury (procesu) podejmowania** decyzji. W konsekwencji – w końcowych latach sześćdziesiątych została sprecyzowana **konstrukcja elementarnego cyklu decyzyjnego** (rys. 1).



Rys. 1. Wielokrotnie publikowany (od roku 1972) elementarny cykl decyzyjny, ujmuje graficznie sposób przejścia od rozpoznania rzeczywistości gospodarczej do jej przekształcenia zgodnie z wymaganiami przyjętych kryteriów i ograniczeń

Stał się on *wiodącą zasadą* – powtarzam – prac prowadzonych w GIG w Ośrodku Ekonomiki, Organizacji i Komputeryzacji Zarządzania (powstał z przekształcenia „Pionu Zakładów...”). **Podkreślę:** prac ukierunkowanych na poprawę **efektywności zarządzania** (inaczej: na jego **ekonomizację**) – w **głębinowych kopalniach i górnictwie, głównie węgla kamiennego** [10, 11].

Przypomnę i omówię **cztery czynności elementarnego cyklu decyzyjnego** – obszerniej scharakteryzowane m.in. w pracy [4].

Czynność 1. Czynność ta polega na dokumentowaniu i poznawczej identyfikacji (kodowaniu, dekretowaniu) **elementarnych zaszczości gospodarczych** występujących w kopalni. Elementarne zaszczości to: przepracowana dniówka, pobrany materiał, zakupione urządzenie, pobrany prąd... itd. Identyfikacja ma obejmować samą zaszczość (ilościowo i jakościowo) oraz okoliczności (warunki), w których miała miejsce. Jest to więc czynność polegająca na formowaniu **bazy informacji źródłowych o wnętrzu zarządzanej kopalni – o jej funkcjonowaniu i stanie**. Ponieważ od jakości i precyzji informacji o stanie faktycznym występującym w zarządzanej jednostce gospodarczej – w tym przypadku kopalni – zależą możliwości proefektywnościowej zmiany tego stanu – twierdzę, że czynność 1 jest w **elementarnym cyklu decyzyjnym czynnością wiodącą!**

Czynność 2. Sednem tej czynności jest – na podstawie odpowiednio przetworzonych informacji zgromadzonych w czynności 1 – przeprowadzenie oceny aktualnego stanu kopalni (jej elementów) i kreowanie (w wyniku dokonanej oceny) **wariantów działań rokujących poprawę osiąganą efektywności**. Poznawcza i porównawcza, przyczynowo-skutkowa analiza realizowana w czynności 2 jest **kluczem** do skuteczności proefektywnościowego zarządzania. Obejmuje zarówno działalność ukierunkowaną na usprawnienie robót aktualnie prowadzonych, jak też na dalszy rozwój i perspektywę. Gdy przeprowadzona analiza wskazuje na możliwość zastosowania prostych, *jednowariantowych* działań usprawniających, wówczas cykl decydujący ulega uproszczeniu. Dalsze czynności ograniczają się do prognozy spodziewanego efektu, która – jeżeli jest satysfakcjonująca – otwiera drogę do realizacji usprawnienia.

Uwaga: Ze względu na koszt i sprawność komputerowego przetwarzania informacji, czynności 1 i 2 są przeważnie integrowane i realizowane w tzw. *systemach analityczno-rozliczeniowych*.

Czynność 3. Czynność ta ma zapewnić określenie prognozowanego kosztu (i innych mierników efektywności) – poszczególnych wariantów działalności przygotowanych analizą czynności 2. Ze swej natury jest to czynność trudna. W przypadku wariantów obejmujących działania rozwojowe (zbrojenie nowych przodków, przygotowanie nowych pól eksploatacyjnych) wymaga stosowania specjalnych metod analitycznych i (korzystnie) **symulacji komputerowej**. Bez względu na trudności – prognostyczna ocena efektywności rozpatrywanych wariantów działalności – **musi być prowadzona, gdyż bez niej racjonalne funkcjonowanie kopalni nie jest możliwe**.

Czynność 4 – zamykająca elementarny cykl decyzyjny – polega na wyborze spośród wariantów ocenianych w czynności 3 – wariantu, który **przy zastosowaniu przyjętych kryteriów i ograniczeń** okazuje się najkorzystniejszy. Czynność ta może być

zrealizowana prostą analizą porównawczą, ale może też wymagać zastosowania skomplikowanych metod matematycznych. Już wybór najkorzystniejszego wariantu przygotowania frontu eksploatacyjnego może wymusić zastosowanie metod specjalistycznych (np. metody PERT). Wybór wariantu optymalnego rozwoju poszczególnej kopalni może wymagać innych wyspecjalizowanych metod, np. **symulacji komputerowej** realizowanej systemem SPP [11]. Jeszcze trudniejsza i wymagająca dalszych specjalistycznych systemów – jest **optymalizacja planu całej gałęzi górnictwa** (np. matematycznego planowania zero-jedynkowego lub ciągłego [4]). Bez względu na skalę rozpatrywanego problemu planistycznego i zastosowane metody optymalizacji decyzji – czynność 4 kończy się przekazaniem uzyskanego wyniku do realizacji. Efekt realizacji zamkniętego cyklu – uwidoczniiony na pionowej osi na rysunku 1 – oraz skala jego zgodności z przewidywaniem – zostają określone w bieżąco prowadzonej ewidencji kopalnianej.

Uwaga: Podobnie jak w przypadku czynności 1 i 2, również czynności 3 i 4 są najczęściej integrowane i obsługiwane w skomputeryzowanych tzw. *systemach planistycznych* (przypominam: *system* – to z reguły *ukierunkowany pakiet wielu programów*).

Elementarny cykl decyzyjny – **oprzyrządowany skomputeryzowanymi systemami analityczno-rozliczeniowymi i planistycznymi** – usprawnia w sposób znaczący przejście od ewidencyjnego oglądu rzeczywistości funkcjonującej we wnętrzu kopalni do proefektywnościowej zmiany tej rzeczywistości (patrz: „model skomputeryzowanego systemu zarządzania” 4, str. 300]). Tym sposobem staje się **fundamentalnym instrumentem zasilania zarządzania** (we wszystkich jego *funkcjach*) odpowiednio zoptymalizowanymi (trafnymi) decyzjami i osiągania (tym sposobem) oczekiwanego wzrostu efektywności zarządzanej jednostki; także oczekiwanej poprawy ekonomizacji zarządzania.

4. Czy – wykorzystując komputeryzację – potrafiliśmy przystosować ewidencję i analitykę funkcjonującą w kopalniach węgla kamiennego – do specyfiki tych kopalń i wymagań ekonomizacji zarządzania? (DIAGNOZA)

W poprzednim rozdziale starałem się scharakteryzować **merytoryczny fundament zarządzania** współczesnym górnictwem – coraz nowocześniejszym, ale też coraz bardziej kapitałochłonnym i poddanym globalnej konkurencji. Trzeba jednak pamiętać, że zarządzanie funkcjonujące na tym *fundamencie* – z zastosowaniem nawet najnowocześniejszych metod matematycznych – może być sprawne tylko wtedy, gdy jest zasilane **precyzyjną informacją źródłową uwzględniającą specyfikę zarządzanej gospodarki**. Bez zasilania *dobrą* informacją – nie ma *dobrych* decyzji i *dobrego* zarządzania!!!

Biorąc pod uwagę wskazaną w rozdziale 2 specyfikę górnictwa oraz merytoryczne uwarunkowania określone w poprzednim rozdziale – przypomnę powtórnie, że **powszechnie obowiązująca księgowość i rachunkowość gospodarcza (prowadzona również w kopalniach)** – nie zaspokaja w górnictwie potrzeb zarządzania.

Są potrzebne dodatkowe rozwiązania. A te nie były – i dotychczas nie są – w naszym górnictwie przygotowane i wdrożone w stopniu dostatecznym.

W roku 1962, gdy wspomniany wyżej „Pion Zakładów” zaczynał działalność, funkcjonowały w ramach kopalnianej rachunkowości dwa układy rozliczeniowe uwzględniające specyfikę kopalni. Były to:

1. **Układ rozliczeniowy** wewnątrzkopalnianych jednostek organizacyjnych – tzw. **rozrachunek oddziałowy** (kod dwucyfrowy).
2. „**Wykaz stanowisk kosztów**” opracowany w pierwszych latach powojennych, po nacjonalizacji górnictwa węgla kamiennego. Zawarto w nim dużo informacji istotnych w procesie zarządzania – ewidencjonowanych jednak w skali całej kopalni – bez możliwości wyróżnienia określonych miejsc w jej z reguły rozległej i zróżnicowanej strukturze. Nie będę go omawiał, jest bowiem nadal stosowany i jest (powinien być) dobrze znany (kod czterocyfrowy).

Z wcześniejszych badań wiedziałem o małej analitycznej przydatności tak zorganizowanego systemu kodowania (dekretowania) **dokumentów źródłowych** (powtarzam: dowodów zarobkowych, asygnat materiałowych itd.). Już w jesieni 1962 roku rozpoczęliśmy więc w kopalni „Generał Zawadzki” badania nad możliwością wprowadzenia do **dokumentów źródłowych** – nowej informacji – niezbędnej z punktu widzenia potrzeb efektywnego zarządzania. Miała to być informacja kodowana (dekretowana) **czterocyfrowym niepowtarzalnym numerem identyfikującym rejon** jako określone miejsce (w praktyce: zespół wyrobisk) w *strukturze* kopalni na jej *terytorium*. W ramach *rejonu* przewidziano możliwość wydzielania *obiektów* uszczegóławiających obserwację – wskazując czwarte miejsce numeru identyfikacyjnego jako sposób tego wyróżnienia. Ze względu na wskazaną charakterystykę – omówione rozwiązanie zostało nazwane *terytorialnym* układem rozliczeniowym (lub zamiennie: *strukturalnym*).

Najistotniejszą cechą tak pomyślanego układu rozliczeniowego jest możliwość przypisywania do **identyfikacyjnego numeru rejonu (obiektu)** – dowolnej liczby informacji szczegółowych (tzw. *kartotekowych*) opisujących jego kopalnianą charakterystykę, np. miąższość pokładu, rodzaj wyposażenia, przeznaczenie itp. **Tym sposobem analityka funkcjonująca na potrzeby proefektywnościowego zarządzania uzyskiwała niewyobrażalne wcześniej możliwości.** Eksperymentalne stosowanie tak pomyślanego nowego układu rozliczeniowego wykazało, że – **przy zastosowaniu komputerowego przetwarzania informacji** – jego stosowanie w praktyce kopalnianej jest w pełni realne. Okazało się więc, że nie ma przeszkód, aby **elementarne za-szłości gospodarcze** ewidencjonowane **dokumentami źródłowymi** (takimi jak dowody zarobkowe, asygnaty materiałowe itp.) były przypisywane nie tylko do całej kopalni i nie tylko do oddziału jako wewnętrznej jednostki organizacyjnej – ale też do **określonych rejonów (obiektów) kopalni.** W praktyce oznaczało to, że **szczegółowa wiedza gromadząca się w praktyce kopalnianej może być bieżąco udostępniana kadrze zarządzającej dla potrzeb ekonomizacji podejmowanych decyzji.**

Na przełomie lat 60. i 70. XX wieku nowy układ **został wdrożony do rutynowego stosowania** we wszystkich kopalniach węgla kamiennego. Usiłowanie, aby „na fali” tego sukcesu już wówczas, „Wykaz stanowisk kosztów” (w zmienionej sytuacji

mniej przydatny) zastąpić nowym *układem procesów* – zakończyło się niepowodzeniem. Proponowany układ miał w praktyce zarządzania usprawnić ewidencję i analizę takich *procesów*, jak: urabianie i obudowa, transport urobku, transport materiałów... i wielu innych, **których wyposażenie i funkcjonowanie decyduje o ekonomicznej efektywności kopalni głębinowej**. Częściowa analiza niektórych procesów realizowana w skali kopalni „Wykazem stanowisk...” była wówczas (i jest nadal) dalece niewystarczająca. Wciąż jeszcze np. kompletowanie wyposażenia ciągów produkcyjnych odbywa się na zasadzie przetargu wg kryterium najniższego kosztu zakupu, a nie **na podstawie wiedzy** o tym, które firmy i jakiego rodzaju wyposażeniem – zapewniają w danych warunkach najniższy całkowity koszt użytkowania (zł/tonę węgla). Wciąż nie mamy dostatecznych informacji do określania jak – w danych warunkach – kształtuje się pełny koszt eksploatacji złoża z zawałem lub podsadzką hydrauliczną; ile kosztuje przeklasyfikowanie zasobów przemysłowych do nieprzemysłowych itd. Niestety – ówczesny Dyrektor Departamentu Planowania nie zgodził się na to usprawnienie, a Minister Górnictwa zatwierdził jego stanowisko.

Mimo tej porażki, która znacząco ograniczyła (i nadal ogranicza) możliwość wsparcia proefektywnościowego zarządzania dalszymi skutecznymi analizami, lata 70. XX wieku i także (choć w mniejszej skali) lata 80. przyniosły *skokową* zmianę sytuacji. Usprawnienie tej części kopalnianej księgowości i analityki, która uwzględnia specyfikę kopalni – niewątpliwie zwiększyło możliwości zasilania **proefektywnościowymi informacjami** – zarządzania kopalnią węgla kamiennego i całym górnictwem. Obszerne uzasadnienie tego poglądu można znaleźć w pracach zbiorowych wydanych przez Główny Instytut Górnictwa w latach 1972 [10] i 1977 [11] oraz w późniejszej pracy [4].

Pozostaje jednak do rozpatrzenia kwestia – czy mianowicie **te duże możliwości zostały prawidłowo wykorzystane do ekonomizacji zarządzania** – w ostatniej dekadzie funkcjonowania gospodarki PRL (lata 80.) i także w całym ćwierćwieczu gospodarki rynkowej? Warto odpowiedzieć na to pytanie i rozpoznać przyczyny zaistniałego stanu – żeby wyciągnąć wnioski dla teraźniejszości i przyszłości! Bez tego rodzaju *diagnozy* – trudno o *receptę* naprawczą.

Otóż lata 80. były znamienne w polskim górnictwie węgla kamiennego – dążeniem do maksymalizacji produkcji (zwłaszcza po załamaniu w roku 1981), która miała sięgnąć 200 mln ton/rok. W pracach nad komputeryzacją zarządzania (organizowanych w tym czasie przez COIG) dominował wysiłek skierowany na upowszechnianie kilkudziesięciu systemów komputerowych nie tylko w kopalniach, ale też w dziesiątkach przedsiębiorstw obsługujących górnictwo. Prace nad pełnym wykorzystaniem możliwości otwartych wdrożeniem *układu terytorialnego* – zwłaszcza do **analizy efektywności ciągów produkcyjnych (technologicznych) od przodka do nadszybia i wagonu kolejowego** – nie były prowadzone. Ekonomizacja zarządzania nie była też w tym czasie priorytetem władz górnictwa. W efekcie nawet bardzo dobre – już opracowane – pionierskie systemy nie były prawidłowo wykorzystywane. Oto dwa przykłady:

- a. W systemach analityczno-rozliczeniowych – system IOS-8 umożliwiał zainteresowanemu inżynierowi otrzymanie **specjalistycznej analizy porównawczej** – pre-

zentujać wskaźniki techniczne i ekonomiczne uzyskiwane w różnych kopalniach, np. w ścianach prowadzonych w porównywalnych warunkach (w zakresie miąższości pokładu, wyposażenia, długości odstawy...). Otrzymywał więc *inspirację* i *wskazówki* do przeprowadzenia proefektywnościowej, międzykopalnianej wymiany doświadczeń, realizującej ideę profesora Krupińskiego: „*równania do najlepszych*”. Mimo atrakcyjności – zainteresowanie systemem było nikłe.

- b. W systemach planistycznych – wspomniany wyżej system SPP, realizował perspektywiczną (długofalową) analizę **symulacyjną** przygotowanych wariantów rozwoju funkcjonujących kopalń. Emitował podstawowe parametry charakteryzujące zarówno koszty realizacji poszczególnych wariantów, jak też ocenę ich efektywności. Zespół dr. hab. Andrzeja Czyłoka (pracujący w tym czasie w COIG) wykonał w latach 80. tego rodzaju pionierskie analizy w kilkudziesięciu kopalniach [2, 9], ale zainteresowanie władz możliwościami rozwoju i przygotowania do rutynowego stosowania tego systemu – były nikłe (systemem SPP interesowała się natomiast Czechosłowacja [12]).

Okres *post-PRLowskiej* rynkowej transformacji – znamieny dezintegracją kopalń, nieudolnym zarządzaniem i likwidacyjną, tzw. *restrukturyzacją* górnictwa węgla kamiennego [6] to czas, w którym – wbrew logice – zainteresowanie WŁAŚCICIELA rozwiązaniami zwiększającymi efektywność zarządzania – **było żadne!** Kadra *usamodzielnionych* kopalń, a później grupujących je Spółek – borykając się z *podstawowymi problemami funkcjonowania* – jeżeli problem zasilania procesu zarządzania proefektywnościowymi informacjami w ogóle dostrzegała, to na skali potrzeb lokowała go na bardzo odległej pozycji. Na tą *odgórną sytuację* nałożyły się skutki rozproszenia ośrodków komputerowej obsługi kopalń w zakresie przetwarzania informacji. Szczególnie negatywnie oddziaływał brak wspólnego programu – **zawsze niezbędnych** – prac rozwojowych oraz brak wzajemnej wymiany pozytywnych *systemowych* rozwiązań.

Skutki wskazanej sytuacji były i są – fatalne. Zamiast niezbędnego (zwłaszcza w gospodarce rynkowej) procesu doskonalenia systemów **zasilających zarządzanie proefektywnościowymi informacjami** – w **minionym ćwierćwieczu nastąpił regres sprawności tego procesu**. Przykładem może być (uzasadniane zmniejszeniem kosztów przetwarzania informacji) zaniechanie w wielu kopalniach (w pierwszych latach 90.) usprawnionego (poprzez powiązanie z *układem terytorialnym*) **rozrachunku oddziałowego** – realizowanego systemem IOS-1. Przywrócono go do stosowania dopiero w roku 2000 pod nazwą systemu ORK (szczegóły w [6]).

Inny drastyczny przykład. W większości kopalń obsługiwanych przez COIG systemami rozliczeniowymi SZYK – indywidualny czterocyfrowy numer *układu terytorialnego* – zaczął być używany nie tylko do identyfikacji *rejonów* (jako grup wyrobisk). Zaczął być używany również do identyfikacji *miejsc pracy*, w których np. przysługuje dodatek płacowy, albo do wyróżniania określonego rodzaju robót, np. utrzymania rurociągów. Tym sposobem w systemach SZYK, *układ terytorialny* został zamieniony na układ **obiektów ewidencyjnych**. Do zaspokajania określonych drobnych potrzeb ewidencyjnych można było wydzielić z czterocyfrowego numeru *układu terytorialnego* określoną jego część (wydzielaną również do powoływania *obiektów*) –

np. część czwartego miejsca lub nawet część miejsca trzeciego, jeżeli kopalnia nie potrzebowała wiele więcej niż 100 *rejonów*. Jednak zamiast zastosować to rozwiązanie – *układ terytorialny* zmieniono na *quasi-terytorialny* i (tym sposobem) zablokowano jego prawidłowe wykorzystanie na wiele lat.

Dopiero w latach 2002–2003 – w ramach projektu celowego realizowanego przez GIG, przy współpracy z COIG (w zakresie oprogramowania) i kopalni „Bielszowice” z Rudzkiej Spółki Węglowej (jako jednostki wdrażającej) – *układ terytorialny* został prawidłowo zastosowany i wykorzystany w skomputeryzowanym systemie Strukturalnego Rozliczania Kosztów (system SRK). System ten – choć jest wersją inicjalną – **realizuje po raz pierwszy podstawowe zadania terytorialnego (strukturalnego) układu rozliczeniowego** – w czterech modułach [13].

W **pierwszym module** systemu jest tworzona **baza podstawowych danych** o charakterystyce i funkcjonowaniu *rejonów rozliczeniowych* – umożliwiającą wizualizację *ciągów produkcyjnych*, wraz z informacją o kosztach w *rejonach formujących ciągi*. Moduł ten umożliwia też emitowanie w **module drugim** trzech podstawowych arkuszy wyników *strukturalnego rozliczania kosztów* w poszczególnych *ciągach produkcyjnych* (od przodka do nadszybia i wagonu kolejowego) oraz trzech arkuszy „zbiorczych” obejmujących całą kopalnię. W arkuszach tych są integrowane wyniki rozliczania kosztów w *układzie terytorialnym* z wynikami zapewnianymi *układem organizacyjnym* (oddziałowym) oraz *rodzajowym podziałem kosztów* prowadzonym w powszechnie obowiązującej księgowości. W **module trzecim** jest określany – tak nazwany **próg zyskowności** [4]. Jest to wielkość wydobycia (dobowego lub miesięcznego), którą trzeba osiągać, aby wartość urobku pozyskiwanego w danym przodku pokrywała koszt jego pozyskania. W **module czwartym** został zintegrowany dyspozytorski monitoring efektywnego czasu pracy kompleksu ścianowego z monitoringiem kosztu całego *ciągu produkcyjnego* – co umożliwiło określenie dla poszczególnych ścian – kosztu powodowanego przerwami ruchowymi; (inaczej: niewykorzystaniem *czasu obłożonego*). Ta informacja udostępniana kadrze kierującej bieżącą produkcją – może być w kopalniach *skutecznym* bodźcem do zwiększania wysiłku w zakresie lepszego wykorzystania potencjału produkcyjnego czynnych ścian. Ostatnio w Przeglądzie Górniczym 2014 nr 12 wskazywałem na możliwość i konieczność mierzenia i zwiększania **tak rozumianej produktywności** ścian oraz kopalń węgla kamiennego – **jako bezwzględnego warunku zwiększenia ich ekonomicznej efektywności**.

Tak więc opracowanie systemu SRK i jego paroletnie funkcjonowanie w kopalni „Bielszowice” – można by uznać za sukces – gdyby nie fakt, że ówczesny Prezes Kompanii Węglowej, do której została przeniesiona ta kopalnia – **uznał ten system (dnia 20.01.2009 r.)¹ za nieprzydatny! Nie zgodził się na jego upowszechnienie w całej Kompanii!** Umożliwiłoby to – w następnym kroku – wdrożenie *strukturalnego rozliczania kosztów* w całym górnictwie węgla kamiennego i **dalszy rozwój tego systemu rozliczeń**.

¹ Rozmowa przeprowadzona z Prezesem – z udziałem Naczelnego Dyrektora GIG – oraz przekazanie notatki precyzującej propozycje.

Prace nad przygotowaniem *układu procesowego* i zastąpienie nim przestarzałego „Wykazu Stanowisk Kosztów” – w całym ćwierćwieczu gospodarki rynkowej – nie zostały podjęte – chociaż były wielokrotnie proponowane przez GIG [6].

A jak w tym ćwierćwieczu rozwinęły się – nieodzowne przecież – **systemy wspierające planowanie rozwoju kopalń**? Jak wskazałem – ze względu na specyfikę głębinowego górnictwa – **bez odpowiedniego oprzyrządowania sprawne planowanie produkcji i rozwoju – w kopalniach oraz w całym górnictwie głębinowym – nie jest możliwe!**

Otóż okazało się, że w *naszej post-PRLowskiej* gospodarce rynkowej – kopalnie najpierw rozproszone, a później funkcjonujące w „konkurujących ze sobą Spółkach” – tego rodzaju systemów także **nie potrzebują**. Wystarcza *biznesplan* sporządzany dla poszczególnych mniejszych lub większych przedsięwzięć (projektów). Kompania Węglowa – tak jak systemu SRK – *nie potrzebowała* również (20.01.2009 r.) wsparcia *planowania* (jako podstawowej *funkcji* zarządzania) *komputerową symulacją* systemu SPP/SZP. Jak wskazywałem system SPP został znacząco rozwinięty już w latach 80., a przy wykorzystaniu systemu SRK, miał – i ma nadal – realne szanse na znaczącą **proefektywnościową skuteczność** [7]. Czy rzeczywiście w naszym górnictwie węgla kamiennego osiągnęliśmy tak skuteczne **zasilanie podejmowanych decyzji proefektywnościową informacją**, że już nie potrzebujemy dodatkowych rozwiązań o niewątpliwiej (znacząco sprawdzonej) skuteczności?!

5. Trzy warunki osiągnięcia *przełomu* w zakresie ekonomizacji zarządzania w kopalniach i górnictwie węgla kamiennego (RECEPTA)

Określenie rzeczywistej sprawności w stymulowaniu **ekonomizacji zarządzania** – osiągananej przez aktualnie stosowane skomputeryzowane *systemy analityczno-rozliczeniowe* i **planistyczne** (funkcjonujące w kopalniach i w całym górnictwie węgla kamiennego) – wymaga przeprowadzenia rzetelnego **audytu**. Merytoryczne ukie-
runkowanie postulowanego audytu publikowałem w Przeglądzie Górniczym 2006 nr 11 [6, str. 13–31]. Uważam, że jest niezbędny jako „punkt wyjścia” do skutecznej akcji usprawniającej **ekonomizację zarządzania**. Powinien objąć sprawność skomputeryzowanych systemów w aspekcie ich proefektywnościowego *potencjału*. Także skalę wykorzystania emitowanych informacji przez kadrę zarządzającą. Obawiam się, że wynik takiego **audytu** – po ćwierćwieczu *wadliwej* („*straganiarskiej*” – antyprzemysłowej) gospodarki rynkowej – wykaże stan alarmujący, wymagający gruntowej naprawy.

Pierwszym podstawowym warunkiem osiągnięcia *przełomu* w zakresie znaczącego zwiększenia **ekonomicznej efektywności kopalń i górnictwa węgla kamiennego** – jest (powtarzam) **funkcjonowanie w nim kompetentnego zarządu!** Zarząd **nieudolny**, który przy tym ignoruje obowiązek permanentnego wysiłku – zapewniającego *funkcyjnej kadrze* kopalń i spółek coraz precyzyjniejszej proefektywnościowej informacji – przekreśla możliwość zmiany stanu dotychczasowego!!!

Dlatego w PROGRAMIE NAPRAWCZYM górnictwa węgla kamiennego – opublikowanym do dyskusji w kwietniowym zeszycie Przeglądu Górniczego (2015 r.) [8]

– proponowałem kreowanie *nieurzędniczego WŁAŚCICIELSKIEGO ZARZĄDU*, niezależnego od kadencyjnych polityków. Ma to być centralny, **koncernowy zarząd górnictwa węgla kamiennego**, który za swój niezbywalny obowiązek uznaje zapewnienie kopalniom – sprawnych, wciąż doskonalonych systemów analityczno-rozliczeniowych i planistycznych – **wspierających proefektywnościowe zarządzanie**. Ta konkretna cecha WŁAŚCICIELSKIEGO ZARZĄDU określa pierwszy z omawianych w tym rozdziale warunków *przełomu*.

Drugi warunek jest komplementarny z pierwszym. W górnictwie węgla kamiennego powinien powstać „**centralny ośrodek badawczo-rozwojowy i wdrożeniowo-szkoleniowy ds. ekonomizacji zarządzania**”. Tak określam jego zakres kompetencji i obowiązków, ale może to być też jego nazwa. Może wchodzić w strukturę WŁAŚCICIELSKIEGO ZARZĄDU górnictwa węgla kamiennego. Ewentualnie może być zorganizowany w Głównym Instytucie Górnictwa – z odpowiednimi uprawnieniami przyznanymi przez WŁAŚCICIELA kopalń.

Z treści poprzednich rozdziałów wynika w sposób dość oczywisty – szeroki zakres obowiązków tak pomyślanego Ośrodka, jako jednostki organizacyjnej. Wymienię ważniejsze:

- a. Możliwie najszybsze wdrożenie we wszystkich kopalniach węgla kamiennego **prawidłowego funkcjonowania terytorialnego układu rozliczeniowego** – wraz z systemem SRK – oraz opracowanie i wdrożenie (wciąż dotkliwie brakującego) **układu procesowego**. Równocześnie rozwijanie i integracja pozostałych układów i systemów analityczno-rozliczeniowych oraz utrzymywanie w kopalniach jednolitego sposobu dokumentowania (kodowania) w **dokumentach źródłowych elementarnych zaszczości gospodarczych** – co **warunkuje porównywalność emitowanych informacji i proefektywnościową międzykopalnianą wymianę doświadczeń**.
- b. Koordynacja funkcjonowania i sprzętowego rozwoju komputerowej „**bazy przetwarzania informacji**” obsługującej zarządzanie w kopalniach i całym górnictwie węgla kamiennego – co ma **zapewnić obniżenie kosztów i usprawnić cały proces obsługi zarządzania**.
- c. Prowadzenie intensywnych **prac badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych** nad przygotowaniem fatalnie zaniedbanych *systemów planistycznych*. Szczególny wysiłek powinien być skierowany na odtworzenie i dalszy rozwój wskazywanego wyżej dorobku zespołu dr. hab. Andrzeja Czyłoka. **Komputerowa symulacja** procesu eksploatacji czynnych kopalń (system SPP) wsparta aktualnymi informacjami systemu SRK o pracy *ciągów produkcyjnych* – **otwiera** (podkreślam to ponownie) **nowe, nadzwyczaj zachęcające możliwości ekonomizacji zarządzania w górnictwie węgla kamiennego (system SPP/SZP [7])**.
- d. Prowadzenie systematycznego **obowiązkowego (cyklicznego) szkolenia kadry zatrudnionej w zarządach kopalń** – w zakresie korzystania z proefektywnościowych możliwości funkcjonujących skomputeryzowanych systemów. Niektóre szczegóły podaję niżej, w omówieniu kolejnego warunku.

Trzeci warunek, którego znaczenie określam jako *przełomowe* – może wywołać najwięcej kontrowersji. Postuluję bowiem, aby w ślad za **audytem** funkcjonujących

w kopalniach i spółkach – systemów wspierających zarządzanie – przeprowadzić tam również **szeroką akcję szkolenia zarządzającej kadry inżynierów i ekonomistów**. Przedmiotem szkolenia powinny być możliwości i sposoby wykorzystania kopalnianej ewidencji zaszczości gospodarczych i ich analityki – do **zwiększania technicznej i ekonomicznej efektywności procesów produkcji górniczej**.

Szczególne nacisk powinien być położony na zrozumienie przez kadrę **sposobu funkcjonowania** skomputeryzowanych systemów – od informacji kodowanych na **dokumentach źródłowych**, aż po odpowiednio adresowany **arkusz (komunikat) wynikowy**. Także na odpowiedzialność kadry za rzetelność kodowania (dekretowania) informacji oraz za formułowanie wymagań – w stosunku do funkcjonujących systemów! **Brak zainteresowania i brak wymagań – to główne przyczyny małej skuteczności aktualnie funkcjonujących systemów we wspieraniu ekonomizacji zarządzania!!!** Wskazuję tu zarówno na systemy obsługujące podejmowanie proefektywnościowych decyzji w bieżącym zarządzaniu produkcją, jak też w procesie planowania robót przygotowawczych o długim horyzoncie czasowym.

Na podstawie informacji z różnych źródeł – twierdzę, że karda, której szkolenie postuluję – ma w znaczącej części – **dalece niepełną wiedzę o elementarzu ekonomizacji zarządzania**. W tym: o sposobie funkcjonowania skomputeryzowanych systemów, choć jedynym ich celem jest wspieranie kadry *funkcyjnej* w wysiłku na rzecz **ekonomizacji zarządzania**. Mają też niedostateczną wiedzę o możliwości dostosowania emisji funkcjonujących systemów do zróżnicowanych potrzeb kadry zarządzającej. Na moje pytanie, czy **kierownicy oddziałów produkcyjnych** biorą udział w wyznaczaniu dla swoich oddziałów granic *rejonów i obiektów* (co może przesądzać o precyzji i przydatności informacji otrzymywanych z systemów rozliczeniowych) – otrzymywałem odpowiedź negatywną. Na kolejne pytanie, czy kadra zatrudniona w *komórkach analizy efektywności i planowania robót* – zwracają się do ośrodków przetwarzania informacji z zapotrzebowaniem na specjalistyczne analizy wspierające ich proefektywnościowe *projekty* – także otrzymywałem odpowiedź negatywną.

Wskazana sytuacja może być wynikiem wadliwego (**partykularnego? niekompetentnego?**) kształcenia – w AGH i Politechnice Śląskiej – inżynierów górniczych w zakresie **podstawowej wiedzy o zarządzaniu** kopalniami. Może też być objawem nieudolnego kierowania pracą kopalnianych *śłużb analizy i planowania robót* przez wyższe szczeble zarządzania.

Dopowiem jeszcze, że postulowane szkolenie powinno być przeprowadzone na co najmniej kilkudniowych kursach, z oderwaniem od pracy i zakończone rzetelnym egzaminem. Egzamin powinien sprawdzać głównie wiedzę kadry w zakresie mechanizmu kontroli i usprawniania **efektywności procesów produkcyjnych w kopalni**. Także znajomość skomputeryzowanych systemów obsługujących **ekonomizację zarządzania** oraz zrozumienie swojej roli w procesie usprawniania tych systemów.

Po przeprowadzeniu tego rodzaju szkolenia, które ma (choć częściowo) *nadrobić* wcześniejsze zaniedbania – **obowiązek systematycznego szkolenia kadry kopalń w zakresie nowoczesnego zarządzania górnictwem produkcją – powinien prowadzić postulowany wyżej Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy (...)**. Proces permanentnego doskonalenia funkcjonujących oraz wdrażania nowych systemów analitycz-

no-rozliczeniowych i planistycznych – powinien obejmować również systematyczną analizę ich wykorzystania przez kadrę kopalń oraz jej zaangażowanie w prace nad proefektywnościową skutecznością funkcjonujących systemów.

6. Podsumowanie

W tym podsumowaniu skupię uwagę tylko na drugim z trzech warunków osiągnięcia **przełomu w zakresie ekonomizacji zarządzania w górnictwie węgla kamiennego**. Warunek ten uważam za najważniejszy!

Post-PRLowska gospodarka rynkowa – jak podkreślałem – przyniosła górnictwu węgla kamiennego utratę koncernowej struktury i zintegrowanego zarządzania. Centralny Ośrodek Informatyki Górnictwa (COIG), który w tym czasie, ze zmienną skutecznością, pełnił funkcję **koordynatora prac** dostosowujących do nowej sytuacji skomputeryzowane systemy obsługujące górnictwo – tracił stopniowo swą wiodącą pozycję na rzecz rozproszonych ośrodków komputerowych. W tej sytuacji występującej w tym czasie szybki rozwój możliwości kreowanych nowymi generacjami komputerów i ich oprogramowania – nie został niestety dostatecznie wykorzystany do proefektywnościowego usprawnienia systemów obsługujących zarządzanie w kopalniach i ich nadrzędnych jednostkach.

Doświadczenie młodego ćwierćwiecza wykazało, że funkcji OŚRODKA WIODĄCEGO w pracach badawczo-rozwojowych i wdrożeniowo-szkoleniowych ukie-runkowanych na ekonomizację zarządzania w górnictwie węgla kamiennego – nie jest w stanie podjąć Główny Instytut Górnictwa, który w roku 1975 przekazał swój potencjał (w tym zakresie) do COIG; 186 *specjalistycznie przygotowanych* pracowników. Okazało się, że zadania tego nie są w stanie podjąć – w potrzebnej skali – również „Katedry Zarządzania” w Akademii Górniczo-Hutniczej i Politechnice Śląskiej.

Jedynym **realnym i koniecznym** rozwiązaniem jest więc powołanie przez WŁAŚCICIELA górnictwa węgla kamiennego – Ośrodka – omówionego wyżej w rozdziale 5. Im szybciej to nastąpi – oraz im **silniejszy i sprawniejszy będzie to Ośrodek** – tym **większe będą szanse na skuteczną ekonomizację zarządzania w kopalniach i całym omawianym górnictwie**. Twierdzę, że bez postulowanego Ośrodka – zarządzanie górnictwem węgla kamiennego będzie **nadal niezadowolająco oprzyrządowane, a jego (górnictwa) proefektywnościowy rozwój będzie poważanie zagrożony**.

Literatura:

1. Adamiecki K.: O nauce organizacji – wybór pism. Wydanie drugie dokonane przez Z. Heidricha. Warszawa, wyd. TNUiK i PWE, 1985.
2. Czyłok A., Madejski A., Dzedzej A., Majewski J.: Stan i perspektywy zastosowań symulacyjnej metody analizy perspektywnego rozwoju kopalń węgla kamiennego. Wiadomości Górnicze 1979 nr 7.
3. Lisowski A.: O przyczynach kryzysu w aspekcie zarządzania. Przegląd Organizacji nr 7, 1988.
4. Lisowski A.: Podstawy ekonomicznej efektywności podziemnej eksploatacji złóż. Wydawnictwo GIG i PWN. Katowice-Warszawa 2001.
5. Lisowski A.: Szansa na nowoczesność monitoringu i stymulacji ekonomicznej efektywności wnętrza podziemnych kopalń – system SRK. Przegląd Górniczy 2003 nr 7–8.

6. Lisowski A.: Górnictwo węgla kamiennego w Polsce. Krytyczna ocena sposobu przeprowadzenia rynkowej transformacji i dyskusja problemów wciąż oczekujących na rozwiązanie. 2006–2013. Wydawnictwo GIG, Katowice 2013.
7. Lisowski A.: Namawiam do konkretyzacji i rozwiązania problemu EKONOMIZACJI PLANOWANIA podziemnej eksploatacji złóż. Polemiki-dyskusje. Przegląd Górniczy 2013 nr 5.
8. Lisowski A.: Program naprawczy górnictwa węgla kamiennego i dalszy program lepszego wykorzystania węgla w polskiej gospodarce. Pierwszopis artykułu został opublikowany przez Zarząd Główny SiTG we „Wspólnych sprawach” 2014, nr 11. Przegląd Górniczy 2015 nr 4.
9. Madejski A., Wistuba A.: Ekonometryczne modelowanie efektywności procesów produkcyjnych w kopalniach, przy wykorzystaniu skomputeryzowanych metod przygotowania materiałów statystycznych w komputerowych bankach danych systemów analityczno-rozliczeniowych. W: Prace Centralnego Ośrodka Informatyki Górnictwa. Katowice 1987 nr 15.
10. Praca zbiorowa pod red. A. Lisowskiego: Komputeryzacja zarządzania – z doświadczeń przemysłu węglowego. Główny Instytut Górnictwa, Katowice 1972.
11. Praca zbiorowa pod redakcją A. Lisowskiego i E. Pawełczyka: Zastosowanie komputerów oraz metod statystyki i ekonometrii w zarządzaniu branżą – na przykładzie górnictwa węgla kamiennego. Główny Instytut Górnictwa, Katowice 1977.
12. Praca zbiorowa pod red. A. Madejskiego: Wykorzystanie podsystemu SPP.1 i programów DYNO do analizy ekonomicznej efektywności wariantów budowy i rozwoju kopalń czechosłowackich. W: Prace Centralnego Ośrodka Informatyki Górnictwa. Katowice 1991 nr 32.
13. Praca zbiorowa – A. Lisowski z Zespołem. Podręcznik użytkownika – System SRK. Dokumentacja GIG, przygotowana po wdrożeniu systemu w kop. „Bielszowice” – do dalszego upowszechniania systemu w kopalniach. Wynik pracy badawczej KBN od 1.03.2002 do 31.05.2003 (praca niepublikowana – Biblioteka GIG).

Zarząd Główny Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Górnictwa publikuje poniższy tekst, aby zwrócić uwagę nowo wybranych Władz Politycznych Kraju – na problemy górnictwa węglowego dyskutowane w naszym środowisku.
(Uwaga Kierownictwa SITG)

5. JAK RZĄD POWINIEN ZORGANIZOWAĆ POLSKIE GÓRNICTWO WĘGLA KAMIENNEGO – ZDEGRADOWANE I POGRAŻONE W KRYZYSIE*

1. Sedno prezentowanego poglądu

- a. Różne obszary gospodarki Kraju mają różne znaczenie i wymagają zróżnicowanego traktowania przez Rząd. Górnictwo węgla kamiennego – jako podstawa opartej na węglu energetyki – stanowi istotną składową *KONSTRUKCYJNEGO SZKIELETU GOSPODARKI* Kraju. Bez tego rodzaju konstrukcji nośnej nie może powstać i funkcjonować żadna silna i efektywna gospodarka. Z tej prostej przyczyny górnictwo – zwłaszcza węglowe – powinno być wyjęte spod „władzy niewidzialnej ręki rynku” i związanej z nim **huśtawki cen**. Powinno funkcjonować w takiej gospodarczej strukturze, która jest **kontrolowana** przez Rząd i jest odporna zarówno na oddziaływanie koniunkturalnych cen surowców jak i na geopolityczne **zagrożenia bezpieczeństwa energetycznego Kraju**.
- b. Postulowaną strukturę powinien stanowić KONCERN skupiający – **docelowo** – w jednym organizmie gospodarczym całe górnictwo węgla kamiennego i brunatnego oraz całą opartą na nim energetykę, ciepłownictwo i masowe przetwórstwo węgla na paliwa płynne i gazowe. Górniczy koncern – zwłaszcza jeżeli przemawiają za tym coraz trudniejsze geologiczno-górnice warunki eksploatowanych złóż – powinien kierować na rynek nie surowy węgiel, a jego bardziej opłacalne *przetwory* (podobnie rolnicy chcą sprzedawać „nie jabłka, a sok z jabłek”). Koncern powinien konkurować z rynkiem europejskim i światowym, ale w skali Kraju powinien być **monopolistą węglowym**, konkurującym z innymi nośnikami energii – głównie energią atomową i „zieloną”. Polska jest zbyt małym krajem, żeby na jej wewnętrznym rynku utrzymywać konkurujące ze sobą jednostki gospodarcze – węglowego górnictwa i węglowej energetyki! Unię Europejską trzeba przekonać, że mamy prawo właśnie tak zagospodarowywać swoje złoża. Natomiast krajowych wyznawców „**gospodarki straganiarskiej**” opartej na „balcerowiczowskiej doktrynie *rozbijania monopolii*” i zastępowania ZINTEGROWANEGO ZARZĄDZANIA – wzajemną konkurencją jednostek formowanych z „rozbitych monopolii” – trzeba ignorować!
- c. Polska gospodarka rynkowa, nie potrafiła *dorobić się* (choć mogła) – tego rodzaju RODZIMYCH KONCERNÓW. Przykładem ich funkcjonowania może być koncern SASOL w Republice Południowej Afryki (RPA), który w **sposób opła-**

* Wspólne Sprawy 2015 nr 11.

calny przetwarza rocznie 48 milionów ton węgla na paliwa płynne, gazowe i inne produkty. Przykład wskazanego koncernu mógł być wykorzystany już wówczas, gdy my w procesie LIKWIDACYJNEJ tzw. restrukturyzacji górnictwa – likwidowaliśmy ponad 100 milionów ton rocznej zdolności produkcyjnej – jako **rzekomo zdolności „trwale nierentownej” i „nadmiernej”**! W sytuacji niedoboru rodzimego kapitału wskazany KONCERN powinien być powstać jako PRYWATNA WŁASNOŚĆ SKARBU PAŃSTWA. Również aktualnie postulowany KONCERN powinien funkcjonować jako jednostka niezależna od kadencyjnych polityków i Rządu – na wzór Narodowego Banku Polskiego (NBP). Do czasu przygotowania tego rodzaju rozwiązań prawnych – należy wykorzystać możliwość ZINTEGROWANIA pod jednym sprawnym ZARZĄDEM wszystkich kopalń węgla kamiennego – oraz elektrowni i zakładów zużywających ten węgiel – będących własnością Skarbu Państwa (całkowitą lub większością). Jest istotne, aby powołany Zarząd nie był „z politycznego nadania”, a spełniał najwyższe wymagania merytorycznego WŁAŚCICIELSKIEGO ZARZĄDZANIA.

2. Najpilniejsze zadania PROGRAMU NAPRAWCZEGO górnictwa węgla kamiennego

W odróżnieniu od przemysłów przetwórczych, gdzie produkcja jest wynikiem przetwarzania określonego wsadu materiałowego – **w górnictwie produkcja polega na pozyskiwaniu złóż**, które narzuca określone wymagania. Jest przy tym własnością Skarbu Państwa i jako **nieodnawialne** – zasługuje na szczególną ochronę przed marnotrawną (rabunkową) gospodarką. Ponadto górnictwo (zwłaszcza węgla kamiennego ze względu na rozległość złóż) jest tym znamienne, że ogromna działalność inwestycyjna jest w nim prowadzona równocześnie z działalnością produkcyjną, **przez cały czas funkcjonowania kopalń**.

Wskazane cechy górnictwa węgla kamiennego jako branży – powodują, że aby maksymalizować jej efektywność **trzeba w długiej perspektywie koordynować działania na wszystkich szczeblach zarządzania od szczebla najwyższego w branży do szczebla „ruchowego” inżyniera w kopalni**. W tych uwarunkowaniach (wskazanych w wielkim skrócie) – jeżeli najwyższy szczebel zarządzania całą branżą węgla kamiennego funkcjonował **błędnie**, albo w ogóle **nie funkcjonował** – degradacja branży i jej aktualny kryzys **były nieuniknione!**

Z powyższej konstatacji wynika oczywisty wniosek, że PODSTAWOWYM (priorytetowym) zadaniem w PROGRAMIE NAPRAWCZYM górnictwa węgla kamiennego – jest ZAPEWNIENIE TEMU GÓRNICTWU postulowanego wyżej – **w pełni fachowego** – NORMALNEGO, WŁAŚCICIELSKIEGO ZARZĄDU! Przed tak „skonstruowanym” Zarządem staną ogromne – trudne zadania. Wymienię w skrócie tylko najpilniejsze, które wskazywałem ostatnio w Przeglądzie Górniczym 2015 nr 4 – jako zadania pierwszego etapu. Są ukierunkowane na trzy cele:

Cel I. Opanowanie **kryzysu finansowanego branży** przede wszystkim poprzez:

- niezwłoczne wdrożenie znanej metody określania w kopalniach **potencjału produkcyjnego ścian** oraz motywowanie zarządów i załóg górniczych do lepszego wykorzystania tego potencjału;
- zmniejszenie obciążenia produkcji górniczej podatkami i różnego rodzaju opłatami – aktualnie nadmiernymi;
- zabezpieczenie polskiego rynku węgla kamiennego przed importem – głównie z Rosji – węgla jawnie *dubbingowego* – a więc na rynku **nielegalnego**;
- kreowanie warunków eksportu polskiego węgla, gdy jego koszt produkcji jest w danej kopalni (przodku) niższy od ceny osiąganey w eksporcie.

Cel II. Niezwłoczne wdrażanie znanych rozwiązań i uruchomienie dalszych prac usprawniających **zasilanie zarządzania proefektywnościowymi informacjami**, bez których skuteczność zarządzania kopalniami nie może być satysfakcjonująca. W szczególności:

- wdrożenie dawno przygotowanego skomputeryzowanego systemu określania **pełnego kosztu**, po którym pozyskuje się węgiel z **każdego poszczególnego przodka** eksploatacyjnego i przygotowawczego (systemu SRK);
- szybkie przygotowanie i wdrożenie w kopalniach układu rozliczeniowego **procesów** w miejsce przestarzałego „Wykazu stanowisk kosztów”;
- niezwłoczne uruchomienie prac (dawno niestety przerwanych) nad przygotowaniem i wdrożeniem skomputeryzowanego systemu – **symulacyjnej analizy** budowy i eksploatacji podziemnych kopalń jako **niezbędnego instrumentu ekonomizacji rozwiązań inwestycyjnych oraz systemów stosowanych w procesie eksploatacji złożeń**.

Cel III. Pilne wdrożenie prac nad usprawnieniem **technicznego i organizacyjnego poziomu procesów produkcyjnych w kopalniach węgla kamiennego** – w celu poprawy ich ekonomicznej efektywności. W szczególności:

- uruchomienie rygorystycznie egzekwowanego programu *upraszczania struktury kopalń* jako podstawowego warunku zmniejszenia kosztu robót pozaprzodkowych;
- zakończenie prac nad modernizacją technologii podsadzki hydraulicznej i „przywrócenie jej do łask” jako skutecznego instrumentu ochrony środowiska i obniżania kosztów produkcji;
- pilne wznowienie prac nad przygotowaniem i wdrożeniem alternatywnego systemu eksploatacji pokładów – zastępującego system ścianowy tam, gdzie nie jest opłacalny.

Na zakończenie wskażę jeszcze jedno istotne zadanie stojące przed Rządem – na drodze do przywrócenia górnictwu węglowemu jego kluczowej roli w gospodarczym i społecznym rozwoju Kraju; (wskazywałem je w Przeglądzie Górniczym 2015 nr 6) Zadanie to polega na powołaniu „**centralnego ośrodka badawczo-rozwojowego i wdrożeniowo-szkoleniowego**” ds. **ekonomizacji zarządzania w górnictwie węgla kamiennego**. Aktualna sytuacja znamieną całkowitym brakiem ośrodka realizującego to zadanie nie powinna być dłużej tolerowana.

* * *

Działania proponowane w powyższej notatce nie wyczerpują (oczywiście) ogromnego problemu wydzwignięcia górnictwa węgla kamiennego z zapaści. Twierdzą jednak, że zarysowany kierunek i „ścieżka” działań najpilniejszych – dają najwięcej szans na efektywne funkcjonowanie tego górnictwa – wraz z energetyką i przetwórstwem węgla – jako na skuteczną dźwignię rozwoju całej naszej gospodarki.

prof. dr hab. inż. Andrzej Lisowski

6. LIST OTWARTY DO PANI PREMIER BEATY SZYDŁO, W SPRAWIE SZERSZEGO WYKORZYSTANIA WĘGLA W POLSKIEJ GOSPODARCE*

1. Geneza

W roku 1990 – na początku transformacji rynkowej – ówcześni decydenci lansowali pogląd, że w Polsce Ludowej górnictwo węgla kamiennego – zbudowane ogromnym wysiłkiem całego społeczeństwa – **było nieefektywne; cena sprzedaży węgla nie pokrywała kosztów**. Nie informowano jednak, że wzorem sowieckiej gospodarki – w PRL sztucznie utrzymywano ceny węgla na poziomie niższym od kosztów i **dostawano tę produkcję**, aby zapewnić przemysłom przetwórczym tanią energię. Nie informowano, że np. w latach 1985–1987, **wskaźnik efektywności eksportu węgla do strefy dolarowej** (liczony z uwzględnieniem *kursu wynikowego*) **był (wg danych GUS) znacząco wyższy niż każdej z 16 podstawowych branż ówczesnej polskiej gospodarki**. Nie informowano, że ten eksport był naszym największym „dostawcą” dolara, przy tym – najtańszego. Ówczesne górnictwo – wydobywając w latach 80. **ponad 195 milionów ton węgla handlowego** – nie tylko zaspokajało w pełni wewnętrzne potrzeby marnotrawnej gospodarki. Kierowało też (rocznie) na eksport dziesiątki milionów ton węgla, zapewniając (łącznie) gospodarce PRL **ponad 17 miliardów (ówczesnych) dolarów** – co można uznać za kwotę porównywalną z całym zadłużeniem Polski w *latach rządów Gierka*¹.

W koncepcji rynkowej transformacji górnictwa węgla kamiennego, wskazane **założycielskie** kłamstwo – zintegrowało się z hasłem lansowanym już przy Okrągłym Stole przez „Solidarność” – mianowicie z hasłem kopalń: SAMODZIELNYCH, SAMOFINANSUJĄCYCH SIĘ I SAMORZĄDNYCH. W efekcie w **planie Balcerowicza** – **wbrew nie tylko elementarnej wiedzy górniczej – do gospodarki rynkowej zostało wprowadzone górnictwo *totalnie rozproszone!* Socjalistycznie nieudolne**, ale zintegrowane, koncernowe zarządzanie górnictwem PRL – jako **niechcianym monopolem** – zostało zastąpione **systemem wzajemnej konkurencji pojedynczych kopalń!!!**

Po trzech latach – wobec groźby ekonomicznej katastrofy – rozpoczęto proces stopniowej integracji kopalń w większe jednostki organizacyjne. Do podnoszenia ekonomicznej efektywności górnictwa zastosowano jednak – wykreowaną we wskazanych okolicznościach – **metodę zamykania kopalń niepracujących z zyskiem** – a więc niekonkurencyjnych. W warunkach ówczesnej polityki jawnie antywęglowej (utrzymywanie cen węgla znacząco poniżej ceny węgla importowanego i nadmierne obciążenie kopalń podatkami, stały niedobór środków na modernizację kopalń, oddanie handlu węglem w ręce pośredników, likwidacja eksportu... itd.) – takich kopalń nie brakowało. Zamykano więc kopalnie, które bez racjonalnego uzasadnienia kwali-

* 2016.

¹ Lisowski A.: Efektywność górnictwa węglowego w świetle faktów. Przegląd Górniczy 1989 nr 5; także Przegląd Techniczny 1989 nr 5 i 6.

fikowano jako „*trwale nierentowne*” lub (w końcowych latach 90.) jako kopalnie tworzące tzw. „*nadmierne zdolności produkcyjne*”.

W wyniku tak prowadzonej rynkowej transformacji – w latach 1993–2004 **zlikwidowano 32 kopalnie** (spośród 70). Zasoby przemysłowe górnictwa węgla kamiennego – zmniejszyły się w tym czasie z 16,1 miliardów ton do 6,9 miliarda. Do roku 2008 ubyło dalszych 5 kopalń, a w stosunku do roku 1988, poprzedzającego Okrągły Stół – roczna produkcja węgla kamiennego zmniejszyła się o **około 110 milionów ton**. Zatrudnienie w kopalniach zmniejszyło się o około 290 tysięcy pracowników – nie licząc zatrudnienia w otoczeniu górnictwa².

W roku 2014 produkcja węgla kamiennego zmniejszyła się do **73,2 miliona ton**, a import wyniósł **około 8 milionów ton**. Aktualnie – trwa akcja „ratowania” Kompanii Węglowej, a perspektywy szerszego wykorzystania węgla kamiennego w polskiej gospodarce są wciąż niejasne!

2. Postulaty

W tej trudnej sytuacji zwracam się do Pani Premier i jej Rządu o podjęcie decyzji, które doprowadziłyby do przygotowania w trybie pilnym – w ramach prac nad „Programem gospodarka plus” – dwóch dokumentów: pierwszy o charakterystyce **studium pomocniczego** i drugi o charakterystyce **wstępnej wersji planu przewidzianego do realizacji**.

Dokument 1. Analiza sytuacji, w której mogłoby znaleźć się górnictwo węgla kamiennego, gdyby jego rynkowa transformacja została poprowadzona w latach 1990–2015 – nie według wariantu likwidacyjnego, ale wariantu modernizacyjnego.

Dokument 2. Zarys perspektywicznego, kompleksowego planu wykorzystania w polskiej gospodarce posiadanych zasobów węgla – zwłaszcza kamiennego – w latach 2017–2035 (ewentualnie w dłuższym okresie).

Aby studium analityczne – postulowane w pierwszym dokumencie – było przydatne, należy uwzględnić w nim następujące wymagania.

- Nie brać pod uwagę *ideologicznych i politycznych* okoliczności: niechęci władzy do PRL-owskiego, także pozytywnego dorobku; potrzeb wynikających z trwającego wówczas procesu uwłaszczania nomenklatury; warunków stawianych przez Bank Światowy... itd. Analizę oprzeć na **obiektywnej ocenie możliwości realizacyjnych i na rozsądku** ukierunkowanym na osiągnięcie gospodarczego efektu.
- Rozpatrywać węgiel kompleksowo jako surowiec, który trafia do końcowego odbiorcy: albo w postaci nieprzetworzonej (np. do indywidualnego ogrzewania) albo – korzystniej – po **przetworzeniu przez właściciela górnictwa** na prąd (w elektrowniach i elektrociepłowniach); na koks, paliwa płynne, gazowe i inne produkty. Należy przewidywać właśnie taką sytuację, a więc efektywność ekonomiczną pozyskiwanego węgla liczyć z uwzględnieniem przetworzenia na końcowe produkty.

² Lisowski A.: Rynkowa transformacja polskiego górnictwa węgla kamiennego 1989–2009. POLEMKI-DYSKUSJE. Przegląd Górniczy 2010 nr 1-2.

- Konsekwentnie – funkcjonowanie górnictwa węgla kamiennego należy rozpatrywać w **strukturze koncernowej** obejmującej dalsze przetwórstwo. Do obsługi zarządzania w tak funkcjonującym górnictwie należy przewidywać skuteczne wykorzystanie (rozwijanych wcześniej) skomputeryzowanych systemów zarządzania z pogłębioną analityką i optymalizacją planowania.
- Rynkową transformację kopalń należy rozpatrywać **nie w wariantcie likwidacyjnym, ale modernizacyjnym**, tzn. nie likwidować najmniej efektywnych kopalń, ale najbardziej nieefektywne ogniwa we wszystkich kopalniach – **upraszczając je i podnosząc koncentrację produkcji**.
- Zamiast likwidować tzw. *nadmierne zdolności produkcyjne* – przewidywać **rozbudowę w możliwie najszybszym tempie – chemicznej przeróbki węgla na paliwa płynne i gazowe** – doprowadzając skalę przetwórstwa np. do 50 milionów ton/rok (wzorem RPA, która tym sposobem uniezależniła się od **objętych embargiem dostaw ropy i gazu**). Przyjmować przy tym jako pewnik, że na racjonalne przedsięwzięcia inwestycyjne – objęte gwarancjami rządu dużego państwa – **na rynku kapitałowym jest dość środków**.
- Nie likwidować eksportu, utrzymywać ceny sprzedaży węgla na poziomie parytetu importowego, nie obciążać produkcji kopalń nadmiernymi podatkami, nadmiar załogi kierować do przedsiębiorstw „rekultywacji Śląska”... itd.

Wynik tak ukierunkowanej analizy należy określić – dla lat 1990–2015 – takimi wskaźnikami, jak: wielkość produkcji węgla i produktów rozwijanego przetwórstwa, poniesione nakłady i koszty, osiągnięte przychody, wynik finansowy wraz z rozliczeniem zadłużenia, zatrudnienie... i inne. Końcowym rezultatem analizy powinno być **porównanie jej wyników z rzeczywistym rezultatem funkcjonowania górnictwa węgla kamiennego – osiągniętym w likwidacyjnym wariantcie rynkowej transformacji do roku 2015**.

Scharakteryzowana wyżej analiza niewątpliwie okaże się pomocna – w aspekcie merytorycznym i metodycznym – w pracach nad **drugim, zasadniczym dokumentem**. Dokument ten powinien odegrać istotną rolę w przygotowaniu przez Rząd – **realizacyjnej wersji perspektywicznego planu funkcjonowania i rozwoju górnictwa węgla kamiennego, a także brunatnego w polskiej gospodarce**. W tym kontekście – podaję niżej **kierunkowe wymagania** do prac nad tym dokumentem. Sformułowania te szerzej uzasadniają i rozwijają wymagania, które zostały już wyżej wskazane do prac nad pierwszym dokumentem.

1. Zasoby naturalne – występujące w formie złóż minerałów użytecznych – w tym również węgla kamiennego i brunatnego – powinny być rozpatrywane jako **potencjalne**, ale też **w pełni realne bogactwo Kraju**. Ile z tego bogactwa – jako „*bonus*” *przekazywany przez naturę* – zostaje wykorzystane dla przyspieszenia gospodarczego rozwoju Kraju i zwiększenia dobrobytu społeczeństwa – zależy głównie od: a) cech złóż oraz b) zakresu i **kompetencyjnego poziomu prowadzonej eksploatacji złóż**. Z tego oczywistego względu wnioskowany do opracowania „Zarys kompleksowego perspektywicznego planu wykorzystania w polskiej gospodarce posiadanych zasobów węgla – zwłaszcza kamiennego” – powinien spełniać **trzy dalsze wymagania**. Wymagań tych – pod rygorem popełnienia istot-

nego błędu – nie wolno ignorować! W dotychczasowej praktyce rynkowej transformacji wymagania te były niestety fatalnie ignorowane.

2. Węgiel pozyskiwany z rodzimych złóż nie może być rozpatrywany jako **tożsamy z węglem importowanym**. To, że ten drugi jest znacząco tańszy **nie znaczy, że jest w gospodarce korzystniejszy!** Węgiel rodzimy daje bowiem społeczeństwu stabilne zatrudnienie, a z tym – dochody zarówno do *kasy* pracowników, jak i *kasy* swego usługowego otoczenia i *kasy* państwa. Ponadto – i to jest bardzo istotne – **uwalnia gospodarkę od skutków światowej huśtawki cen węgla** oraz zapewnia **energetyczne bezpieczeństwo** i umożliwia wykorzystanie „*bonusu*” przekazywanego Krajowi przez naturę. Z tych oczywistych względów **zysk**, jako podstawowe (decydujące) kryterium oceny ekonomicznej efektywności funkcjonowania górnictwa węglowego – był i jest **kryterium nieracjonalnym, lub wręcz szkodliwym gdy uzasadnia decyzję o zamknięciu kopalni**. Zysk jest owszem racjonalnym i wystarczającym kryterium, gdy rozpatrujemy ekonomiczną efektywność małego przedsiębiorstwa lub zwykłego rynkowego towaru, ale nie określonej gałęzi górnictwa lub dużego przemysłu stanowiącego **konstrukcyjny szkielet gospodarki Kraju**. Oznacza to, że w postulowanym „Zarysie... planu...” – do oceny efektywności – należy także wykorzystywać co najmniej „**metodę bilansu dochodów publicznych**”³ lub jeszcze pełniejszy **kompleksowy ekonomiczny rachunek efektywności społecznej**.
3. Do elementarnej wiedzy należy stwierdzenie, że **producent surowca bogaci się najszybciej i najbezpieczniej, gdy sprzedaje go w formie przetworzonej**. Już u zarania współczesnej cywilizacji kapitaliści budowali kopalnie wraz z elektrowniami, koksowniami, a nawet hutami. **WŁAŚCICIEL naszych kopalń, wprowadzając je do gospodarki rynkowej, zignorował tę elementarną wiedzę** i to jest zasadnicza przyczyna aktualnej dramatycznej sytuacji naszego górnictwa węgla kamiennego; (na szczęście nie popełnił tego błędu w górnictwie rud miedzi). W postulowanym „Zarysie... planu...” należy – wykorzystując wszelkie środki **finansowe i prawne** – **przewidzieć możliwie najszybsze zreorganizowanie tego górnictwa w strukturę koncernową obejmującą również przetwarzanie węgla**. Jest oczywiste, że nie od razu uda się osiągnąć „czystą formę” tej struktury i trzeba będzie przewidywać proces etapowy. Jednak ten kierunek funkcjonowania i rozwoju górnictwa węglowego powinien być realizowany z **bezwzględną determinacją**. Z tą samą determinacją należy przewidywać **masowe przetwórstwo węgla na paliwa płynne i gazowe**. Przywołany wyżej przykład RPA wskazuje, że jest to skuteczna droga nie tylko do opłacalnej produkcji węgla – w naszym przypadku, bez kolizji z klimatycznymi wymogami UE – ale też do **wszechstronnego rozwoju gospodarki Kraju i jego surowcowej niezależności**. Chociaż zmarnowaliśmy szansę przetwarzania już dawno nawet 50 milionów ton węgla na paliwa płynne i gazowe – ale mając przemysłowe zasoby węgla i wciąż jeszcze silną kadrę górniczą – powinniśmy dążyć do możliwie najskuteczniejszego **odrobienia poniesionych strat**.

³ Lisowski A.: Rozszerzona ocena ekonomicznej efektywności przedsiębiorstw – metoda bilansu dochodów publicznych (BDP). Przegląd Górniczy 2002 nr 6.

4. Przyjęcie kierunku na funkcjonowanie i rozwój górnictwa węgla kamiennego w strukturze koncernowej – **eskaluje wymagania w zakresie kompetencji i sprawności WŁAŚCICIELSKIEGO zarządzania omawianym górnictwem!** ZARZĄD koncernowej struktury powinien mieć zaufanie i poparcie w polityce Rządu, ale musi być od Rządu NIEZALEŻNY. To nie może być *zarządzanie urzędnicze* z WŁAŚCICIELEM na *tylnym siedzeniu*. To musi być ZARZĄD WŁAŚCICIELSKI (normalny – jak np. w państwowym przemyśle samochodowym Francji) – zapewniający górnictwu węgla kamiennego (docelowo wraz z węglem brunatnym) – efektywne funkcjonowanie i perspektywiczny rozwój – zgodny ze strategicznym interesem Kraju. Znaczącym testem kompetencji i sprawności omawianego CENTRALNEGO ZARZĄDU – będzie zapewnienie kadrze zarządzającej wszystkich jednostek i szczebli koncernowej struktury (zwłaszcza kopalniom węgla kamiennego): **skomputeryzowanego zasilania informacjami warunkującymi osiągnięcie ekonomicznej efektywności**. Także zorganizowanie zaplecza, które w pełnym cyklu badawczo-rozwojowym i wdrożeniowym będzie zasilać poszczególne jednostki w **innowacyjne rozwiązania – warunkujące efektywność i postęp**.

3. Sposób realizacji

Kończąc wyrażam przekonanie, że opracowanie postulowanych dokumentów przez dwa odrębne zespoły (współpracujące ze sobą) – nie przekracza możliwości naszej kadry z przemysłu i nauki. Zespoły powinny być skompletowane z fachowców z różnych dziedzin, a mianowicie: górnictwa węglowego, energetyki, chemicznego przetwórstwa węgla, GUS, makroekonomii... (z zapewnionym dostępem również do innych specjalistów). Przygotowane dokumenty niewątpliwie dopomogą zakończyć niechlubny okres fatalnego niedocenywania roli, jaką w **naszej gospodarce** może odegrać **szerokie wykorzystanie** posiadanych zasobów węgla.

*prof. dr hab. inż. Andrzej Lisowski
emerytowany pracownik
Głównego Instytutu Górniczego*

7. DYSKUSJA PROF. ANDRZEJA LISOWSKIEGO Z PROF. ROMANEM MAGDĄ O DOROBKU OSTATNICH LAT KIEROWANEJ PRZEZ NIEGO KATEDRY W AGH (KREOWANEJ W 1946 R. PRZEZ PROFESORA BOLESŁAWA KRUPIŃSKIEGO), O SPECJALIZACJI W ZAKRESIE DYDAKTYKI I BADAŃ ORAZ O KOSZTACH STAŁYCH I ZMIENNYCH W GÓRNICTWIE

Dyskusja określona powyższym tytułem jako jedna publikacja ukazała się w Przeglądzie Górniczym w postaci pięciu odrębnych wypowiedzi. Zamieszczono je jako kolejne podpunkty od 7.1 do 7.5.

7.1. A. Lisowski Prośba do Pana Prof. dr. hab. inż. Romana Magdy o uzupełniające wyjaśnienia do swego artykułu w „Przeglądzie Górniczym”¹ POLEMIKI – DYSKUSJE

1. Wprowadzenie

W sierpniowym zeszycie „Przeglądu Górniczego” (2016) – jako pierwszy z wielu artykułów pracowników Katedry Ekonomiki i Zarządzania w Przemśle (funkcjonującej w AGH) – ukazał się artykuł Kierownika tej Katedry, profesora Romana Magdy, autoryzowany z dwoma współpracownikami. Tytuł artykułu: *„Wkład Katedry Ekonomiki i Zarządzania w Przemśle AGH do dydaktyki i badań naukowych w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji w przemyśle wydobywczym”*.

Artykuł zawiera istotne informacje o wkładzie Katedry w latach 2012–2016 do dydaktyki i działalności naukowo-badawczej – ale niestety określonym tylko ILOŚCOWO. Czytelnik dowiaduje się, ilu Katedra przygotowała absolwentów o kierunku *„zarządzanie i inżynieria produkcji w przemyśle wydobywczym”* oraz jak liczne były publikacje Katedry, która w tym czasie zatrudniała 27–23 pracowników. Przypomnę jeszcze dwie liczby; w rozpatrywanym okresie Katedra wydała 257 dyplomów II stopnia, a jej pracownicy *„...byli autorami w sumie 302 pozycji naukowych”*.

Ten zakres informacji o *„...wkładzie Katedry (...) do dydaktyki i badań naukowych...”* – wymaga uzupełnienia o charakterystykę JAKOŚCIOWĄ „wkładu” określonego ilościowo. Bez takiego uzupełnienia artykuł nie zaspokaja oczekiwań, które środowiska górnicze mają prawo wiązać z osobą Kierownika Katedry, będącej SPADKOBIERCĄ swej „poprzedniczki” kreowanej w 1946 roku przez profesora Bolesława Krupińskiego.

¹ Przegląd Górniczy 2016 nr 11.

2. Jakość dydaktyki?

W rozpatrywanym artykule – ostatni akapit rozdziału poświęconego działalności dydaktycznej – rozpoczyna się zdaniem: „*Ważnym wskaźnikiem w ocenie studiów jest ich skuteczność*”. Autor określa ją na 75–80% – przyjmuje bowiem, że wskaźnik ten wyraża stosunek liczby wydanych dyplomów do liczby studentów rozpoczynających studia.

Moja prośba o uzupełniające wyjaśnienia dotyczy całkiem innej skuteczności.

Sednem problemu akademickiej dydaktyki w specjalności **zarządzanie** – jest **SKUTECZNOŚĆ** z jaką absolwenci, po zatrudnieniu w kopalniach i innych przedsiębiorstwach górniczych – potrafią swą nabytą wiedzę, usprawniać ich funkcjonowanie. Miarą skuteczności dydaktyki – a więc jej **jakości** – jest **techniczna i ekonomiczna sprawność zarządzania realizowanego przez absolwentów o tej fachowej specjalizacji**. Jej miarą jest także aktywność w dzieleniu się z innymi – nabytym proefektywnościowym doświadczeniem i osiągnięciami (zwłaszcza poprzez publikacje). W kopalnianej i przemysłowej praktyce sprawność zarządzania wyraża się takimi wskaźnikami jak: osiągnięty wzrost wydajności, obniżenie kosztów, poprawa bezpieczeństwa górniczego, wzrost innowacyjności w technologii górniczej produkcji... i wiele innych.

Jeżeli Katedra prowadzi badanie tak rozumianej SKUTECZNOŚCI – postulowane uzupełnienie informacji o *wkładzie* Katedry w rozwój akademickiej dydaktyki – będzie łatwe. W przypadku braku tego rodzaju danych – ich „*substytutem*” („*namiaszką*”) może być informacja o istotnych szczegółach programu nauczania. Przykładem tego rodzaju informacji – naświetlających **jakościową charakterystykę absolwentów ze specjalizacją zarządzania** – może być **liczba godzin wykładów oraz ćwiczeń** (odbywanych również w kopalniach), przydzielanych w programie nauczania *newralgicznym* obszarom zarządzania.

Jako pierwszy tego rodzaju obszar wskażę **zarządzanie w poszczególnych działach (odcinkach) gospodarki** – z ich górniczą specyfiką – takich jak: inwestycje, gospodarka wyposażeniem wraz z remontami, gospodarka materiałowa, technologie i organizacja produkcji, kształtowanie infrastruktury kopalni i transport (urobku materiałów, powietrza, ludzi...), kompletowanie kadry i systemy płac, bezpieczeństwo górnicze... i inne.

W tym miejscu podkreślę, że – moim zdaniem (chętnie usłyszę jego krytykę) – zarządzanie jest procesem, który może być (i jest) realizowany **jedynie w określonej jednostce gospodarczej** (np. kopalni) – obejmując przy tym poszczególną jego działalność o określonej specyfice. Zawsze jest to jednak działalność integrowana w procesie zarządzania obejmującym całą jednostkę gospodarczą. Uważam, że nie można zarządzać np. „maszynami”, „materiałami” czy „bezpieczeństwem i higieną pracy”. Tego rodzaju określenia są *niefortunne*, stymulują bowiem **nieprawidłowe rozumienie zarządzania**. Można natomiast i należy zarządzać np. kopalnią (jako jednostką gospodarczą) i oczywiście obejmować nim: gospodarkę maszynami, materiałami... z obowiązkowym uwzględnieniem bezpieczeństwa załogi i wykonywanej przez nią pracy.

Jako drugi obszar, w którym liczba godzin wykładów i ćwiczeń może stanowić „substytut” oceny jakości (skuteczności) nauczania realizowanego przez Katedrę – wskażę **skomputeryzowane systemy obsługujące funkcjonowanie poszczególnych czynności elementarnego cyklu decyzyjnego**, w którym powinny być podejmowane **wszystkie istotne decyzje realizujące proces zarządzania** – zwłaszcza w górnictwie. Na znaczenie cyklu decyzyjnego w działaniach na rzecz poprawy sprawności zarządzania wielokrotnie zwracałem uwagę w swych publikacjach. Przypomnę istotę poszczególnych czynności.

Czynność 1. Identyfikacja poszczególnych zaszczości gospodarczych (np. zużytych dniówek i materiałów, przemieszczeń wyposażenia...) poprzez nanoszenie na dokumentach źródłowych odpowiednich kodów (np. oddziałów, rejonów, stanowisk kosztów...) oraz wypełnianie odpowiednich kart informacyjnych. Podkreślę, że znajomość systemu, którym zarządzający sięgają po szczegółowe informacje o prowadzonej działalności – aby zapewnić podejmowanym decyzjom niezbędną racjonalność – jest kluczem do efektywności zarządzania. Wymaga więc odpowiedniego uwzględnienia w programach nauczania.

Czynność 2. Analiza i ocena stanu dotychczasowego (na podstawie informacji zapewnianych w czynności 1) i formowanie wariantów poprawy tego stanu. Kompletność posiadanej bazy danych, sprawność odpowiednio oprogramowanych metod analizy oraz inwencja odpowiednio przygotowanej kadry zarządzającej – decydują o realności i skuteczności przygotowywanych wariantów. Bez nich – podnoszenie bądź tylko utrzymanie osiąganego efektywności – jest niemożliwe.

Czynności 3 i 4 – obejmują prognozowanie efektywności przygotowanych wariantów, oraz wybór spośród nich, zestawu najkorzystniejszego w skali całej jednostki organizacyjnej. Są realizowane w systemach planistycznych. Niestety – obydwie czynności są skrajnie zaniedbane zarówno w praktyce zarządzania górnictwem, jak i w badaniach i dydaktyce.

Drugi ze wskazanych obszarów dydaktyki przesądza o przygotowaniu kadry zarządzającej **do zapewniania sobie** – w systemach ewidencyjno-analitycznych i planistycznych – **sprawnych informacji decyzyjnych warunkujących osiągnięcie efektywności produkcji oraz rozwoju**. Stąd prośba o wzięcie go pod uwagę w postulowanym naświetleniu problemu **jakości** absolwentów kształconych przez Katedrę.

Sprecyzowana wyżej prośba o naświetlenie jakości *wkładu* Katedry do dydaktyki i badań naukowych w specjalności **zarządzanie** – obejmuje odpowiednio również drugi człon nazwy kierunku kształcenia studentów – mianowicie: **inżynierię produkcji**. Ponadto – odnośnie do tego członu – jest potrzebne wyjaśnienie (charakterystyka) samego pojęcia *inżynierii produkcji*, w kontekście od dawna używanych pojęć: *technika i technologia*. Uzasadnienia wymaga również – ukierunkowanie całego kształcenia studentów na „*przemysł wydobywczy*” a nie na „*górnictwo*”.

Oczywiście w postulowanym uzupełnieniu informacji o jakości przygotowywanej kadry mogą być pomocne również inne informacje, którymi dysponuje Katedra. Mogą to być np. informacje o udostępnianych studentom podręcznikach i innych pomocach naukowych.

3. Jakość badań naukowych?

Pracując w Głównym Instytucie Górnictwa na stanowisku Sekretarza Naukowego (1975–1981) – lansowałem (na podstawie wcześniej nabytego doświadczenia) hasło: „*Wyniki prac naukowo-badawczych nie są do czytania*”. Domagałem się **takiego ukierunkowania tematów i zadań badawczych, aby ich wynik mógł być wdrażany w praktyce**, w postaci określonych rozwiązań analitycznych, organizacyjnych, technicznych... Publikacja miała (w myśl tych wymagań) jedynie popularyzować rozwiązania przekazywane praktyce górniczej oraz wskazywać osiągnięte wyniki wdrożenia. Jedynie prace o charakterystyce **wyraźnie analityczno-poznawczej** mogły kończyć się publikacją informującą o wynikach tego rodzaju badań – ukierunkowaną na wymianę poglądów i dyskusję.

Przyznaję się, że nadal pozostaję przy powyższym poglądzie. Dlatego – aby uzupełnić informację o **jakości** badań naukowych prowadzonych przez Katedrę – proponuję opublikowanie listy problemów, tematów i zadań badawczych opracowanych w latach 1912–1916, wraz z informacją: jakim wdrożeniem zakończyły się te badania. Również – jakiego rodzaju publikacje zostały przygotowane i co miały osiągnąć (czy tylko „zdobycie punktów?”). Nie ukrywam, że z mego punktu widzenia najistotniejsze są rozwiązania, które po wdrożeniu (zastosowaniu) przyczyniły się do *poprawy kondycji praktyki górniczej* – zwłaszcza naszego górnictwa węgla kamiennego.

4. Zakończenie

Mam nadzieję, że Pan Profesor Roman Magda nie pogniewał się na mnie za artykuł, który opublikowałem w zeszycie 1/2013 „Przeglądu Górniczego” pt.: „*Dalszy ciąg dyskusji: Trzeba wrócić do przesłania pana profesora Bolesława Krupińskiego. POLEMIKI – DYSKUSJE*”. Przekazałem w nim krytyczne uwagi do artykułu Pana Profesora w zeszycie 12/2012 Przeglądu Górniczego pt.: „*Katedra Ekonomiki i Zarządzania w Przemyśle AGH – z szacunkiem do przeszłości, z otwarciem na przyszłość. POLEMIKI – DYSKUSJE*”. Brak repliki wytłumaczyłem sobie – jakością zgłoszonych uwag, które na nią nie zasługiwały.

Mam nadzieję, że w stosunku do uwag przekazanych w tym artykule – zechce pan Profesor zająć stanowisko. Mam też nadzieję (niestety niewielką), że nasza wymiana poglądów **wywoła szerszą dyskusję o kondycji ZARZĄDZANIA**, które jest głównym problemem naszego górnictwa węgla kamiennego – pogrążonego w głębokim kryzysie.

W ramach postulowanych wyjaśnień – na ich marginesie – proszę o skomentowanie opinii, którą tu przekazuję o artykule Pana Profesora, zamieszczonym także w sierpniowym zeszycie „Przeglądu Górniczego” pt. „*O możliwościach obniżania jednostkowego kosztu produkcji zakładu górniczego w świetle badań analitycznych*”. Otóż uważam, że badania analityczne, w których **punktem wyjścia jest podział całkowitych kosztów produkcji górniczej (K) na koszty stałe (K_s) i zmienne (K_z) – są jałowe**. Ten podział nie może prowadzić do kreatywnych wniosków i działań, bo koszty stałe (K_s) **nie istnieją**. W aktualnej technicznej i organizacyjnej rzeczywistości, wszystkie są zmienne (dające się zmienić) i zależą głównie od warunków geo-

logiczno-górnich oraz od **sprawności (kompetencji) zarządzania**. Których (jakich) kosztów nie da się zmienić? Chętnie bym się dowiedział, na czym polega mój błąd.

7.2. R. Magda Odpowiedź na prośbę Pana Prof. dr. hab. inż. Andrzeja Lisowskiego o uzupełniające wyjaśnienia do artykułu w „Przeglądzie Górniczym”, zeszyt 8/2016² POLEMIKI – DYSKUSJE

Pragniemy podziękować Panu Profesorowi za zainteresowanie naszym artykułem zamieszczonym w „Przeglądzie Górniczym”, zeszyt 8/2016 pod tytułem „*Wkład Katedry Ekonomiki i Zarządzania w Przemysle AGH do dydaktyki i badań naukowych w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji w przemyśle wydobywczym*”, gdyż daje nam to możliwość uzupełnienia charakterystyki Katedry o niektóre informacje i dane, które nie mogły być zamieszczone w artykule ze względu na ograniczenia objętościowe dotyczące wszystkich artykułów zamieszczonych w tym numerze (7 stron manuskryptu, format A4).

Rzeczywiście, jakość kształcenia to nie tylko tzw. efektywność kształcenia, ale również kompleksowa, wielokryterialna ocena kierunku „inżynieria produkcji”, na którym kształcimy studentów. Katedra Ekonomiki i Zarządzania w Przemysle jest katedrą wiodącą dla tego kierunku na Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii AGH. O jakości naszej pracy świadczy pozycja w ogólnopolskim rankingu kierunku kształcenia „inżynieria produkcji”, opublikowanym w ramach Finału Rankingu Szkół Wyższych Perspektywy 2016, który zgromadził prawie 200 liderów polskiego środowiska akademickiego (źródło: www.ranking.perspektywy.pl). O randze tego rankingu świadczą słowa wiceminister nauki i szkolnictwa wyższego, jakie wygłosiła podczas Finału w dniu 8 czerwca 2016 r.: „Dzięki wieloletniej pracy Fundacji Edukacyjnej Perspektywy Ranking Szkół Wyższych zyskał wysoką renomę. Jest to jeden z najbardziej kompetentnych rankingów, a przy tym jest żywy – modyfikuje kryteria, usprawnia je, nadąża za zmianami. Ranking służy młodym ludziom, kiedy podejmują decyzję o wyborze uczelni. To także narzędzie, dzięki któremu uczelnie porównują się między sobą. Może też pomóc w zaistnieniu polskich uczelni w rankingach światowych”.

W rankingu tym kierunek „inżynieria produkcji” realizowany w Katedrze Ekonomiki i Zarządzania w Przemysle na Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii AGH został sklasyfikowany na trzeciej pozycji w Polsce. Poniżej przedstawiamy pierwsze trzy miejsca tego rankingu dla kierunku „inżynieria produkcji”:

1. Politechnika Wrocławska – Wydział Mechaniczny.

2. Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie – Wydział Metali Nieżelaznych.

3. Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie – Wydział Górnictwa i Geoinżynierii.

W uzupełnieniu należy stwierdzić, że Ranking Kierunków Studiów 2016 uwzględnia cztery grupy kryteriów: **prestż** (wskaźniki, badanie akademickie, badanie

² Przegląd Górniczy 2016 nr 11.

pracodawców), **potencjał akademicki** (ocena parametryczna, uprawnienia do nadawania stopni naukowych, nadane stopnie naukowe, dostępność kadr wysoko kwalifikowanych dla studentów, wyróżniająca ocena Polskiej Komisji Akredytacyjnej), **publikacje naukowe** (publikacje, cytowania, indeks Hirscha) oraz **dodatkowe kryteria** (egzamininy zawodowe, patenty). Jesteśmy jako Katedra dumni z tego, że wśród około 200 uczelni w Polsce, na których realizowany jest kierunek „inżynieria produkcji” zostaliśmy sklasyfikowani na miejscu trzecim.

Prowadzone przez Centrum Karier AGH badania losów absolwentów wskazują, że absolwenci naszego kierunku studiów łatwo i w krótkim czasie znajdują pracę w firmach reprezentujących różne branże przemysłu, a także różne sektory gospodarki.

W ogólnym ujęciu, inżynieria produkcji zajmuje się projektowaniem, zarządzaniem i racjonalizacją procesu produkcji, przy wykorzystaniu komputerowego wspomagania (źródło: *Stan i perspektywy badań naukowych w obszarze inżynierii produkcji. Komitet Inżynierii Produkcji PAN. Warszawa 2010*). Opiera się na podstawach wiedzy z nauk matematycznych, fizycznych oraz specjalistycznej wiedzy z nauk technicznych, przy wsparciu elementami wiedzy ekonomicznej i społecznej, a także na zasadach i metodach inżynierskiej analizy i syntezy. Bardziej szczegółową definicję pojęcia „inżynierii produkcji” podał amerykański Instytut Inżynierii Produkcji (IIE) w 1989 r. (źródło: *Istota inżynierii produkcji. Komitet Inżynierii Produkcji PAN. Warszawa 2012*): „Inżynieria produkcji jest pojęciem obejmującym zagadnienia planowania, projektowania, implementowania i zarządzania systemami produkcyjnymi, systemami logistycznymi oraz zabezpieczania ich funkcjonowania. Systemy te rozumiane są jako układy socjotechniczne, integrujące pracowników, informację, energię, materiały, narzędzia pracy i procesy w ramach całego cyklu życia produktów. W celu osiągnięcia efektywności działania tych systemów, inżynieria produkcji bazuje na naukach technicznych, ekonomicznych, humanistycznych i społecznych, wykorzystując wiedzę o zarządzaniu, komunikacji społecznej i pobudzaniu kreatywności pracowniczej. Kluczowym elementem, którym inżynieria produkcji różni się od innych technicznych dyscyplin, jest orientacja na czynnik ludzki. Najlepsze systemy funkcjonują na drodze ciągłego doskonalenia środowiska pracy, w którym praca ludzka jest najważniejszym czynnikiem wpływającym na wydajność, koszty i jakość pracy”.

Z ważniejszych prac obejmujących wieloetapowe badania naukowe, zrealizowane w Katedrze Ekonomiki i Zarządzania w Przemysle AGH w latach 2012–2016 (ukierunkowane na potrzeby górnictwa i przemysłu wydobywczego), można wymienić:

1. Projekty badawcze Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego:
 - Nr: NN 524 360438 na temat: „Badania nad wykorzystaniem elementów, metod oraz narzędzi inżynierii finansowej w górnictwie”.
 - Nr: NN 524 468939 na temat: „Opracowanie podstaw systemu doradczego wspomagającego planowanie robót przygotowawczych i eksploatacyjnych w kopalniach węgla kamiennego”.
 - Nr: NN 524 361738 na temat: „Realizacja strategii przedsiębiorstwa górniczego węgla kamiennego z zastosowaniem Balanced Scorecard”.
2. Projekt badawczy Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, Część 1.1.5. tematu badawczego pod tytułem: „Ocena kosztów pozyskiwania i udostępnienia złóż

węgla kamiennych”, realizowanego w ramach zadania badawczego: „Opracowanie technologii zgazowania węgla dla wysokoefektywnej produkcji paliw i energii elektrycznej”.

3. Pracę statutową AGH (wieloetapową), realizowaną pod ogólnym tematem: „Wybrane problemy ekonomiki, zarządzania i modelowania procesów w przemyśle wydobywczym”, z wyodrębnieniem następujących zadań badawczych:
- Techniczno-ekonomiczne modelowanie i optymalizacja w projektowaniu inżynierskim dla potrzeb przemysłu wydobywczego.
 - Zarządzanie kopalniami i spółkami wydobywczymi w świetle zastosowania innowacyjnych rozwiązań.
 - Metody analizy i optymalizacji procesu produkcyjnego w przodkach ścianowych kopalń węgla kamiennego.
 - Uwarunkowania kosztów działalności przedsiębiorstw górniczych.
 - Zarządzanie i efektywność w przemyśle górniczym.

Wszystkie wymienione powyżej prace badawcze były ukierunkowane na wdrożenie do praktyki przemysłowej. Przytoczenie szczegółowej listy publikacji, które powstały w wyniku realizacji tych prac, wykracza daleko poza ramy niniejszej polemiki. Analiza jakościowa i wdrożeniowa mogłaby być przedmiotem odrębnej publikacji. Bibliografia pracowników Katedry jest ogólnie dostępna na stronie internetowej: www.bg.agh.edu.pl.

Jeśli chodzi o uwagę Pana Profesora do mojego artykułu zamieszczonego w sierpniowym zeszycie „Przeglądu Górniczego” pt. *„O możliwościach obniżania jednostkowego kosztu produkcji zakładu górniczego w świetle badań analitycznych”* i twierdzenie Pana Profesora, że wszystkie koszty są zmienne to chyba jakieś nieporozumienie. Podział na koszty stałe i zmienne względem wielkości produkcji w każdym przedsiębiorstwie przemysłowym (w tym również górniczym) stanowi między innymi podstawę do analizy progu rentowności przedsiębiorstwa. Podziału kosztów na stałe i zmienne względem wielkości produkcji doświadcza co miesiąc i wie o tym każdy górnik, a także przedsiębiorstwo górnicze, które go zatrudnia i w konsekwencji ponosi koszty wynagrodzeń wraz z pochodnymi. Do tego dochodzi szereg kosztów w układzie rodzajowym, które w danym okresie są stałe lub częściowo stałe, a częściowo zmienne względem wielkości produkcji.

Oczywiście, koszty stałe względem wielkości produkcji należy zmieniać w taki sposób, aby ich relacja do zdolności produkcyjnej była jak najmniejsza. Tę relację odzwierciedla przytoczony w artykule wskaźnik w_2 , który jest zdefiniowany jako wielkość kosztu stałego przypadająca na jednostkę zdolności produkcyjnej przedsiębiorstwa. Mając na celu obniżanie jednostkowego kosztu produkcji, należy ten wskaźnik zmieniać w czasie tak, aby był możliwie jak najmniejszy w danych warunkach geologiczno-górniczych, techniczno-organizacyjnych i ekonomiczno-finansowych.

W imieniu zespołu autorskiego artykułu pod tytułem

„Wkład Katedry Ekonomiki i Zarządzania w Przemysle AGH do dydaktyki i badań naukowych w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji w przemyśle wydobywczym” oraz w imieniu własnym

Prof. dr hab. inż. Roman Magda

7.3. A. Lisowski Dalszy ciąg dyskusji z Panem Profesorem Romanem Magdą – zapoczątkowanej jego artykułem w zeszycie 8/2016 „Przeglądu Górniczego”³

Bardzo dziękuję Panu Profesorowi Romanowi Magdzie – i współautorom – za niezwłoczną odpowiedź na moją prośbę o uzupełniające naświetlenie **jakościowej charakterystyki** brakującej w artykule: „*Wkład Katedry Ekonomiki i Zarządzania w Przemysle AGH do dydaktyki i badań naukowych w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji w przemyśle wydobywczym*” – opublikowanym w „Przeglądzie Górniczym”, zeszyt 8/2016. Dzięki temu moja prośba i odpowiedź Pana Profesora (z zespołem współautorskim) mogły ukazać się równocześnie w zeszycie 11/2016 „Przeglądu Górniczego”. W poniższym tekście odnoszę się głównie do wyjaśnień zawartych w tej ostatniej wypowiedzi Pana Profesora.

Dziękuję – ale równocześnie proszę o rozpatrzenie poniższych uwag i kontynuację rozpoczętej wymiany poglądów.

Na prośbę o naświetlenie **jakościowej charakterystyki** wkładu Katedry do dydaktyki – w **zakresie zarządzania** – niestety nie otrzymałem odpowiedzi. Gdyby Katedra nie dysponowała wiedzą o osiągnięciach swoich absolwentów w ich przemysłowej działalności – prosiłem o wyjaśnienie, jak **są przygotowani do podnoszenia technicznej i ekonomicznej efektywności kopalń lub innych przedsiębiorstw przemysłu wydobywczego**.

Mówiąc inaczej: pytałem w jaką wiedzę i jakie instrumenty w **zakresie zarządzania** (np. systemy komputerowe) zostaje wyposażona kadra kierowana do górnictwa – aby mogła w nim **skutecznie** poprawiać jego efektywność i stymulować rozwój.

O wkładzie Katedry do badań naukowych w **zakresie zarządzania** – dowiedziałem się z otrzymanych wyjaśnień, że Katedra prowadziła 9 prac badawczych. Sądzę, że 8 z nich można uznać za prace w tym zakresie. Dowiedziałem się też, że wszystkie, cytuję „(...) *były ukierunkowane na wdrożenie do praktyki przemysłowej*”. Zabrakło niestety informacji – choćby bardzo krótkiej – **czy to ukierunkowanie było skuteczne?** Jeżeli tak – to ile rozwiązań (np. metod analitycznych, systemów komputerowych, patentów...) zostało wdrożonych do praktyki przemysłu wydobywczego i iloma artykułami w prasie górniczej były lansowane?

Tak jak w prośbie opublikowanej w zeszycie 11/2016, tak również w tym tekście – proszę głównie o naświetlenie wkładu Katedry do **zarządzania**. Ten zakres dydaktyki i badań naukowych uznaję za PODSTAWOWY.

Drugi zakres dydaktyki i badań naukowych, mianowicie **inżynieria produkcji** – określana też jako **kierunek** – w którym „*Wkład Katedry*” był przez pana Profesora prezentowany – jest dla mnie nadal wielką *niewiadomą*. Na prośbę o wyjaśnienie związku między pojęciem **inżynierii produkcji** a pojęciem **techniki i technologii** używanym w górnictwie od dawna – nie otrzymałem odpowiedzi. Otrzymałem nato-

³ Przegląd Górniczy 2017 nr 1.

miast informację, że omawiana Katedra jest: „(...) wiodącą dla tego kierunku na Wydziale Górnictwa i Geologii AGH” i że „(...) w ogólnopolskim rankingu kształcenia na kierunku **inżynieria produkcji** (...)” kierunek realizowany w Katedrze „(...) został sklasyfikowany na trzeciej pozycji”.

Zostały też podane dwie definicje **inżynierii produkcji**, które cytuję jako bardzo istotne.

Pierwsza definicja – Komitetu Inżynierii Produkcji PAN – opublikowana w 2010 roku: „W ogólnym ujęciu, inżynieria produkcji zajmuje się projektowaniem, zarządzaniem i racjonalizacją procesu produkcji, przy wykorzystaniu komputerowego wspomagania”. I dalej „Opiera się na podstawach wiedzy z nauk matematycznych, fizycznych oraz specjalistycznej wiedzy z nauk technicznych, przy wsparciu elementami wiedzy ekonomicznej i społecznej, a także na zasadach i metodach inżynierskiej analizy i syntezy”.

Druga definicja z roku 1989, podana przez Amerykański Instytut Inżynierii Produkcji”. „Inżynieria produkcji jest pojęciem obejmującym zagadnienia planowania, projektowania, implementowania i zarządzania systemami produkcyjnymi, systemami logistycznymi oraz zabezpieczania ich funkcjonowania. Systemy te rozumiane są jako układy socjotechniczne, integrujące pracowników, informację, energię, materiały, narzędzia pracy i procesy w ramach całego cyklu życia produktów. W celu osiągnięcia efektywności działania tych systemów, inżynieria produkcji bazuje na naukach technicznych, ekonomicznych, humanistycznych i społecznych, wykorzystując wiedzę o zarządzaniu, komunikacji społecznej i pobudzaniu kreatywności pracowniczej. Kluczowym elementem, którym inżynieria produkcji różni się od innych technicznych dyscyplin jest orientacja na czynnik ludzki. Najlepsze systemy funkcjonują na drodze ciągłego doskonalenia środowiska pracy, w którym praca ludzka jest najważniejszym czynnikiem wpływającym na wydajność, koszty i jakość pracy”.

Definicje przytoczone przez profesora Magdę umocniły mnie w przekonaniu, że wprowadzanie **do przemysłu wydobywczego** (czyli do górnictwa) – pojęcia **inżynierii produkcji** – jest nieuzasadnione i niepotrzebne. Może też być szkodliwe, ponieważ narusza jednoznaczne rozumienie „**zakresu kompetencji i obowiązków**” **zarządzania** – określonego przed dziesięciokami lat przez klasyków tej dyscypliny. Przekonanie to uzasadniam następująco.

Pojęcie **inżynierii produkcji** (jako gałęzi wiedzy) zostało kreowane na potrzeby ogromnych przemysłów **przetwórczych (wytwórczych)**, w których z określonego wsadu materiałowego – w często bardzo skomplikowanych i rozległych procesach – wytwarza się jakieś nowe produkty: mechanizmy, urządzenia, konstrukcje... nowe materiały, systemy zaspokajania specyficznych potrzeb... itp. Zgodnie z potrzebami tych przemysłów to pojęcie jest implementowane i rozwijane.

Skala skomplikowania procesów produkcyjnych funkcjonujących w „dolinie krzemowej”, w energetyce i technice jądrowej, w penetracji kosmosu... jest kolosalna – zwłaszcza w obszarze zaawansowanej automatyki i robotyzacji. To wyjaśnia, dlaczego **inżynieria produkcji** określona definicją amerykańską jest tam potrzebna. Definicja PAN-u jest prawdopodobnie pochodną amerykańskiej.

Powstaje pytanie, czy tak rozumiana **inżynieria produkcji** – rozwijana na potrzeby zawansowanych **przemysłów przetwórczych**, zaspokajających swymi produktami wciąż rosnące potrzeby ludzkości – jest również potrzebna w **przemysle wydobywczym**?

Otóż w **przemysle wydobywczym** jak nazwa wskazuje – **niczego się nie wytwarza! Wydobywa się** – mówiąc inaczej: eksploatuje się lub pozyskuje – surowce „**wyprodukowane**” **przez naturę** w bardzo odległych epokach i w bardzo skomplikowanych procesach. Słowo „produkcja” – jest w tym przemyśle (w górnictwie) – używane w sensie „handlowym” a nie w sensie *inżynierii*, która z określonego wsadu produkuje coś nowego, co jest potrzebne. Przemysł ten ze względu na swą specyfikę i zagrożenie destrukcyjnym oddziaływaniem *warunków naturalnych* – potrzebuje wsparcia wiedzą wielu dyscyplin naukowych. Jest naukochłonny! Jednak w swej istocie – w *mechanizmie funkcjonowania* – jest **prosty!!!**

Profesor Bolesław Krupiński mówił, że kopalnia jest przede wszystkim „*przedsiębiorstwem transportowym*”. Widział więc kopalnię jako stosunkowo prostą jednostkę gospodarczą. Podzielał ten pogląd. Przemysł wydobywczy (górnictwo) kreuje na tyle proste *struktury gospodarcze*, że nie jest mu potrzebna **inżynieria produkcji** według definicji amerykańskiej. Dobór tradycyjnie rozumianej **techniki i technologii produkcji górniczej** do występujących warunków – **należy do zarządzania**, które w górnictwie jest „kluczem” do efektywności jego procesów produkcyjnych i rozwoju. Wprowadzanie pojęcia **inżynierii produkcji** do górnictwa oraz uruchamianie takiego kierunku studiów i badań naukowych – **grozi pojęciowym chaosem i brnięciem w pustosłowie**.

Gdyby profesor Krupiński działał w dzisiejszej bardzo liberalnej gospodarce – a nie w warunkach PRL-u – to prawdopodobnie do przytoczonego wyżej określenia kopalni, dodałby: „(...) i *także handlowym*”. Kopalniom i całemu branzom górnictwa są bowiem konieczne takie warunki funkcjonowania, w których **ich produkcja ma zapewniony swobodny zbyt**. W tych jednostkach gospodarczych – efektywność i koszty produkcji (zł/tonę) są bowiem zależne **głównie od wykorzystania swoich zainwestowanych zdolności produkcyjnych**. Każde *niewykorzystanie* posiadanych zdolności – czy ze względu na awaryjność (niewydolność) ciągów produkcyjnych, czy ze względu na **niemożność zbytu** swej produkcji – **fatalnie podnosi koszty produkcji i zalamuje efektywność**.

Za zapewnienie górniczej praktyce gospodarczej wskazanych warunków, odpowiedzialność ponosi **zarządzanie na trzech głównych poziomach: kopalni, branży górniczej i jej WŁAŚCICIELA oraz całego górnictwa w skali państwa**. Na każdym z tych poziomów – **zarządzanie** musi funkcjonować – działając skutecznymi metodami. Przykładowo wymienię **działania elementarne**, mając na myśli głównie górnictwo węgla kamiennego. W kopalniach: kontrola i egzekwowanie wykorzystania dyspozycyjnego czasu ciągów produkcyjnych znaną od dziesięcioleci metodą **potencjałów**. W branżach: stosowanie (wdrożenie) koncernowej struktury, łączącej pozyskiwanie kopaliny z jej przetwórstwem; także: takie systemy rozliczeniowe i porozumienia unijne, aby kopalnie, które produkują przecież kopalinę po bardzo zróżnicowanym całkowitym koszcie pozyskania – mogły eksportować tę część produkcji,

którą uzyskują po koszcie niższym od ceny osiąganey na rynku. W skali państwa: docieranie do decydentów (przeważnie liberalnych polityków wszechmoc „niewidzialnej ręki rynku”) z elementarną wiedzą, że górnictwo (przemysł wydobywczy), funkcjonując na bogatych złożach: **formuje konstrukcyjny szkielet gospodarki** – warunkując bezpieczeństwo surowcowe (w tym energetyczne) i stymulując gospodarczy rozwój kraju.

Czy Pan Profesor Magda zgodzi się z poglądem, że gdybyśmy w okresie rynkowej transformacji mieli w górnictwie węgla kamiennego bardziej KOMPETENTNE ZARZĄDZANIE – to udział tego górnictwa w osiągniętym poziomie gospodarczego rozwoju – i także sam rozwój – byłyby znacząco wyższe? W tym górnictwie – szczególnie dotkniętym niekompetencją na podstawowych poziomach decyzyjnych – zamiast trwającej wciąż *likwidacyjnej restrukturyzacji* – mogliśmy mieć, **odziedziczone po PRL-u, potężne i efektywne górnictwo węgla kamiennego w branży paliwowo-energetycznej o ogromnym potencjale oddziaływania na całą gospodarkę**. Przetwarzając na paliwa płynne i na gaz – np. pięćdziesiąt milionów ton węgla (wzorem RPA) – mogliśmy uniezależnić się od dostaw rosyjskich i znacząco poprawić sytuację płatniczą państwa. Mogliśmy też – mieć kopalnie „uproszczone” i w pełni nowoczesne – zapewniające społeczeństwu znacznie więcej dobrze płatnych miejsc pracy.

Czy nie sądzi też Pan Profesor, że gdyby kadra naukowa, **zajmująca się zarządzaniem** w AGH oraz Politechnice Śląskiej i Wrocławskiej, **zbiorowym wysiłkiem lansowała ten kierunek tzw. restrukturyzacji branży węgla kamiennego** – to moglibyśmy już dawno dyskontować niewątpliwe efekty wskazanego wariantu?

Teraz krótko w sprawie drugiego artykułu Pana Profesora w zeszycie 8/2016 „Przeglądu Górniczego”. W mojej do niego (już przekazanej w P.G./11) uwadze – napisałem: „*Koszty stałe nie istnieją (...) wszystkie są zmienne (dające się zmienić)*”. W swojej replice napisał Pan Profesor: „*Podział na koszty stałe i zmienne względem wielkości produkcji (...) stanowią podstawę do analizy progu rentowności*”. I to jest prawda – jednak pod warunkiem, że ten próg jest jasno określony jako obowiązujący tylko dla rozpatrywanego punktu (odcinka) na osi czasu. Wzór podany przez Pana Profesora: $K = K_s + K_z$ też jest poprawny, gdy **unieruchomimy się** na osi czasu. Jednak analizy, w których nie uwzględnia się tych możliwości na zmianę warunków produkcji i kosztów, jakie daje czas (powtarzam) – „*są jałowe*”. Podtrzymuję więc pogląd, że w kopalni wszystkie koszty dają się zmienić, a *koszt produkcji (zł/tonę)* – w warunkach przygotowanych w procesie **zarządzania** (bardziej lub mniej sprawnego) – zależy **głównie od osiągniętej wielkości produkcji**.

Kończąc, wyrażam nadzieję, że powyższego tekstu pan profesor Magda nie uzna za niezasługującą na replikę.

7.4. R. Magda Wzrost stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej
i redukcja kosztów stałych jako podstawowe kierunki działań
restrukturyzacyjnych zmierzających do zmniejszenia jednostkowego
kosztu produkcji górniczej⁴
POLEMIKI – DYSKUSJE

1. Wstęp

Dziękuję bardzo Panu Profesorowi Andrzejowi Lisowskiemu za pogłębione zainteresowanie wkładem Katedry Ekonomiki i Zarządzania w Przemysle AGH do dydaktyki i badań naukowych w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji. Wobec niesatysfakcjonującej pana Profesora odpowiedzi na poprzedni głos polemiczny opublikowany w Przeglądzie Górniczym, zeszyt 11/2016, postaram się poniżej trochę szerzej ustosunkować do dywagacji i uwag Pana Profesora zawartych w głosie polemicznym zaprezentowanym w niniejszym numerze „Przeglądu Górniczego”.

2. Uzupełnienie charakterystyki wkładu Katedry do badań naukowych i dydaktyki w zakresie zarządzania

Pan Profesor uznał, że w odpowiedzi na poprzedni głos polemiczny zabrakło informacji – czy ukierunkowanie prac badawczych na wdrożenie do praktyki przemysłowej było skuteczne. Katedra nie jest jednostką gospodarczą, która ma wpływ na decyzje o wdrażaniu do praktyki przemysłowej proponowanych rozwiązań, rozwiązania w postaci metod analitycznych i systemów komputerowych są podawane do ogólnej wiadomości w postaci publikacji i referatów wygłaszanych na konferencjach naukowych. W wyniku realizacji projektów badawczych opublikowano wiele monografii, artykułów i referatów konferencyjnych. Liczba publikacji w okresie 2012–2016 została podana w artykule zamieszczonym w numerze 8 „Przeglądu Górniczego” pt.: *„Wkład Katedry Ekonomiki i Zarządzania w Przemysle AGH do dydaktyki i badań naukowych w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji”*. Przytoczono w nim listę monografii habilitacyjnych opublikowanych w latach 2012–2013. Listę tę uzupełniam poniżej o opracowania monograficzne powstałe w wyniku realizacji projektów zleconych przez Komitet Badań Naukowych (KBN) i Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW). Wszystkie te prace, monografie habilitacyjne i publikacje opracowane w ramach projektów badawczych oraz badań statutowych czekają na zainteresowanie ze strony przemysłu górniczego w zakresie ewentualnych możliwości wdrożenia ich rezultatów.

Z wcześniejszego okresu mogę przytoczyć charakterystykę badań wykonanych w ramach projektu celowego KBN pt.: *„Opracowanie skomputeryzowanego systemu optymalizacji projektowania robót przygotowawczych i eksploatacyjnych w górniczej grupie kapitałowej”*, zrealizowanego w latach 2003–2004 we współpracy z Katowickim Holdingiem Węglowym SA i Centralnym Ośrodkiem Informatyki Górnictwa SA. Powstała wówczas koncepcja systemu komputerowego o nazwie SPRG (System Pro-

⁴ Przegląd Górniczy 2017 nr 1.

jektowania Robót Górniczych), opracowana w Katedrze Ekonomiki i Zarządzania w Przemśle AGH, wsparta oprogramowaniem opracowanym w Centralnym Ośrodku Informatyki Górnictwa SA i wdrożona w jednej z kopalń węgla kamiennego Katowickiego Holdingu Węglowego SA. Przedmiotem praktycznego wdrożenia był system komputerowego wspomagania projektowania robót górniczych wraz z opracowaną dla potrzeb jego funkcjonowania bazą danych o nazwie PROPER, obejmującą dane oraz informacje o warunkach geologiczno-górnich i techniczno-organizacyjnych robót przygotowawczych i eksploatacyjnych prowadzonych w przeszłości. Baza PROPER mogła być uaktualniana na bieżąco wraz z postępem robót górniczych. Baza zawierała również statystyki opisowe i rozkłady prawdopodobieństwa parametrów używanych w stochastycznym modelu prowadzenia robót przygotowawczych i eksploatacyjnych (dotyczyły one przede wszystkim kosztów, postępów maszyn urabiających, czasów postoju, przerw związanych z remontami oraz innych wielkości o charakterze losowym).

Oprogramowanie SPRG, działające w konwencji klient-serwer, składało się z następujących głównych, współdziałających ze sobą części:

- oprogramowania służącego wprowadzaniu i edycji danych archiwalnych i bieżących, dotyczących robót górniczych, poprzez przeglądarkę i odpowiednie formatki,
- oprogramowania do symulacji wariantów projektowych przy różnych algorytmach prognozowania zapisywanych w postaci sieci stochastycznej – wyniki symulacji mogły być prezentowane jako funkcje czasu lub całkowane,
- wspólnej dla obu programów bazy danych o nazwie PROPER,
- integracji w zakresie informacji kosztowych i produkcyjnych z systemem SZYK, funkcjonującym w Centralnym Ośrodku Informatyki Górnictwa SA.

System SPRG korzystał z szerokiego spektrum informacji powstającej w różnych działach kopalni, w tym zwłaszcza: mierniczo-geologicznym, inwestycji, przygotowania i ekonomiki produkcji oraz dyspozytora ruchu.

Doświadczenie nabyte podczas realizacji projektu celowego zostało wykorzystane w pracach nad projektem badawczym KBN pt.: „*Opracowanie zintegrowanego systemu zarządzania produkcją w kopalniach węgla kamiennego*”, zrealizowanym w latach 2006–2009. Ogólne zasady tego systemu opisane są w monografii (Magda i in. 2008). Podjęto wówczas wielowątkowe prace badawcze zmierzające do opracowania systemu wspomagającego zarządzanie produkcją w kopalniach węgla kamiennego, złożonego z wielu podsystemów uszeregowanych w następującej kolejności:

- hurtownia danych o procesach produkcyjnych realizowanych w przeszłości oraz ich parametrach i wskaźnikach techniczno-organizacyjnych i ekonomiczno-finansowych – podsystem „hurtownia danych”,
- baza danych o częściach złoża przewidywanych do eksploatacji w przyszłości – podsystem „model złoża”,
- możliwy do praktycznej realizacji zbiór wariantów przyszłych robót górniczych – podsystem „warianty”,

- modelowanie i symulacja robót górniczych z uwzględnieniem aspektów niepewności i ryzyka – podsystem „modelowanie i symulacja”,
- optymalizacja w procesie zarządzania produkcją z uwzględnieniem kryteriów technicznych i ekonomicznych – podsystem „optymalizacja”,
- monitorowanie realizacji przyjętych rozwiązań w systemie zarządzania produkcją – podsystem „monitorowanie”,
- wizualizacja dostosowana do potrzeb sformułowanych przez zarząd przedsiębiorstwa górniczego – podsystem „wizualizacja”.

Hurtownia danych obejmowała dane i informacje, uaktualniane nadążnie, zbierane dla potrzeb zasilania opracowanego systemu niezbędnymi do modelowania produkcji górniczej informacjami i danymi wejściowymi. Baza danych geologiczno-górniczych o częściach złoża przeznaczonych do przyszłej eksploatacji stanowiła podstawę do budowy cyfrowego modelu złoża postaci 3D. Zbiór wariantów prowadzenia robót górniczych tworzonego, wykorzystując dane i informacje o warunkach geologiczno-górniczych, o możliwym do zastosowania i dostępnym wyposażeniu technicznym, o systemie organizacji pracy, o możliwych powiązaniach logistycznych, o realizacji procesów składających się na całokształt procesu produkcyjnego. Uwzględniono przy tym wzajemne kombinacje obejmujące: lokalizację pól eksploatacyjnych w obszarze górniczym, parametry geometryczne pól i przodków, kierunek wybierania pól w pokładzie, kierunek prowadzenia ścian w polu, wyposażenie techniczne oraz system organizacji pracy. Zbiór wariantów prowadzenia robót górniczych był odwzorowany za pomocą modeli sieciowych, natomiast symulacja stochastyczna przebiegu robót górniczych w przestrzeni i w czasie oraz związanych z nimi strumieni przychodów i kosztów była realizowana z użyciem metody Monte Carlo. Przyjęte kryteria optymalizacji mogły mieć charakter techniczny i/lub ekonomiczny. Można było również dokonywać optymalizacji wielokryterialnej, uwzględniającej szereg kryteriów i przypisane im odpowiednie rangi. Powstała również ogólna koncepcja opracowania systemu wizualizacji prowadzenia robót górniczych w czasie i w przestrzeni.

W celu ściślejszego powiązania badań teoretycznych z praktyką górniczą w zakresie planowania robót przygotowawczych i eksploatacyjnych podjęto badania zrealizowane w projekcie badawczym MNiSW pt.: *„Podstawy systemu doradczego wspomagającego planowanie robót przygotowawczych i eksploatacyjnych w kopalniach węgla kamiennego”*, wykonanym w latach 2010–2013. Ogólne zasady tego systemu opisane są w monografii (Brzyhczczy i in. 2013). Zrealizowano wówczas następujące zadania badawcze:

- opracowanie ogólnych zasad budowy systemu doradczego,
- identyfikacja źródeł wiedzy i wybór metod jej pozyskania,
- opracowanie zasad budowy bazy wiedzy – opracowanie struktury modułu pozyskiwania wiedzy,
- opracowanie zasad funkcjonowania modułu wnioskowania,
- opracowanie podstaw budowy interfejsu systemu.

Ponadto w Katedrze Ekonomiki i Zarządzania w Przemysle AGH zrealizowano projekty badawcze, które można zaliczyć do obszaru zarządzania w przedsiębiorstwie górniczym:

- *Zakład górniczy w kontrolingowym zarządzaniu wynikiem finansowym* (projekt badawczy KBN zrealizowany w latach 2002–2003).
- *Wykorzystanie nowoczesnych koncepcji wspomagania decyzji dla poprawy efektywności zarządzania zakładem górniczym i spółką węglową* (projekt badawczy KBN zrealizowany w latach 2004–2007), wybrane wyniki badań opublikowano w monografii (Sierpińska 2007).
- *Opracowanie systemu informatycznego wspomagania zarządzania technicznymi środkami produkcji w górnictwie węgla kamiennego* (projekt rozwojowy MNiSW zrealizowany w latach 2007–2010).
- *Badania nad wykorzystaniem elementów, metod oraz narzędzi inżynierii finansowej w górnictwie* (projekt badawczy MNiSW zrealizowany w latach 2010–2013), badania dotyczyły zarządzania finansami przedsiębiorstw górniczych, pewne rezultaty tych badań zostały opublikowane w monografii (Bąk 2014).
- *Realizacja strategii przedsiębiorstwa górniczego węgla kamiennego z zastosowaniem Balanced Scorecard* (projekt badawczy MNiSW zrealizowany w latach 2010–2013).

W procesie dydaktycznym realizowanym w Katedrze Ekonomiki i Zarządzania w Przemysle AGH studenci na kierunku kształcenia „zarządzanie i inżynieria produkcji”, poza ogólną wiedzą o systemach komputerowych i bazach danych, są zapoznawani z rezultatami prac naukowo-badawczych wykonanych w ramach wymienionych powyżej projektów badawczych.

3. Pojęcie inżynierii produkcji

Jeśli chodzi o definicję inżynierii produkcji i jej adekwatność do warunków przemysłu górniczego to uważam, że przytoczone przeze mnie i powtórzone przez pana Profesora dwie definicje jasno określają jej zakres w obszarze dydaktyki i badań naukowych również w odniesieniu do przemysłu górniczego. Pan Profesor twierdzi, że w przemyśle wydobywczym „niczego się nie wytwarza”. Tak byłoby, gdyby w górotworze były nagromadzone produkty gotowe do sprzedaży. Pozostałoby tylko je spokojnie załadować w podziemnym magazynie, wydobyć na powierzchnię i sprzedać. Tak niestety nie jest, w górotworze mamy tylko surowiec (analogia do surowca lub materiału w procesach wytwórczych). Trzeba go poddać wielu procesom, aby mógł stanowić produkt finalny, gotowy do sprzedaży. Wszystkie niezbędne do realizacji procesy podstawowe i pomocnicze (jak np. urabianie, odstawa, ciągnienie, przeróbka, transport materiałów, transport załogi, przewietrzanie) składają się na proces produkcji górniczej, a jeśli jest to proces produkcji, to posiada swoją inżynierię, oczywiście specyficzną, ale w wielu elementach podobną do inżynierii produkcji wytwórczej. Tak jak w przypadku typowej produkcji wytwórczej powinna to być produkcja oszczędna (*lean*), usprawniana w sposób ciągły, innowacyjna, z wyelimi-

nowaniem marnotrawstwa, czyli wszystkiego, co podnosi koszty produkcji bez wnoszenia do niej użytecznego wkładu itd.

Inżynieria produkcji górniczej ma wiele wspólnego z ekonomiką i organizacją górnictwa w klasycznym wydaniu, która w obecnych realiach gospodarczych musi być rozszerzona o zastosowanie modeli biznesowych, nowych systemów i metod zarządzania dostosowanych do wysokiego stopnia mechanizacji i automatyzacji procesu produkcji górniczej. Kształtują one nowe rozwiązania organizacyjne ułatwiające adaptację do zmian zachodzących w otoczeniu technologicznym, ekonomicznym i socjalnym.

Pan Profesor twierdzi, że przemysł górniczy w swej istocie jest prosty, powołując się na profesora Krupińskiego, który widział kopalnię jako „stosunkowo prostą jednostkę gospodarczą”. W czasie i przestrzeni gospodarczej, w której działał profesor Krupiński proces produkcji górniczej był rzeczywiście prosty, jeśli spojrzymy na niego z perspektywy chwili obecnej (proces ten charakteryzowało m.in. urabianie z użyciem materiałów wybuchowych, zastosowanie wrębiarek ułatwiających urabianie, obudowa ścianowa indywidualna, w dużym stopniu drewniana, prosta odstawa i przewóz urobku, a w późniejszym okresie prymitywne kombajny stosowane do urabiania i raczkująca mechanizacja niektórych robót). Czyżby Pan Profesor zatrzymał się w czasie i przywołuje opinie z tego okresu w odniesieniu do aktualnej nam rzeczywistości? Obecnie, proces produkcji górniczej charakteryzują skomplikowane układy zmechanizowane i zautomatyzowane, wymagające nowoczesnego planowania, projektowania, implementowania oraz zarządzania systemem produkcyjnym, systemem logistycznym i zabezpieczania jego funkcjonowania ze szczególną orientacją na czynnik ludzki (zbieżność z definicją inżynierii produkcji). Te elementy inżynierii produkcji górniczej mają decydujące znaczenie dla efektywnego ekonomicznego użycia kapitałochłonnego wyposażenia technicznego oraz doboru takiej organizacji produkcji i pracy, aby maksymalnie wykorzystać posiadany potencjał technicznych środków produkcji i zasobów ludzkich. Im większe wykorzystanie tego potencjału tym mniejszy jednostkowy koszt stały produkcji górniczej.

W ostatnim okresie pojawiły się prace badawcze dotyczące tzw. inteligentnej kopalni. Pracownicy Katedry uczestniczyli w realizacji projektu europejskiego „Kopalnia przyszłości” (*Smart Mine of the Future*). Projekt był realizowany wspólnie z KGHM Polska Miedź SA i dotyczył w szczególności zakresu prac zidentyfikowanych jako: „*Holistyczna, ekonomiczna ocena różnych poziomów automatyzacji, określająca ekonomiczne ramy dla automatyzacji górnictwa podziemnego*”. Celem podjętych prac było wskazanie obszarów i mierników pozwalających zdefiniować poziom automatyzacji procesów w przedsiębiorstwie górniczym w świetle aspektów polityki zrównoważonego rozwoju opartego na akceptowalności finansowej, społecznej i środowiskowej.

Nasi studenci zapoznają się z problematyką „inżynierii produkcji” w szerokim kontekście, aby zdobyć wiedzę, którą mogą wykorzystać również w przemyśle wydobywczym, jeśli zostaną w nim zatrudnieni jako absolwenci kierunku kształcenia „zarządzanie i inżynieria produkcji”. Jak podaliśmy w artykule zamieszczonym w numerze 8/2016 „Przeglądu Górniczego”, w latach akademickich 2012/2013

–2015/2016 wykształciliśmy na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” na studiach stacjonarnych 381 absolwentów studiów inżynierskich i 247 absolwentów studiów magisterskich, na studiach niestacjonarnych 86 absolwentów studiów inżynierskich. Trudno wyobrazić sobie sytuację na rynku pracy aby przemysł wydobywczy był w stanie ich wszystkich zatrudnić, mając również do dyspozycji absolwentów kierunku kształcenia „górnictwo i geologia”. Muszą być kształceni szerzej, aby posiadać wiedzę i umiejętności nie tylko z zakresu zarządzania, ale również inżynierii produkcji na światowym poziomie, aby móc je także wykorzystać w przypadku zatrudnienia w przemyśle wydobywczym (wg Pana Profesora – mniej skomplikowanym). I nie jest to żaden „pojęciowy chaos i brnięcie w pustosłowie”.

4. Wykorzystanie zdolności produkcyjnej przedsiębiorstwa górniczego

Mogę z entuzjazmem przyklasnąć na stwierdzenie Pana Profesora, które dotyczy kopalń „efektywność i koszty produkcji (zł/tonę) są bowiem zależne głównie od wykorzystania ... zdolności produkcyjnych”. Stopień wykorzystania zdolności produkcyjnej znajduje się w obszarze moich zainteresowań badawczych, o czym świadczą m.in. publikacje (Magda, Woźny 2014, Magda 2014, Magda 2016a, Magda 2016b). Jednostkowy koszt produkcji k_{min} , wyrażony w zł/tonę, będzie najniższy wówczas, gdy wielkość produkcji będzie równa zdolności produkcyjnej, a koszt stały przypadający na jednostkę zdolności wydobywczej będzie możliwie jak najmniejszy w danych warunkach geologiczno-górnich, techniczno-organizacyjnych i ekonomiczno-finansowych. Można nawet dla konkretnych warunków dokonać wyceny, o ile możliwe jest obniżenie jednostkowego kosztu produkcji przy zwiększaniu stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej i redukcji kosztu stałego przypadającego na jednostkę zdolności produkcyjnej. Sposób takiej wyceny podałem w pracach (Magda 2016a, Magda 2016b).

Nadwyżkę jednostkowego kosztu produkcji (w przypadku wielkości produkcji mniejszej niż wynosi zdolność produkcyjna) w stosunku do kosztu minimalnego (gdy wielkość produkcji jest równa zdolności produkcyjnej) można wyrazić wzorem przytoczonym poniżej, który pokazuje zależność tej nadwyżki od dwóch wskaźników: w_1 – stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej w danym okresie i w_2 – kosztu stałego przypadającego w danym okresie na jednostkę zdolności produkcyjnej, zł/Mg

$$\Delta k = \left(\frac{1}{w_1} - 1 \right) \cdot w_2; w_1 = \frac{P}{Z}; 0 < w_1 \leq 1; w_2 = \frac{K_s}{Z}$$

gdzie:

P – wielkość produkcji, mln Mg/rok,

Z – zdolność produkcyjna, mln Mg/rok,

K_s – koszt produkcji stały, niezależny od wielkości produkcji, mln zł/rok.

W przypadku, gdy wskaźnik w_1 jest wyrażony w procentach, wzór przyjmuje następującą postać:

$$\Delta k = \left(\frac{100}{w_1} - 1 \right) \cdot w_2$$

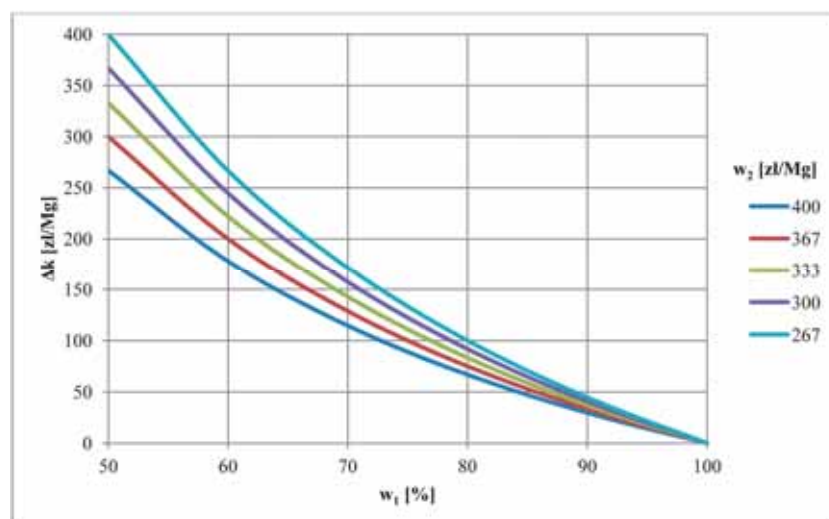
Zależność nadwyżki kosztu jednostkowego Δk od wartości wskaźników w_1 i w_2 można pokazać na prostym symulacyjnym przykładzie obliczeniowym, w którym przyjęto zdolność produkcyjną: $Z = 3$ mln Mg/rok oraz wariantowo:

- koszt stały: $K_s = 800, 900, 1000, 1100$ lub 1200 mln zł/rok, któremu odpowiadają wartości wskaźnika: $w_2 = 267, 300, 333, 367, 400$ zł/Mg,
- stopień wykorzystania zdolności wydobywczej kopalni: $w_1 = 50; 60; 70; 80; 90$ lub 100% .

Otrzymane wyniki obliczeń nadwyżki jednostkowego kosztu produkcji Δk zestawiono w tabeli 1, a jej kształtowanie w ujęciu ilościowym zilustrowano na rysunku 1.

Tabela 1. Przykładowe wyniki obliczeń nadwyżki kosztu jednostkowego Δk [zł/Mg] (Magda 2016)

w_1 [%]	w_2 [zł/Mg]				
	400	367	333	300	267
50	400	367	333	300	267
60	267	244	222	200	178
70	171	157	143	129	114
80	100	92	83	75	67
90	44	41	37	33	30
100	0	0	0	0	0



Rys. 1. Kształtowanie się nadwyżki kosztu jednostkowego Δk w zależności od wartości wskaźników w_1 i w_2 dla rozważanego przykładu (Magda 2016)

Bazując na wynikach powyższych obliczeń można oszacować możliwości w zakresie zmniejszania jednostkowego kosztu produkcji przy wzroście stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej. Wyniki przykładowych obliczeń zestawiono w tabeli 2. W przypadku przyjętych powyżej danych wejściowych do obliczeń symulacyjnych

wzrost stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej z 50 do 60% skutkuje obniżeniem jednostkowego kosztu produkcji o 89 zł/Mg – gdy koszt stały wynosi 800 mln zł/rok ($w_2 = 267$ zł/ Mg), o 111 zł/Mg – gdy koszt stały wynosi 1000 mln zł/rok ($w_2 = 333$ zł/Mg), o 133 zł/Mg – gdy koszt stały wynosi 1200 mln zł/rok ($w_2 = 400$ zł/Mg).

Tabela 2. Zestawienie wyników obliczeń zmniejszenia jednostkowego kosztu stałego przy wzroście stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej (Magda 2016)

w_1 [%]	w_2 [zł/Mg]				
	267	300	333	367	400
50→60	89	100	111	122	133
50→70	152	171	190	210	229
50→80	200	225	250	275	300
50→90	237	267	296	326	356
50→100	267	300	333	367	400
60→70	63	71	79	87	95
60→80	111	125	139	153	167
60→90	148	167	185	204	222
60→100	178	200	222	244	267
70→80	48	54	60	65	71
70→90	85	95	106	116	127
70→100	114	129	143	157	171
80→90	37	42	46	51	56
80→100	67	75	83	92	100
90→100	30	33	37	41	44

Jak widać na przykładzie wyników obliczeń zestawionych w tabeli 2, poprawa stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej może prowadzić do znaczącej obniżki jednostkowego kosztu wydobycia. Jednak zdolność produkcyjna przedsiębiorstwa górniczego powinna być dostosowana do zapotrzebowania na rynku, bo nawet idealne wykorzystanie zdolności produkcyjnej nie poprawi sytuacji ekonomicznej przedsiębiorstwa górniczego, jeśli produkt nie znajdzie nabywcy.

5. Zarys programu restrukturyzacji przedsiębiorstwa górniczego ukierunkowanego na obniżenie jednostkowego kosztu produkcji

Wskaźniki w_1 i w_2 mogą być wykorzystane do opracowania programu restrukturyzacji przedsiębiorstwa górniczego mającego na celu redukcję jednostkowego kosztu produkcji w oparciu o kryteria sformułowane następująco:

$$w_1 \rightarrow 100\%$$

$$w_2 \rightarrow \min.$$

Uważam, że monitorowanie tych wskaźników np. w układzie kwartalnym mogłoby być ujęte w regulaminie premiowania zarządu spółki węglowej.

Działania mające na celu zmniejszanie jednostkowego kosztu produkcji można podzielić na działania zmierzające do:

- harmonizacji (wzajemnego dostosowania) zdolności produkcyjnej poszczególnych ciągów technologicznych w taki sposób, aby były one w maksymalnym stopniu dopasowane do siebie,

- poprawy wartości wskaźnika w_1 , tj. zwiększenia stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej przedsiębiorstwa górniczego,
- poprawy (zmniejszenia) wartości wskaźnika w_2 , tj. minimalizacji wartości kosztu stałego przypadającej na jednostkę zdolności produkcyjnej.

Harmonizacja (wzajemne dopasowanie) zdolności produkcyjnej poszczególnych ciągów technologicznych składających się na proces produkcji górniczej polega przede wszystkim na likwidacji nadmiernych zdolności produkcyjnych tych ciągów technologicznych, które w znacznym stopniu przewyższają zdolność produkcyjną ciągu posiadającego najmniejszą zdolność produkcyjną, który limituje wypadkową zdolność produkcyjną przedsiębiorstwa górniczego. Jest to szczególnie istotne w przypadku łączenia pojedynczych kopalń w kopalnię zespolone. Dążąc do poprawy wartości wskaźnika w_1 , należy zwiększać stopień wykorzystania zdolności produkcyjnej zakładu wydobywczego poprzez zmianę organizacji produkcji i pracy ukierunkowaną na pełne wykorzystanie w danych warunkach geologiczno-górnich posiadanej potencjału technicznych środków produkcji i zasobów ludzkich (są to działania podejmowane głównie w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji górniczej). Można do tego celu wykorzystać nowoczesne techniki inżynierii produkcji, zwłaszcza narzędzia *Lean Management*, które służą eliminacji marnotrawstwa, likwidacji zbędnych rezerw, odchudzeniu zakładu górniczego z elementów i procesów zbędnych. W celu obniżenia wartości wskaźnika w_2 należy dokonać szczegółowej analizy kosztu produkcji w układzie rodzajowym, wyodrębnić udział kosztów stałych w poszczególnych pozycjach układu rodzajowego, a następnie podjąć odpowiednie działania restrukturyzacyjne w obszarze rzeczowym i finansowym, które zmierzają do ograniczenia tego udziału do wartości możliwie najmniejszych.

Działania mające na celu obniżenie jednostkowego kosztu produkcji można w ogólnym ujęciu podzielić na następujące etapy:

- identyfikacja wskaźników w_1 i w_2 , rozpoznanie ewentualnych potrzeb ich poprawy – analiza i diagnoza,
- opracowanie programu restrukturyzacji zmierzającej do racjonalizacji wskaźników w_1 i w_2 w danych warunkach gospodarczych z wykorzystaniem aktualnego stanu wiedzy w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji górniczej,
- planowanie i harmonogramowanie działań restrukturyzacyjnych,
- kierowanie procesem wdrażania zmian połączone z monitorowaniem wskaźników w_1 i w_2 .

6. Problematyka podziału kosztów na stałe i zmienne

W odniesieniu do mojego artykułu zamieszczonego w zeszycie 8/2016 „Przeglądu Górniczego” (Magda 2016a) Pan Profesor pisze „wzór (...) $K=K_s+K_z$ jest poprawny, gdy **unieruchomimy się** na osi czasu”. Podział kosztów przedsiębiorstwa na stałe i zmienne nie ma nic wspólnego z „unieruchamianiem się na osi czasu”. Jeśli „unieruchomimy się na osi czasu”, zastygniemy w pewnej chwili, to nie możemy określić co jest stałe a co jest zmienne (analogia do zdjęcia fotograficznego, pojedynczego kadru). Jeśli jednak **uruchomimy się** na osi czasu w pewnym okresie (np. kwartał lub rok),

to możemy zaobserwować, że niektóre elementy na kolejnych kadrach pozostają niezmiennie (stałe), a niektóre się zmieniają (analogia do filmu złożonego z szeregu następujących po sobie pojedynczych kadrów). Jeśli na wszystkich kadrach z tego okresu około 80% szczegółów jest niezmiennych, to możemy je nazwać stałymi, a pozostałe około 20%, które ulegają zmianom w konsekwencji zmian pewnej wielkości, możemy nazwać zmiennymi.

Podział kosztów przedsiębiorstwa na stałe i zmienne to fragment elementarza wiedzy z zakresu ekonomiki i finansów przedsiębiorstwa. Pan Profesor publikuje „elementarz ekonomizacji zarządzania i warunki osiągnięcia przełomu w tym zakresie w kopalniach węgla kamiennego” (Lisowski 2015), a jednocześnie twierdzi, jak wynika to z polemiki zawartej w nr 11/2016 „Przeglądu Górniczego”, że koszty stałe nie istnieją, a wszystkie koszty są zmienne, negując tym samym dorobek specjalistów z ekonomiki i finansów, wyłożony zrozumiale i przystępnie w literaturze, jak chociażby w pozycjach (Czopek 2003, Jarugowa i in. 1993, Ross i in. 1999, Sierpińska, Jachna 2004). Otóż koszty zmienne (*variable costs*) zmieniają się wraz ze zmianami wielkości produkcji i wynoszą zero, gdy produkcja jest równa zero (Ross i in. 1999).

Koszty stałe (*fixed costs*) nie zmieniają się w danym okresie, **są stałe wydatkowane**. W odróżnieniu od kosztów zmiennych nie zależą one od wielkości produkcji (przynajmniej dla pewnego projektowanego jej poziomu). Naturalnie, koszty stałe nie są wiecznie stałe, są one stałe w pewnym okresie, np. przez jeden kwartał lub rok. Dla kolejnych okresów koszty stałe mogą zostać zmodyfikowane – najlepiej, aby były możliwie jak najmniejsze. Można zauważyć, że w okresie swojej niezmienności koszty stałe posiadają charakter kosztów „utopionych”, ponieważ musimy je ponieść niezależnie od wszystkich innych czynników (Ross i in. 1999). Szczególnie jest to widoczne w przemyśle wydobywczym (górnictwie) i dziwię się, że Pan Profesor tego nie dostrzega, a jednocześnie proponuje „elementarz ekonomizacji zarządzania” w kopalniach węgla kamiennego. Taki elementarz zarządzania, w którym kwestionuje się istnienie kosztów stałych, nie wspominając o ich kluczowym znaczeniu dla ekonomicznego funkcjonowania przedsiębiorstw górniczych, odbiega od rzeczywistości. Oczywiście, precyzyjne określenie granicy podziału na koszty stałe i zmienne, zwłaszcza w odniesieniu do wielu mniej istotnych pozycji kosztów, jest dosyć trudne, może to być w pewnym zakresie granica uznaniowa (ekspercka), ale w przypadku przemysłu górniczego „apteczna” dokładność chyba nie jest wymagana. Główne strumienie kosztów stałych, jak np. wynagrodzenia zasadnicze i pochodne od wynagrodzeń, amortyzacja, usługi wynajmu maszyn górniczych, świadczenia na rzecz pracowników, podatek od nieruchomości, opłaty i ubezpieczenia, są łatwe do identyfikacji.

7. Zakończenie

Żyjemy w wolnym świecie i każdy ma prawo do wyrażania swoich poglądów. Pan Profesor ma również prawo do wyrażania poglądu kwestionującego podział kosztów przedsiębiorstwa górniczego na stałe i zmienne, twierdząc, że „koszty stałe nie istnieją”. Ja to prawo szanuję, ale z tym poglądem się nie zgadzam. A może chodzi o uparte polemizowanie dla samego polemizowania? Może o tym świadczyć wielo-

krotne przytaczanie tych samych treści w wielu polemikach Pana Profesora, które w dużej mierze noszą znamiona autoplagiatów prac wykonanych w ubiegłych dziesięcioleciach. Takie polemizowanie jest jałowe, nie wnosi żadnej wartości dodanej do istniejącego stanu wiedzy. Wybacz Pan Profesor, ale w kolejnych polemikach nie mam zamiaru uczestniczyć.

Literatura:

1. Bąk P. (red.). 2014 – Wykorzystanie wybranych narzędzi inżynierii finansowej w finansowaniu działalności przedsiębiorstw górniczych. Wydawnictwa AGH, Kraków.
2. Brzychczy E., Magda R., Franik T., Kęsek M., Napieraj A., Woźny T. 2013 – Podstawy systemu doradczego wspomagającego planowanie robót przygotowawczych i eksploatacyjnych w kopalniach węgla kamiennego. Wydawnictwa AGH Kraków.
3. Czopek K. 2003 – Koszty stałe i zmienne. Teoria – praktyka. Cz. 1. Agencja Wydawniczo-Poligraficzna „Art.-Tekst”. Kraków.
4. Jarugowa A., Sobańska I., Sochacka R. 1993 – Metody kalkulacji, koszty, ceny, decyzje. PWE, Warszawa.
5. Lisowski A. 2015 – Elementarz ekonomizacji zarządzania i warunki osiągnięcia przełomu w tym zakresie w kopalniach węgla kamiennego (polemiki – dyskusje). Przegląd Górniczy, nr 6.
6. Magda R. 2014 – Wpływ stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej zakładu górnictwa na jednostkowy koszt własny. W: Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji. Tom I/ Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją. Opole.
7. Magda R. 2016a – Kierunki racjonalizacji jednostkowego kosztu produkcji w przedsiębiorstwie górnictwym. Inżynieria Mineralna, nr 2.
8. Magda R. 2016b – O możliwościach obniżania jednostkowego kosztu produkcji zakładu górnictwa w świetle badań analitycznych. Przegląd Górniczy, nr 8.
9. Magda R., Brzychczy E., Franik T., Głodzik S., Kęsek M., Woźny T. 2008 – Zintegrowany system wspomagania zarządzania produkcją w kopalniach węgla kamiennego. AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, Kraków.
10. Magda R., Woźny T. 2014 – Zależność jednostkowego kosztu własnego od stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej zakładu wydobywczego. Przegląd Górniczy, nr 9.
11. Ross S.A., Westerfield R.W., Jordan B.D. 1999 – Finanse przedsiębiorstw. Dom Wydawniczy ABC.
12. Sierpińska M. (red.). 2007 – Wykorzystanie nowoczesnych koncepcji wspomagania decyzji dla poprawy efektywności zarządzania zakładem górnictwym i spółką węglową. Wydawnictwa AGH, Kraków.
13. Sierpińska M., Jachna T. 2004 – Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

7.5. A. Lisowski Zakończenie dyskusji z Panem Profesorem Romanem Magdą, zapoczątkowanej jego artykułem w Przeglądzie Górniczym 8/2016 – kontynuowanej w zeszycie 11/2016 oraz 1/2017⁵
POLEMIKI – Dyskusje

Kończąc tą wypowiedzią moja dyskusja z Panem Profesorem Romanem Magdą – na temat działalności i dorobku Katedry AGH: Ekonomiki i Zarządzania w Przemśle – jest dyskusją drugą. Pierwsza została zapoczątkowana w roku 2012 w dziewiątym Zeszycie Przeglądu Górniczego (P.G. 9/2012). Kiedy wówczas, w odpowiedzi na jego replikę (P.G. 12/2012) przekazałem do niej dalsze uwagi (P.G. 1/2013) – uznał, że uwagi te nie zasługują na replikę.

Natomiast w kolejnej (kończącej właśnie) dyskusji – także zapoczątkowanej informacją Profesora Magdy o dorobku Katedry, kiedyś kreowanej przez profesora Bolesława Krupińskiego – postąpił inaczej. Ustosunkował się także do mojej drugiej wypowiedzi, ale kończąc swoje uwagi stwierdził (P.G. 1/2017), że dążę do polemiki „(...) dla samego polemizowania”, że może o tym świadczyć „(...) wielokrotne przytaczanie tych samych treści w wielu polemikach pana Profesora, które w dużej mierze noszą znamiona autoplagiatów prac wykonanych w ubiegłych dziesięcioleciach. Takie polemizowanie jest jałowe (...) w kolejnych polemikach nie mam zamiaru uczestniczyć”.

Wskazana krytyka i nerwowa reakcja zostały wywołane (prawdopodobnie) moim następującym pytaniem (P.G. 1/2017) „Czy pan profesor Magda zgodzi się z poglądem, że gdyby w okresie rynkowej transformacji mieli w górnictwie węgla kamiennego bardziej KOMPETENTNE ZARZĄDZANIE – to udział tego górnictwa w osiągniętym poziomie gospodarczego rozwoju – i także sam rozwój – byłyby znacząco wyższe (...)”? Ten pogląd (z uzasadnieniem) rzeczywiście wielokrotnie publikowałem. Pana Profesora Magdę pytałem powtórnie o stanowisko w tej sprawie, ale nie otrzymałem odpowiedzi. Ani w roku 2012, ani w tej dyskusji Pan Profesor Magda nie potrafił (nie chciał?) sprecyzować swojej oceny sposobu przeprowadzenia rynkowej transformacji naszego górnictwa węgla kamiennego.

Przyznaję więc, że rzeczywiście już w roku 1989 – przy „Okrągłym Stole” i później, **wytrwale lansowałem odmienny od przyjmowanego później przez kolejne Rządy – wariant rynkowej transformacji górnictwa węgla kamiennego.** Czy jednak rozwiązania, które w ponad 30 publikacjach proponowałem dla poprawy kondycji górnictwa węgla kamiennego, które niestety w okresie transformacji wciąż ulegało degradacji – były powtarzane? Na pewno były też takie – ale czy były to „*autoplagiaty*”? Wątpię – bo z upływem lat sytuacja w sektorze (w tym również kierownictwa kadrowa) ulegała zmianom i moja argumentacja zachęcająca do stosowania lansowanych rozwiązań – ulegała aktualizacji.

Czy jeżeli dzisiaj twierdzę, że rozwiązania, które lansowałem jeszcze w epoce PRL-u – takie jak: 1) wahadłowy system eksploatacji ścianowej – P.G. 7/1953; 2) chodniki wgłębne – P.G. 9/1961; 3) tama przeponowa dla ścian z obudową kroczącą – P.G. 7/1977; 4) metoda potencjałów jako instrument podnoszenia koncentracji

⁵ Przegląd Górniczy 2017 nr 2.

produkcji i obniżania kosztów – P.G. 0/1968; 5) alternatywny system (w stosunku do ścian) eksploatacji pokładów – P.G. 2/1996; – **są nadal aktualne i posiadają duży potencjał efektywności – to czy popełniam autoplagiat, bo twierdzę to już któryś raz?** Wątpię – ale o werdykt – trzeba prosić Pana Profesora Magdę.

Niezależnie od stanowiska, które zajął Pan Profesor Magda – mam obowiązek ustosunkowania się do jego ostatniej wypowiedzi (P.G. 1/2017). Będę się streszczał.

1. Wkład Katedry do dydaktyki i badań naukowych

Z trzech wypowiedzi pana profesora Magdy (P.G. 8/2016, P.G. 11/2016 i P.G.1.2017) – informacje o wkładzie do dydaktyki i badań naukowych Katedry AGH: Ekonomiki i Zarządzania w Przemśle – nie składają się niestety na całość przekonującą i spójną. W pierwszej wypowiedzi mówi się wyraźnie o kształceniu na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji”. W drugiej: wyraźnie wyróżnia się kierunek „inżynieria produkcji” bez odniesienia do „zarządzania” a w trzeciej: znów mówi się o „zarządzaniu i inżynierii produkcji górniczej”. Wciąż nie jest jasne: czy są dwa odrębne kierunki (specjalizacje) nauczane równolegle, czy jest jedna – nowa – specjalizacja (kierunek) o dwuczłonowej nazwie?

Odnosnie do dydaktyki, zabrakło informacji podstawowej: jak wiedza przekazana absolwentom jest dostosowana do potrzeb praktyki górniczej – w aktualnych warunkach funkcjonowania polskiego górnictwa?

Odnosnie do wkładu Katedry do badań naukowych w zakresie zarządzania – w wypowiedzi ze stycznia 2017 r. pojawiło się nieco więcej informacji, jednak głównie z okresu poprzedzającego lata 1913–1916, na których została skupiona uwaga w inicjalnej wypowiedzi pana profesora Magdy (z zespołem P.G. 8/2016). Wszystkie informacje przekazane w tym zakresie nie wyjaśniają niestety – co z dorobku badawczego Katedry weszło do praktyki górniczej i jak wpłynęło na jej ekonomiczną efektywność – zwłaszcza w górnictwie węgla kamiennego pogrążonego w głębokim kryzysie. Informacja pana profesora Magdy (P.G. 1/2017), że: *„Wszystkie te prace, monografie habilitacyjne i publikacje opracowane w ramach projektów badawczych oraz badań statutowych czekają na zainteresowanie ze strony przemysłu górniczego w zakresie ewentualnych możliwości wdrożenia ich rezultatów”* – nie wyjaśnia, czy i dlaczego (zdaniem Profesora) prace te zasługują na wdrożenie.

O dydaktyce i pracach naukowych w zakresie **inżynierii produkcji** – nie było żadnej informacji w żadnej z trzech wypowiedzi.

2. Czy inżynieria produkcji jest potrzebna w górnictwie?

Mój pogląd (P.G. 1.2017), że **inżynieria produkcji** jako wyodrębniony przedmiot (kierunek) i „nowa wiedza” – określona definicjami cytowanymi przez Pana Profesora Magdę, **nie jest w górnictwie potrzebna** – został przez niego odrzucony, z obszernym uzasadnieniem (także P.G. 1/2017). Oto charakterystyczny fragment tego uzasadnienia: *„(...) Inżynieria produkcji górniczej ma wiele wspólnego z ekonomiką i organizacją górnictwa w klasycznym wydaniu, która w obecnych realiach gospodar-*

czych musi być rozszerzona o zastosowanie modeli biznesowych, nowych systemów i metod zarządzania dostosowanych do wysokiego stopnia mechanizacji i automatyzacji”.

Cytowany pogląd rozumiem następująco: „W obecnych realiach gospodarczych”, „w warunkach wysokiego stopnia mechanizacji i automatyzacji” – „ekonomika i organizacja górnictwa w klasycznym wydaniu” już nie wystarczają! Trzeba więc przywołać do pomocy „modele biznesowe” oraz „**nowe systemy i metody zarządzania**” pod nazwą „**inżynieria produkcji górniczej**”! Czy to jest mocne (przekonujące) uzasadnienie wprowadzenia do górnictwa pojęcia i specjalizacji: „inżynieria produkcji” lub „inżynieria produkcji górniczej”?

Przykro mi, ale Pan Profesor Magda – całym i także przytoczonym wyżej wywodem – mnie nie przekonał. Nadal twierdzę, że górnictwo pozyskuje surowce „wyprodukowane” przez naturę. Stosowanie w górnictwie coraz bardziej technicznie skomplikowanego, ale też coraz sprawniejszego wyposażenia produkowanego przez przemysł maszyn górniczych (nie przez górnictwo!) – zwiększa wymagania stojące przed sprawnością załogi górniczej, ale **upraszcza (a nie komplikuje!) technikę eksploatacji złóż!** Co istotne – **upraszcza kopalnie** (popelniam niestety „autoplgiat”), a więc prowadzi do obniżenia kosztów i poprawia bezpieczeństwo pracy.

Jeżeli **inżynieria produkcji** – według definicji cytowanych przez Profesora Magdę – jest potrzebna, to ewentualnie w przemyśle maszyn górniczych – ale to sprawa tego przemysłu. Górnictwu natomiast jest potrzebne **sprawne (kompetentne) zarządzanie** integrujące – ekonomię i klasyczną naukę o organizacji i kierowaniu – z informatyką, „matematyką stosowaną” i każdą inną wiedzą poprawiającą jego skuteczność w praktycznych działaniach na rzecz efektywności i bezpieczeństwa.

Tu – brnąć w „autoplgiat” – podkreślę znaczenie dobrego **elementarza ekonomizacji zarządzania** (P.G. 6/2015), jako „tamy” broniącej **dydaktykę i badania** przed napływem pustosłowa i terminologicznej „nowomowy”, kreowanej przenoszeniem „z rynku” do górnictwa „nowinek” nic z nim niemających wspólnego. Chętnie przeczytałbym taki elementarz autorstwa Pana Profesora Magdy (problem elementarza jeszcze powróci w zakończeniu tej wypowiedzi).

3. Sprawa obniżania kosztów z wykorzystaniem ich podziału na stałe i zmienne

Sprawę tę podjąłem – na marginesie zasadniczej dyskusji o dorobku Katedry AGH kierowanej przez wiele lat przez Pana Profesora Magdę (P.G. 11/2016) – w nawiązaniu do drugiego artykułu, który zamieścił w P.G. 8/2016. Wówczas i powtórnie w P.G. 1/2017 – twierdziłem, że podział na koszty stałe (K_s) i zmienne (K_z) – „*jest jałowy*”, gdyż wszystkie koszty (zł/t) – jeżeli uwzględnia się oś czasu – dają się zmienić dobrym zarządzaniem. Podkreślałem równocześnie, że koszt produkcji w kopalni (zł/t) zależy głównie od stopnia wykorzystania zainstalowanej (zainwestowanej) zdolności produkcji (dodam: oddziały produkcyjnego, kopalni, sektora).

Pan Profesor Magda „(...) z entuzjazmem przyklasnął” temu ostatniemu stwierdzeniu, ale dodatkowo zgłosił następującą uwagę (P.G. 1/2017): „(...) *Jednostkowy koszt produkcji k_{min} , wyrażony w zł/tonę będzie najniższy wówczas, gdy wielkość produkcji będzie równa zdolności produkcyjnej, a stały przypadający na jednostkę zdol-*

ności wydobywczej koszt będzie możliwie jak najmniejszy w danych warunkach geologiczno-górnich”.

Znaczenie, które przypisuje wielkości **kosztu stałego przypadającego na jednostkę zdolności wydobywczej (w_2)**, jest tak duże, że proponuje wprowadzenie go jako jednego z dwóch wskaźników decydujących o: „(...) *premiowaniu zarządu spółki węglowej*” realizującej program obniżania kosztów produkcji – cytuję ten zapis:

$$w_2 = \frac{K_s}{Z} \rightarrow \min.$$

gdzie:

K_s – koszt produkcji stały niezależny od wielkości produkcji, mln zł/rok,

Z – zdolność produkcyjna mln Mg/rok.

Nie wiem, dlaczego Pan Profesor Magda chce premiować Zarząd za obniżanie **kosztów stałych** (według stosowanej przez niego klasyfikacji), a za obniżanie **kosztów zmiennych** już nie?

Wskazane preferowanie kosztów stałych – wyróżnianych przez Profesora Magdę – kojarzy mi się z fatalną zasadą obowiązującą w *restrukturyzowanych* kopalniach węgla kamiennego, w myśl której – wyposażenie procesów produkcyjnych kompletowane w procedurze przetargu – jest kupowane **według kryterium najniższego kosztu zakupu**, a nie jego „wydolności i pełnego kosztu eksploatacji w całym okresie użytkowania (zł/obsłużoną tonę)”. Znów, ryzykując „*autoplgiat*”, przypomnę, że w czasie pierwszej dyskusji (P.G. 1/2013) namawiałem Pana Profesora Magdę, aby jego Katedra wdrożyła do praktyki górniczej to drugie kryterium – dziś już osiągalne (ze względu na stan komputeryzacji). Namawiałem – niestety nieskutecznie. Jak już wspominałem, cała moja ówczesna wypowiedź – została uznana za niezasługującą na zajęcie stanowiska.

Kończąc ten spór o istnienie (bądź nie), kosztów **stałych i zmiennych** – przypominę ich określenie podane przez Profesora Magdę w wypowiedzi P.G. 1/2017. Cytuję: „(...) *Koszty stałe (fixed costs) nie zmieniają się w danym okresie, są stale wydatkowane. W odróżnieniu od kosztów zmiennych nie zależą one od wielkości produkcji (przynajmniej dla pewnego projektowania jej poziomu). Naturalnie koszty takie nie są wiecznie stałe, są stałe w pewnym okresie, np. przez jeden kwartał lub rok. Dla kolejnych okresów koszty stałe mogą zostać zmodyfikowane, najlepiej aby były możliwie jak najmniejsze. Można zauważyć, że w okresie swojej niezmienności koszty stałe posiadają charakter kosztów „utopijnych”, ponieważ musimy je ponosić niezależnie od wszystkich innych czynników (Ross i in. 1990)*”.

Powstaje pytanie: czy tak niejednoznacznie określone kategorie ekonomiczne mogą stanowić podstawę miarodajnych analiz i nawet warunkować premie Zarządu Spółek Węglowych? Przecież „*stale wydatkowane*” są nie tylko koszty stałe, ale również koszty zmienne, a koszty stałe K_s (wyróżniane przez autora tych określeń) w kopalni dużej są na pewno większe niż w małej – a więc są jakoś zależne od wielkości produkcji?

Pan Profesor Magda dziwi się, że choć właśnie „(...) w *przemśle wydobywczym (górnictwie)*” występuje konieczność **ponoszenia tych „utopijnych” kosztów stałych**

– ja tego nie dostrzegam. Dziwi się też, że kosztów stałych i zmiennych (o – cytuję: „(...) *kluczowym znaczeniu dla ekonomicznego funkcjonowania przedsiębiorstw górniczych*”), nie uwzględniłam w swoim **elementarzu ekonomizacji zarządzania** (przypominam: P.G. 6/2015).

Otóż zamiast **enigmatycznych kosztów stałych i zmiennych** wyróżnianych przez pana Profesora – proponuję w elementarzu precyzyjną (w *trójukładowym* systemie ewidencji – P.G. 10/1996) identyfikację podstawowych zaszczości gospodarczych występujących w określonych warunkach kopalni i następnie ich skuteczną analitykę w odpowiednio rozwiniętych skomputeryzowanych systemach, ułatwiających kreowanie wariantów działań prowadzących do utrzymania lub wzrostu efektywności. Dalej proponuję wykorzystanie kiedyś „dobrze zaawansowanych”, ale zepchniętych w zapomnienie – skomputeryzowanych systemów prognozowania (z wykorzystaniem komputerowej symulacji efektywności rozpatrywanych wariantów) oraz planowania działalności inwestycyjno-produkcyjnej w krótkiej i długiej perspektywie. Nie będę już więcej przypominał rozwiązań, które są przecież opisane w **elementarzu** przywołanym przez Pana Profesora.

Tak więc dość długi i staranny wywód Pana Profesora Magdy (P.G. 1/2017) mnie nie przekonał. Nadal twierdzę, że analizy oparte na podziale kosztów na **stałe i zmienne** – rozwinięte i uzasadnione w przemysłach wytwórczych – w górnictwie są **jałowe**. Jeżeli tak być musi – pozostajmy przy swoich poglądach. Wyrażam jedynie nadzieję, że w Katedrze, specjalizującej się w specjalności **zarządzanie w górnictwie** – pojawiają się również poglądy odmienne od „wiary” pana Profesora.

Od czasu, gdy w Przeglądzie Górniczym, zeszyt 1-2/2010 – jego Naczelny Redaktor udostępnił łamy tego zasłużonego miesięcznika dla artykułów w trybie: „POLEMIKI – DYSKUSJE” – odbyły się tylko dwie tego rodzaju wymiany poglądów. Obydwie były inicjowane „wywołaniem do tablicy” wieloletniego kierownika Katedry, którą środowiska górnicze uznają za spadkobiercę tej, którą w AGH, w roku 1946 – kreował profesor Bolesław Krupiński. Wyrażam wdzięczność Panu Profesorowi Romanowi Magdzie, że zechciał przyjąć zaproszenie do dyskusji.

Niestety ogólniejszy (normalny) sposób inicjowania dyskusji – poprzez publikację dyskusyjnego – trudnego poglądu – okazał się nieskuteczny! Czemu – doprawdy nie wiem. Czyżby „zapaść zawodowa” – znamienita niechęcią do ujawniania swoich poglądów, wynikającą głównie z obawy o narażenie się „władzy” – występująca w epoce PRL-u – trwała nadal – po ćwierćwieczu rynkowej transformacji? Czyżby polscy górniczy inżynierowie nie mieli poglądów, które chcą lansować i bronić? Czyżby nasza rzeczywistość nie dostarczała tematów do dyskusji?

W styczniu 2017 roku Redaktor Naczelny P.G. ogłosił, że artykuły publikowane w trybie POLEMIKI – DYSKUSJE nie będą recenzowane. Jest ułatwienie! Może w końcu ten sposób przyspieszania postępu i pobudzania inżynierskiej aktywności zostanie szerzej wykorzystany!? Mam taką nadzieję – oby nareszcie niepłonną!!!

Artykuł wpłynął i został zaakceptowany do druku w styczniu 2017.

8. „GÓRNICTWO, GÓRNICTWO I CO DALEJ” PROPONUJĘ KONKRETNE ROZWIĄZANIA DLA GÓRNICTWA WĘGLA KAMIENNEGO POLEMIKI – DYSKUSJE*

1. Wprowadzenie

W styczniowym zeszycie Przeglądu Górniczego – Prezes Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Górnictwa prof. dr hab. inż. Józef Dubiński oraz prof. dr hab. inż. Marian Turek – opublikowali artykuł pod znamienym tytułem: „**Górnictwo, górnictwo... i co dalej?**” Nie będę go omawiał, bo powinien być czytany w oryginale. W pełni na to zasługuje zarówno ze względu na intencję zawartą w tytule, jak i jego znaczącą treść poświęconą problematyce wyprowadzenia górnictwa węgla kamiennego z ciężkiego kryzysu.

Osobiście – ponieważ w całym okresie rynkowej transformacji tego górnictwa śledziłem rozwój sytuacji i w wielu artykułach proponowałem rozwiązania, które miały poprawić jego kondycję (przykładowe publikacje: Lisowski 1994, 1998, 2003a, 2010) – **odebrałem artykuł panów Profesorów jako „wywołanie do tablicy” – zresztą nie tylko mnie, ale również wszystkich, którym autentycznie zależy na efektywności naszego węgla i gospodarki.** Prezentowany niżej pogląd jest wypadkową przemysłów z całego okresu rynkowej transformacji górnictwa węgla kamiennego. W wielu omawianych kwestiach – nie wchodzę w szczegóły – będę więc odsyłał czytelnika do swoich wcześniejszych publikacji.

Uwagę skupiam głównie na kosztach produkcji węgla (zł/t), gdyż to one decydują nie tylko o jego konkurencyjności ale również o **społecznej użyteczności.** Rozpatruję przy tym możliwości, którymi dysponuje zarządzanie – nie tylko na poziomie kopalni ale również na poziomie ponadkopalnianym, gdyż oba przesądzają o końcowym wyniku eksploatacji złóż. Zachęcam do rozwiązań *radykałnych* – zrywających z dotychczasową praktyką, która niestety doprowadziła nasze kiedyś WIELKIE GÓRNICTWO WĘGLA KAMIENNEGO do aktualnego stanu.

2. Od czego głównie zależy koszt produkcji podziemnej kopalni?

Fundamentalną specyfiką górnictwa jest to, że nie produkuje się w nim nowych wyrobów z określonego wsadu materiałowego – a jedynie wydobywa surowce „**wyprodukowane**” przez naturę, przed milionami lat, w bardzo skomplikowanych procesach. Dlatego nie ma w nim (występujących w przemysłach przetwórczych) tzw. kosztów stałych – wynikających głównie ze wskazanego wyżej wsadu materiałowego. **W górnictwie wszystkie koszty zależą głównie od naturalnych warunków geologiczno-górnicznych złoża oraz od jakości i skali wykorzystania zainstalowanego (zainwestowanego) potencjału produkcyjnego.**

* Przegląd Górniczy 2017 nr 3.

Mówiąc dokładniej – wielkość i koszt produkcji uzyskiwanej w przodku eksploatacyjnym (zł/t) zależy (inicjalnie) od skuteczności doboru dokonanego w procesie inwestycyjnym (przygotowawczym) – wyposażenia przodka do przewidywanych warunków geologiczno-górnich złoza (pokładu). W aktualnych warunkach monopolu systemu ścianowego w naszych kopalniach węgla kamiennego – jest to głównie kwestia doboru obudowy kroczącej, kombajnu, przenośnika ścianowego i odstawy oddziałowej. Zainstalowane wyposażenie – zwłaszcza kombajn – określa potencjał zdolności produkcyjnej (ton) uruchomianego przodka eksploatacyjnego w jednostce czasu.

Po uruchomieniu i obłożeniu załogą przodka eksploatacyjnego – koszt (zł/t) uzyskiwanego w nim wydobywania zależy już niemal wyłącznie od występujących warunków geologiczno-górnich oraz od rzeczywistego wykorzystania przygotowanego przodka (ściany) do efektywnej pracy. **Im ten efektywnie wykorzystany czas jest dłuższy, tym koszt uzyskiwanego wydobywania (zł/t) jest niższy.** Aby obniżyć koszty węgla w przodkach eksploatacyjnych – a w konsekwencji również w całej kopalni – trzeba wydłużać efektywny czas pracy przodków! **Innej równie skutecznej drogi nie ma i nie będzie!**

Dobrym miernikiem wykorzystania przodka w procesie produkcji – jest stosunek czasu efektywnego (w którym płynie z niego strumień urobku) – do całkowitego dyspozycyjnego czasu. Jako **czas dyspozycyjny pracy przodka eksploatacyjnego** – ze względu na ogromny koszt współczesnego wyposażenia – należy przyjmować **czas kalendarzowy, 7 dni w tygodniu** – pomniejszony jedynie o święta państwowe i wyjątkowo uroczyste święta kościelne. Związane z tym niedogodności w pracy załogi – normalne w bardzo wielu miejscach zatrudnienia – powinny być kompensowane odpowiednim wynagrodzeniem.

Warto przypomnieć, że czas **niewykorzystany** – określony różnicą między **czasem kalendarzowym** a czasem **efektywnym** – dzieli się na **czas tracony** oraz **czas przerw planowanych** na wykonanie czynności niezbędnych w procesie eksploatacji produkcyjnego wyposażenia (np. wymianę noży w kombajnie). Natomiast w **czasie traconym** wyróżnia się **brak obłożenia** załogą oraz najróżniejsze **nieplanowane przerwy** w uruchomionym procesie produkcyjnym: **głównie awarie i niedostateczna – w istniejących warunkach – sprawność wyposażenia. Brak obłożenia i nieplanowane przerwy – to niewątpliwie główne przyczyny wysokich kosztów produkcji w przodkach eksploatacyjnych (zł/t) – wymagające konsekwentnej eliminacji. Nieplanowane przerwy wywołują oczywiście znacząco większy wzrost kosztów produkcji – niż czas nieobłożony.**

Przenosząc uwagę z przodka eksploatacyjnego na całą kopalnię – sprecyzujmy występujące w niej zależności. Produkcja kopalni jest sumą produkcji przodków eksploatacyjnych i przygotowawczych. O koszcie produkcji górniczej całej kopalni i poszczególnych przodków eksploatacyjnych (zł/t) decyduje kierownictwo kopalni. Najpierw w procesie planowania ich lokalizacji w określonym pokładzie o określonej geologiczno-górnich charakterystyce oraz następnie w procesie projektowania i zakupu dla każdego z nich – wyposażenia konkretnej firmy zapewniającej niezawodność funkcjonowania i wymagany poziom produkcji.

Konsekwentnie – do kierownictwa kopalni należy zapewnienie uruchamianym przodkom w pełni sprawnej obsługi. Miarą tej sprawności jest osiągnięta CIĄGŁOŚĆ PRODUKCJI zapewniana zarówno przez załogę oddziału, jak i strukturalny transport kopalni i przez pozostałe specjalistyczne służby.

Muszę zrezygnować z omówienia pozostałych istotnych obowiązków kierownictwa kopalni m.in. w zakresie racjonalnej (nierabunkowej) gospodarki złożem i optymalizacji rozmieszczenia oraz przygotowania i wyposażenia kolejnych przodków eksploatacyjnych. Zwróć jednak uwagę na wymaganie niezwykle istotne w aspekcie „walki” o minimalizację kosztów produkcji.

Otóż – kierownictwo kopalni powinno znać pełny (odpowiednio rozliczony) koszt (zł/t) węgla pozyskiwanego z poszczególnych przodków – zwłaszcza eksploatacyjnych. Wymaganie to jest istotne z wielu względów, m.in. aby w przypadku konieczności ograniczenia produkcji (np. ze względu na brak zbytu) – ograniczenie to realizować w przodkach (oddziałach) produkcyjnych o najwyższym koszcie. Ten zabieg nie zapobiegnie **fatalnemu wzrostowi kosztów produkcji w wyniku niepełnego wykorzystania zainwestowanej zdolności produkcyjnej kopalni** – ale przynajmniej częściowo zmniejszy ten wzrost.

W świetle omówionych wyżej zależności – warto postawić pytanie o racjonalność zaliczania kopalń – przy tym bez żadnych, wyraźnie określonych kryteriów – **do kategorii tzw. „trwale nierentownych”**, przeznaczonych do likwidacji. Otóż uważam, że jeśli koniecznie chcemy wyznaczać taką kategorię kopalń – to odnośne kryterium o znamionach racjonalności – mogłaby stanowić sytuacja, w której kopalnia nadal przynosi straty; mimo że we wszystkich przodkach eksploatacyjnych został wyeliminowany **czas nieobłożony** i niemal wyeliminowany **czas przerw nieplanowanych**. Ponieważ jednak w naszych – również likwidowanych kopalniach – czas efektywnie wykorzystywany **stanowi tylko ułamek czasu dyspozycyjnego** – **twierdzę, że w naszym górnictwie węgla kamiennego nie mieliśmy w przeszłości i nadal nie mamy kopalń „trwale nierentownych”**.

Ogromna większość zlikwidowanych kopalń uległa temu losowi w wyniku **błędów zarządzania** – nie tylko na poziomie kopalni – ale głównie na poziomie **ponadkopalnianym**.

3. Co na poziomie ponadkopalnianym decyduje o koszcie produkowanego węgla oraz efektywności całej branży?

Koszt węgla (zł/t) produkowanego w branży (sektorze) węgla kamiennego – jest wypadkową kosztu osiąganego w poszczególnych kopalniach.

Oznacza to, że tak jak w skali kopalni, tak również w skali branży – droga do obniżenia jej kosztów produkcji prowadzi głównie poprzez **maksymalizację wykorzystania kalendarzowego czasu przodków eksploatacyjnych**. Mówiąc inaczej – aby obniżyć koszt produkcji w skali branży (zł/t) – trzeba **we wszystkich kopalniach eliminować przodki (oddziały) o najwyższym koszcie (tj. najczęściej o najniższym wykorzystaniu kalendarzowego czasu) – a nie jak dotychczas – likwidować kopalnie o koszcie najwyższym**. Wyższą efektywność takiej proefektywnościowej poli-

tyki w skali branży – wykazano skomputeryzowaną analizą symulacyjną przeprowadzoną już w roku 1990 (Lisowski i in. 1990).

W konsekwencji oznacza to również, że najbardziej racjonalnym kryterium oceny poziomu osiąganej efektywności zarządzania operatywnego – zarówno przodków eksploatacyjnych (oddziałów produkcyjnych), jak i kopalń oraz branży – **jest osiągnięta skala wykorzystania czasu kalendarzowego – na efektywną pracę przodków**. Każde ograniczenie produkcji – skutkujące niewykorzystaniem posiadanej zdolności produkcyjnej – wywołuje (tak w przodku eksploatacyjnym, jak i w kopalni) – znaczący wzrost kosztu produkcji (zł/t). Gdy występuje w dużej skali – fatalnie załamuje efektywność tak kopalni, jak i całej branży.

Jednak to głównie branża (a nie pojedyncza kopalnia) – w powiązaniu z gospodarczą polityką państwa – ma szansę zapewnienia swym kopalniom (a za ich pośrednictwem przodkom eksploatacyjnym) – możliwie najpełniejszego wykorzystania posiadanych (zainwestowanych) zdolności produkcyjnych. Przy tym – o wykorzystaniu tej szansy decyduje racjonalność polityki gospodarczej państwa i sprawność właścicielskiego zarządzania branżą. Zasadność tego stwierdzenia będzie potwierdzana w dalszym wywodzie.

Z konieczności muszą ograniczyć omawianie innych znaczących możliwości obniżania kosztów produkcji węgla – pozostające w gestii branży – głównie poprzez scentralizowaną obsługę kopalń w zakresie zbytu węgla (aż do *detaicznej sprzedaży*, eliminującej spekulacje na krajowym rynku), scentralizowaną gospodarkę kosztownym wyposażeniem (aż do udzielanej kopalniom usługi *leasingu*), dalszej komputeryzacji systemów: analityczno-rozliczeniowych, planistycznych... – i wielu dalszych obszarów zarządzania. Będę jeszcze o tych możliwościach wspominał, omawiając zadania proponowane w następnym rozdziale.

Wskazane wyżej zależności należy wykorzystać w poszukiwanych działaniach wyprowadzających górnictwo węgla kamiennego z wciąż trwającego kryzysu. Równocześnie należy jednak sprawdzić, czy i w jakiej skali były wykorzystywane w **procesie tzw. restrukturyzacji kopalń i górnictwa**, w którym realizowano ich rynkową transformację.

Otóż według moich obserwacji to wykorzystanie – jeżeli było – to tylko w nikłym zakresie, w ramach oddolnej inicjatywy. Podstawową natomiast specyfikę rynkowej transformacji realizowanej w górnictwie węgla kamiennego – przez wszystkie kolejne rządy – charakteryzują trzy **znamiennie decyzje**.

a) W skali gospodarki – zgodnie z liberalną doktryną – państwo zrezygnowało z obowiązku dbałości o górnictwo węgla kamiennego jako jedną z **branż stanowiących jej (gospodarki) „konstrukcyjny szkielet”** – decydujący o bezpieczeństwie energetycznym i niezależności państwa. Uznano, że bankructwo „zwyrodniałej” gospodarki sowieckiej i *nakazowo-rozdziałczej* gospodarki PRL – w pełni uzasadnia przekazanie gospodarki „**niewidzialnej ręce rynku**”!!! Nie zauważono, że dopiero **rozsądne połączenie kompetencji państwa i możliwości rynku** – prowadzi do rozwoju gospodarki z rocznym nawet kilkunastoprocentowym wzrostem dochodu narodowego (przykład: Chiny)!

b) Zignorowano walory, które daje branży górnictwa węgla kamiennego **zintegrowana, koncernowa struktura** (taką odziedziczyliśmy po gospodarce PRL) – **w obszarze zarządzania**. Zignorowano też walor zapewnienia kopalniom – bardziej „swobodnego dostosowania” ich produkcji do posiadanych zdolności produkcyjnych (co warunkuje ich lepsze wykorzystanie i obniżanie tym sposobem kosztów zł/t). Ponadto, rezygnując z koncernowej struktury integrującej produkcję węgla z jego przetwórstwem – utracono nie tylko ułatwienia w osiąganiu efektywności produkcji węgla w kopalniach, ale utracono też źródło dodatkowego zysku i możliwość zmniejszenia zagrożenia kopalń rynkową „huśtawką” cen węgla.

c) Rezygnując z koncernowej struktury branży węgla kamiennego – kopalnie „usamodzielniono” – przewidując ich prywatyzację – zgodnie z „wiarą”, że efektywność pieniądza zależy **nie od tego, jak jest zarządzany, ale od tego w czyich jest rękach** (Lisowski 1996). Wobec widma ekonomicznej katastrofy – po trzech latach – przeprowadzono częściową integrację kopalń i następnie ją stopniowo poszerzano. Zachowano jednak **strukturę górnictwa zdeintegrowanego**, w którym funkcjonujące jednostki gospodarcze **mają między sobą konkurować** (zamiast konkurować z obcymi producentami i innymi nośnikami energii). Zaniedbując obowiązek **właściciela branży** do zapewnienia rozwoju, we wszystkich kopalniach skomputeryzowanych systemów efektywnego zarządzania – oraz do poszukiwania tym sposobem obniżki kosztów produkcji **we wszystkich kopalniach** – „wymyślono” kategorię kopalń „trwale nierentownych”! W efekcie **obniżanie kosztów produkcji polskiego węgla realizowano głównie metodą zamykania tak zakwalifikowanych kopalń** – bez pogłębionej analizy kosztów i strat (tj. np. kosztu, który trzeba będzie ponieść na udostępnienie w innych złożach ekwiwalentu zasobów traconych). Wyniki rynkowej transformacji – znamiennej wskazanymi wyżej decyzjami – są znane. Wiele aspektów tego stanu ilustrują wykresy opracowane przez profesorów J. Dubińskiego i M. Turka – opublikowane w przywołanym wyżej styczniowym zeszycie Przeglądu Górniczego (2017). **Wciąż brakuje jednak determinacji, aby „zauważyć lekcję historii” i zacząć zdecydowanie tę lekcję wykorzystywać w pilnie potrzebnym PROGRAMIE NAPRAWCZYM. Trzeba przestać – restrukturyzować górnictwo węgla kamiennego – i zacząć je NAPRAWIAĆ.**

4. Proponowane, najpilniejsze zadania programu naprawczego górnictwa węgla kamiennego

Zanim wskażę zadania zapowiedziane tytułem rozdziału – przypomnę trzy istotne fakty:

- Ostatnio – niemal w każdym zeszycie Przeglądu Górniczego jest powtarzana następująca informacja. W naszej gospodarce w roku 2015, koszt wytwarzania jednej megawatogodziny (MWh) energii elektrycznej z węgla brunatnego wynosił 130,3 zł (100%), z wody 164,2 zł (126%), z węgla kamiennego 172,3 zł (133%), wiatru 210,9 zł (162%), gazu 241,2 zł (185%), biomasy 367,9 zł (283%). Tak więc – ze względu na małe w Polsce zasoby wody – **węgiel jest naszym najtańszym źródłem energii.**

- „Nagonka” organizowana głównie w Europie przez „nieznanych sprawców” – na wykorzystywanie węgla w energetyce i ciepłownictwie jako rzekomo główną przyczynę obserwowanego na naszej planecie ocieplenia klimatu – **neguje wynik wiarygodnych badań z lat 1990**. Badania te obejmujące okres ostatnich 400 tysięcy lat – wykazały, że **cykle ocieplenia klimatu na naszej planecie – wywoływane procesami zachodzącymi na słońcu** – występowały **regularnie** już w czasie, gdy człowieka jeszcze nie było na Ziemi (Lisowski 2014). Nie tracę nadziei, że nasi decydenci zechcą wykorzystać wskazane badania w *walce* o wykorzystanie węgla jako najtańszego źródła energii.
- W styczniowym zeszycie Przeglądu Górniczego zostały opublikowane wyniki badań przeprowadzonych w GIG (Krawczyk, Krzemień 2017), metodą Bilansu Dochodów Publicznych (BDP) (Lisowski 2002). Badania te wykazały, że **dochód publiczny przekazywany głównie do kasy państwa w wyniku działalności górnictwa węgla kamiennego – średnio w latach 2013, 2014 i 2015 – wynosił 8,7 miliarda zł** (w tym bezpośrednio z kopalń i jednostek grupujących kopalnie – 7,6 miliarda). Co istotne – wykazały, że średnie roczne straty górnictwa wyniosły w tym czasie 1,2 miliarda zł, są więc wielokrotnie niższe od dochodów przysparzanych gospodarce.

Wskazane fakty – przydają trudnej *walce* o **naprawę górnictwa węgla kamiennego** – sporo optymizmu. Ważne jest zwłaszcza udokumentowanie – choć z ogromnym opóźnieniem – **faktu dotychczas raczej „niezauważanego”**, że to górnictwo – mimo że jest pogrążone w kryzysie – **nie jest obciążeniem naszej gospodarki!** Podobnie „niezauważany” jest fakt że w końcowych latach 80. – była to branża o najwyższej eksportowej opłacalności w skali kraju (Lisowski 1989). Biorąc to pod uwagę, **warto pytać i badać**: jak kształtowałaby się rzeczywista i potencjalna opłacalność omawianego górnictwa dla gospodarki – w całym okresie transformacji – gdyby nie zastosowano w nim polityki likwidacyjnej? (Lisowski 2016b).

Tak więc z *zachęcającą* dawką optymizmu i nadzieją na przekonanie czytelnika – głównie decydentów zainteresowanych branżą – **do racjonalności proponowanych niżej działań naprawczych** – formułuję je w siedmiu punktach.

1. Trzeba przede wszystkim **zakończyć fatalny okres dezintegracji górnictwa węgla kamiennego**. Jego aktualna – ostatnio skomplikowana – własnościowa struktura nie może w integracyjnym działaniu stanowić istotnej przeszkody. **Kopalnie powinny otrzymać wreszcie Centralny Zarząd – w pełni fachowy i wyposażony zarówno we WŁAŚCICIELSKIE kompetencje, jak też środki działania niezbędne do zapewnienia nie tylko wyjścia z kryzysu, ale też koniecznego rozwoju branży.**

2. Górnictwo węgla kamiennego (z zupełnie oczywistych względów) powinno być zaliczone do **strategicznych branż, budujących konstrukcyjny szkielet naszej gospodarki**. Skala obciążenia tego rodzaju branż podatkami i innymi daninami – powinna stanowić instrument (gdy zachodzi taka potrzeba) – ingerencji państwa w ich funkcjonowanie. **Żadne unijne – skrajnie liberalne – regulacje nie mogą w tym przeszkadzać.** Jak wykazały przywołane wyżej badania, gdyby zmniejszyć opodatkowanie tylko o 20%, to w trzech rozpatrzonych latach – omawiane górnictwo

wykazaloby rentowność. Brakuje niestety odpowiednich badań, ale twierdzę z uporem, że gdyby górnictwo węgla kamiennego było racjonalnie zarządzane i oceniane – to **nie musiałyby ulec likwidacyjnej tzw. restrukturyzacji.** Gdyby analogicznie rozpatrywano i oceniano również inne strategiczne branże (np. polskie stocznie) – to nasza gospodarka byłaby dziś w znacznie lepszym stanie.

3. Do najpilniejszych zadań Centralnego Zarządu należy włączyć:

- **Możliwie niezwłoczne uwolnienie polskiego rynku węgla kamiennego od *dumpingowego importu* – głównie z Rosji. Dotychczasową „bezradność” rządu musi zastąpić zdecydowane działanie** – bez względu na przyczynę dotychczasowego stanu. Mógł nią być pogląd *rodzimych* lub *unijnych* liberalnych wyznawców „wolności konkurencji” lub inna *merkantylna* przyczyna. Związane z tym importem straty, wynikające z niewykorzystania funkcjonujących zdolności produkcyjnych naszych kopalń – sięgają setek milionów złotych (lub znacznie wyższych kwot).
- **Wdrożenie i rygorystyczne ewidencjonowanie efektywnego czasu pracy przodków eksploatacyjnych oraz czasu traconego** (tj. czasu nieobłożonego i czasu nieplanowanych przerw).
- **Wdrożenie systemu motywacyjnego** dla kierownictwa kopalń i oddziałów produkcyjnych oraz ich załogi, w którym **wysokość zarobków będzie uzależniona od długości czasu efektywnego** (ewentualnie od stosunku tego czasu do czasu traconego). Czas efektywnej pracy kombajnu należy uzyskiwać z zainstalowanego w nim rejestratora czasu pracy pod roboczym obciążeniem lub ewentualnie wyznaczać za pomocą chronometrażu stosowanego w znanej od dziesięcioleci – metodzie potencjałów.
- Usprawnienie systemu wyznaczania w kopalniach – **rejonów rozliczeniowych** i na tej podstawie wdrożenie **systemu „strukturalnego rozliczania kosztów (SRK)”** (Lisowski 2003b). Całkowity (odpowiednio rozliczony w systemie SRK) koszt produkcji węgla pozyskiwanego z poszczególnych przodków eksploatacyjnych (ścian) – powinien być jednym z najistotniejszych wskaźników wykorzystywanych w zarządzaniu kopalnią. Ponieważ wskazany system rozliczeniowy był już oprogramowany przez COIG i funkcjonował parę lat w kopalni „Bielszowice” – jego upowszechnienie powinno być łatwe. „Podręcznik użytkownika (...)” – dokumentacja GIG – oczekuje na wykorzystanie w bibliotece GIG.
- Istotnym zadaniem Centralnego Zarządu Górnictwa Węgla Kamiennego będzie zalegalizowanie – również na szczeblu Unii Europejskiej (choć nie musi to być konieczne) – **kosztu węgla pozyskiwanego z poszczególnych przodków eksploatacyjnych jako odrębnych produktów kopalni**, które – jeżeli spełniają warunek konkurencyjności – mogą być zbywane w eksporcie. Unikając zarzutu ceny dumpingowej – eksport taniego węgla umożliwiłby kopalniom **lepiej wykorzystanie swojej zdolności produkcyjnej i tym sposobem obniżenie kosztów produkcji.** To, że dotychczas nawet pojedyncze kopalnie należące do większej jednostki organizacyjnej – nie mogą eksportować swego węgla, choć wykazują konkurencyjny poziom kosztu (zł/t) – **jest niezrozumiałym zaniedbaniem (nieudolnością?) kolejnych rządów (lub może sejmu, jeżeli jest potrzebna odpowiednia ustawa).**

Warto podkreślić, że w przedsiębiorstwach przemysłów przetwórczych – sprzedaż produktów o różnej cenie i kosztach wytwarzania – jest normą.

- Możliwie niezwłoczne wyeliminowanie z kopalnianej praktyki – zasady rozstrzygania **przetargów na wyposażenie kopalń według zasady „najniższego kosztu zakupu”**. O zakupie wyposażenia kopalni powinien decydować głównie **potencjał produkcji oraz jego niezawodność i koszt eksploatacyjny w całym okresie użytkowania (z uwzględnieniem kosztu awaryjności)**.
- Uruchomienie prac badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych (B+R+W), które powinny w możliwie najkrótszym terminie **uzupełnić kopalniany system analityczno-rozliczeniowy o „układ procesów”** (Lisowski 2004) **oraz systemy stymulujące kadrę kopalni do podejmowania proefektywnościowych decyzji** (Lisowski 2016a). Ponadto wyposażą kopalnie i cały sektor w skomputeryzowane systemy prognozowania i planowania efektywnego inwestycyjno-produkcyjnego rozwoju (z wykorzystaniem komputerowej symulacji procesu produkcyjnego kopalni) (Lisowski 2002a, 2013).
- Podobny program prac B+R+W – powinien być realizowany w obszarze techniki i technologii górniczej produkcji. Program powinien uwzględniać konieczność opracowania i wdrożenia alternatywnego systemu eksploatacji pokładów – tam gdzie system ścianowy jest nieopłacalny. Także konieczność przywrócenia kopalniom technologii podszadki hydraulicznej, odpowiednio zmodernizowanej – z powodzeniem konkurującej z dewastacyjnym systemem zawałowym (Lisowski 2011a).

4. W następnym (ewentualnie równoległym) działaniu zmierzającym do obciążenia górnictwa węgla kamiennego rozszerzonymi zadaniami w zapewnianiu krajowi pomyślnego rozwoju – należy przywrócić mu koncernową strukturę (w specyficznej formie funkcjonowała już w PRL). W pierwszej kolejności należy z górnictwem węgla kamiennego zintegrować energetykę zużywającą ten węgiel. Zapewni to energetyce bezpieczeństwo dostaw, a w górnictwie zwiększy możliwość obniżania kosztów (zł/t) poprzez zwiększoną możliwość pełnego wykorzystania swych zdolności produkcyjnych i zmniejszenie zagrożenia „huśtawką” cen zbytu węgla.

5. Kolejnym zadaniem koncernu grupującego górnictwo i energetykę (korzystnie zintegrowaną z ciepłownictwem i koksownictwem) – **powinno być podjęcie produkcji paliw płynnych i gazu**. Wzorem tego kierunku rozwoju górnictwa jest RPA, gdzie na paliwa płynne i gaz przetwarzano w koncernie SASOL rocznie około 50 milionów ton węgla, a aktualnie przetwarza się niewiele mniej. W pierwszym etapie tego kierunku rozwoju naszego górnictwa węgla kamiennego należy przewidywać budowę zakładu przetwarzającego rocznie około 10 milionów ton węgla, co przynajmniej częściowo zmniejszy nasze uzależnienie od importu, głównie z Rosji.

6. Nadal – rozpatrując najważniejsze zadania postulowanego koncernu – należy wskazać **zadanie gruntownej modernizacji kopalń aktualnie funkcjonujących**. Ukierunkowanie produkcji w przodkach eksploatacyjnych na maksymalne wykorzystanie ich potencjału – będzie jak by „ubocznie” uruchamiać proces modernizacji struktury kopalń (Lisowski 2011b). To jednak nie wystarczy. Będzie potrzebny

ogromny wysiłek organizacyjny Centralnego Zarządu (z wykorzystaniem zespołów projektowania i prac badawczych) – oraz nie mniejszy organizacyjny wysiłek kopalń – aby osiągnąć ich **niezbędne uproszczenie**. Nie mniej istotnym zadaniem będzie **lokalizacja i budowa nowych kopalń umożliwiających odbudowę, niestety zmarowanego, potencjału naszego górnictwa węgla kamiennego**.

7. Kończąc zarysowany wyżej – dalece niepełny – przegląd najważniejszych zadań – zwłaszcza ponadkopalnianego szczebla decyzyjnego – trzeba zwrócić uwagę na wymagania, którym powinien odpowiadać postulowany Centralny Zarząd Górnictwa Węgla Kamiennego (funkcjonujący później w ramach Koncernu). Otóż przede wszystkim **powinien to być zarząd WŁAŚCIELSKI – niezależny od rządu**. Urzędnicy ministerstw (jak by się one nie nazywały) – powinni pozostawić zarządzanie kopalniami Centralnemu Zarządowi, a później Koncernowi – jako odpowiednio kompetentnej strukturze WŁAŚCICIELSKIEJ, reprezentującej odpowiednio zarówno PRYWATNĄ WŁASNOŚĆ SKARBU PAŃSTWA (Lisowski 1996), jak i zaangażowany KAPITAŁ PRYWATNY. Tak umocowane kierownictwo powinno oczywiście **harmonizować swą działalność z rządem i jego polityką gospodarczą**, ale powinno być od rządu niezależne (na wzór Narodowego Banku Polskiego). Problem jest trudny, ale rozwiązywalny! Doświadczenie minionych lat rynkowej transformacji wykazuje, że stan dotychczasowy WYMAGA GRUNTOWNEJ NAPRAWY!!!

5. Zakończenie

Kończąc opracowanie powyższego tekstu, zadawałem sobie pytanie – czy potrafiłem (wreszcie) tak argumentować propozycje, aby trafić do przekonania nie tylko górnikom, ale głównie **DECYDENTOM SZCZEBŁA RZĄDOWEGO**. Trzeba mieć nadzieję – że śledzą odnośną prasę techniczną. To Oni przesądzą przecież o szansach wdrożenia w górnictwie węgla kamiennego skutecznego PROGRAMU NAPRAW-CZEGO.

Rozwiązania, które proponuję uwzględnić w postulowanym PROGRAMIE nie są, moim zdaniem, ani niezrozumiałe, ani bardzo skomplikowane. Sądzę, że są **zdroworozsądkowe** i co istotne – uwzględniają **naukę płynącą z dotychczasowych wieloletnich doświadczeń**. Nie zrażam się tym, że rozwiązania te dotychczas nie trafiały do przekonania decydentów – chociaż większość proponowałem od dawna i wielokrotnie; ostatnio (Lisowski 2015).

Wiedziałem, że zmiana polityki kontynuowanej przez kolejne rządy – od dziesięcioleci – nie jest łatwa. Sądzę jednak, że sytuacja w górnictwie węgla kamiennego już dojrzała (to znaczy, że dostatecznie zbliżyła się do *przysłowiowego dna*) do decyzji trudnych – ukierunkowanych na **koncernową integrację**, na **ekonomiczną efektywność i racjonalne wykorzystanie posiadanych bogatych zasobów węgla**. Mam nadzieję, że dyskusja – do której wezwał Prezes Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Górnictwa profesor Józef Dubiński i profesor Marian Turek – będzie merytoryczna i owocna. Oby została podjęta nie tylko przez inżynierów górnictwa, zaangażowanych zawodowo i emocjonalnie w problematykę NAPRAWY kondycji górnictwa – ale przez decydentów odpowiedzialnych za gospodarczą politykę państwa.

Literatura

1. Krawczyk P., Krzemień J. 2017: Bilans dochodów publicznych kreowanych w polskim górnictwie węgla kamiennego w latach 2013–2015. *Przegląd Górniczy* 2017 nr 1.
2. Lisowski A. 1989: Ekonomiczna efektywność górnictwa w świetle faktów. *Przegląd Górniczy* 1989 nr 5.
3. Lisowski A., Stosiek F., Mastej R. 1990: Symulacyjna analiza wariantów polityki eksploatacyjnej górnictwa węgla kamiennego. *Przegląd Górniczy* 1990 nr 10.
4. Lisowski A. 1994: Węzłowe problemy rekonstrukcji górnictwa węgla kamiennego w sferze zarządzania. *Przegląd Górniczy* 1994 nr 7-8.
5. Lisowski A. 1996: Instytucja Skarbu Państwa. Polemika z prof. Leszkiem Balcerowiczem. *Górnictwo węgla kamiennego w Polsce. Efektywność. Rekonstrukcja. Zarządzanie*. Wyd. „Śląsk”, Katowice.
6. Lisowski A. 1998: Przesłanki cele i zadania istotne dla skuteczności programu rekonstrukcji górnictwa węgla kamiennego w latach 1998, 2002 i 2020. *Przegląd Górniczy* 1998 nr 6.
7. LISOWSKI A. 2002a: Koncepcja systemu symulacyjnego zintegrowanego planowania inwestycyjno-produkcyjnej działalności podziemnych kopalń: System SZP. *Przegląd Górniczy* 2002 nr 3.
8. Lisowski A. 2002b: Rozszerzona ocena ekonomicznej efektywności przedsiębiorstw: metoda bilansu dochodów publicznych (BDP). *Przegląd Górniczy* 2002 nr 6.
9. Lisowski A. 2003a: Transformacja polskiego górnictwa węgla kamiennego w latach 1990–2002. Dyskusja i konkluzje. *Przegląd Górniczy* 2003 nr 1.
10. Lisowski A. 2003b: Szansa na nowoczesność monitoringu i stymulacji ekonomicznej efektywności wnętrza podziemnych kopalń: System SRK. *Przegląd Górniczy* nr 7-8/2003. Podręcznik Użytkownika Systemu SRK, dokumentacja GIG w Bibliotece GIG.
11. Lisowski A. 2004: Szanse wykorzystania w górnictwie węgla kamiennego trójukładowego monitoringu i analityki wnętrza podziemnych kopalń. *Przegląd Górniczy* 2004 nr 9.
12. Lisowski A. 2010: Rynkowa transformacja polskiego górnictwa 1989–2009. Polemiki: Dyskusje. *Przegląd Górniczy* 2010 nr 1-2.
13. Lisowski A. 2011a: Kluczowe potrzeby polskiego górnictwa węgla kamiennego w zakresie prac B+R+W, w latach 1989–2009. Polemiki: Dyskusje. *Przegląd Górniczy* 2011 nr 1-2.
14. Lisowski A. 2011b: Koncentracja produkcji w górnośląskim górnictwie węgla kamiennego: problem wciąż aktualny. Polemiki: Dyskusje. *Przegląd Górniczy* 2011 nr 7-8.
15. Lisowski A. 2013: Namawiam do konkretyzacji i rozwiązania problemu ekonomizacji planowania podziemnej eksploatacji złóż. Polemiki: Dyskusje. *Przegląd Górniczy* 2013 nr 5.
16. LISOWSKI A. 2014: Uwagi do problemu lepszego wykorzystania węgla w polskiej gospodarce. Polemiki: Dyskusje. *Przegląd Górniczy* 2014 nr 8.
17. Lisowski A. 2015: Program naprawczy górnictwa węgla kamiennego i dalszy program lepszego wykorzystania węgla w polskiej gospodarce. Polemiki: Dyskusje. *Przegląd Górniczy* 2015 nr 4.
18. Lisowski A. 2016a: Elementarz ekonomizacji zarządzania i warunki osiągnięcia przełomu w tym zakresie w kopalniach węgla kamiennego. Polemiki: Dyskusje. *Przegląd Górniczy* 2016 nr 6.
19. Lisowski A. 2016b: List otwarty do pani premier Beaty Szydło w sprawie szerszego wykorzystania węgla w naszej gospodarce. *Przegląd Górniczy* 2016 nr 8.

9. KONFERENCJE NAPRAWCZE – SZANSĄ NA WPROWADZENIE GÓRNICTWA WĘGLA KAMIENNEGO NA DROGĘ TRWAŁEGO ROZWOJU POLEMIKI – DYSKUSJE*

(artykuł nierecenzowany)

1. Zarysowanie problemu

Zakładając, że sposoby poprawiania kondycji naszej gospodarki w poszczególnych branżach mogą się rodzić w głowach decydentów zarówno szczebla rządowego (politycznego), jak i wykonawczego (dyrektorzy i pracownicy jednostek gospodarczych), a także w głowach pracowników zaplecza przemysłowego branży oraz przede wszystkim zaplecza naukowo-badawczego – **problem komunikacji i wymiany poglądów między tymi środowiskami jest kluczem do formowania skutecznego PROGRAMU NAPRAWY i ROZWOJU gospodarki**. Bez penetracji pomysłów powstających w całym – zarysowanym wyżej – obszarze i bez przyjmowania do realizacji „pomysłów” wykazujących się **najwyższą skutecznością** – rozwój gospodarczy (zwłaszcza szybki) jest mało prawdopodobny.

Najdawniejszym **kanalem** prezentacji – a więc polem wskazanej penetracji – jest prasa naukowo-techniczna i odpowiednio ukierunkowane konferencje. Ale decydenci – zwłaszcza szczebla rządowego – najczęściej albo nie czytają tej prasy, albo ją ignorują. Natomiast ogólnobranżowe konferencje naukowo-techniczne organizowane w powszechnie przyjętej formule – są niestety nieskutecznym kanałem przekazywania do właściwego szczebla decyzyjnego – pomysłów na naprawę i rozwój branż. Przyczyną jest najpowszechniej przyjmowana charakterystyka organizowanych konferencji. Podkreślę, że w tym miejscu w ogóle nie rozpatruję konferencji ukierunkowanych na najróżniejsze szczegółowe problemy nauki i techniki, ale na rozwój i efektywność gospodarowania w dużej skali. Tego typu konferencje nazwałem **konferencjami branżowymi** – obejmując tym terminem również „szkoły” i kongresy.

Organizator konferencji określa najczęściej jej temat, przedmiot, wiodący problem i zaprasza zainteresowanych do opracowania odpowiednich referatów. Ich autorzy prezentują swoje poglądy na całość lub fragment podjętego tematu. Po dyskusji – jeżeli w ogóle ma miejsce – autorzy najczęściej pozostają przy swoich poglądach. Organizatorzy konferencji formułują jakieś wnioski (ustalenia) i publikują materiały konferencyjne. Tym sposobem gromadzi się dorobek naukowo-techniczny, ale **realny wpływ tego dorobku na rzeczywistość branży, w której konferencja jest organizowana – jest niewielki lub żaden**. „Transmisja” do decydentów szczebla rządowego – diskutowanych poglądów i wniosków z konferencji (najczęściej bardzo ogólnych) – w praktyce nie funkcjonuje.

Tego rodzaju konferencje mogą się różnić w szczegółach organizacyjnych. Jednak ich wspólną cechą – mówię teraz o branży węgla kamiennego – jest niestety (jak

* Przegląd Górniczy 2017 nr 11.

wskazano wyżej) **mała skuteczność!** Mała zarówno w aspekcie dochodzenia do rozwiązań, które mają realną szansę poprawienia kondycji branży, jak i w aspekcie skutecznego dotarcia do autentycznych decydentów, przesądzających o rozwoju lub degradacji branży.

Przedstawiona ocena aktualnie funkcjonujących branżowych konferencji naukowo-technicznych prowadzi do wniosku, że aby **przełamać dotychczasową akceptację dla polityki degradacji górnictwa węgla kamiennego** – przyjętej w roku 1990 – jest potrzebne zorganizowanie konferencji innego typu.

Dr inż. Jerzy Kicki, organizując POLSKI KONGRES GÓRNICZY (w listopadzie 2017 r.), podjął próbę włączenia do jego obrad (na sesji inauguracyjnej) wypowiedzi prominentnych decydentów, również szczebla rządowego – prosząc ich o zajęcie stanowiska w kwestiach określonych przez Zespół organizujący obrady. Rozumiem, że próbował doprowadzić do konfrontacji poglądów decydentów z poglądami prezentowanymi na kolejnych sesjach i wpłynąć tym sposobem na wynikową skuteczność KONGRESU. Przyszłość pokaże, jaki był efekt tej cennej inicjatywy.

Sądzę jednak, że ww. inicjatywa nie rozwiązuje palącego problemu opracowania takiej struktury (procedury, organizacji) specjalistycznie ukierunkowanych konferencji, aby mogły one skutecznie **torować drogę** dla autentycznego rozwoju branży górnictwa węgla kamiennego. W następnym punkcie przedstawiam postulowane rozwiązanie, które określam hasłem: KONFERENCJE NAPRAWCZE, a w kolejnym punkcie ilustruję je konkretnym przykładem.

2. Charakterystyka i specyfika KONFERENCJI NAPRAWCZYCH

Podstawowym celem KONFERENCJI NAPRAWCZYCH jest osiągnięcie pozytywnej zmiany rzeczywistości gospodarczej w określonej branży (sektorze).

Cel ten jest osiągany w następujący sposób:

1. Organizator konferencji **opracowuje konkretny program poprawienia kondycji i rozwoju określonej branży** (sektora). Organizatorem może być ktoś, kto ma pogląd i określoną propozycję sposobu wyprowadzenia branży z kryzysu na drogę rozwoju. Może to być np. instytut, katedra uczelni lub „Zespół” zainteresowanych specjalistów. Program powinien przede wszystkim wskazywać konkretne rozwiązania, które mają być opracowane i wdrożone, aby poprawić kondycję i zapewnić rozwój określonego sektora gospodarki.
2. Program ten jest udostępniany kadrze średniego poziomu decyzyjnego – dyrektorom poszczególnych jednostek produkcyjnych i jednostek ich zaplecza zarówno technicznego, jak i projektowego oraz naukowo-badawczego – **z prośbą o zajęcie stanowiska:** akceptację bądź krytykę i zgłoszenie „konkurencyjnej” propozycji. Stanowisko ma być opracowane na określony termin i przygotowane do publikacji przez organizatora oraz do wygłoszenia na przygotowywanej KONFERENCJI NAPRAWCZEJ. Opracowanie może być autorskie – dyrektora (kierownika) lub autoryzowane przez powołany zespół. Omawianą prośbę można określić jako „zaproszenie do tablicy” kadry średniego szczebla decyzyjnego branży.

3. W KONFERENCJI biorą udział pracownicy tylko tych jednostek organizacyjnych, **które opracowały swoje stanowisko** i przygotowały materiały gotowe do publikacji. Przygotowane materiały konferencyjne powinny być opublikowane przed konferencją jako ich I część – i udostępnione zaproszonym uczestnikom.
4. Na obrady KONFERENCJI są zapraszani – jako jej uczestnicy – prominenci zainteresowani branżą zarówno ze środowiska nauki, jak i gospodarki. Zaproszeni otrzymują I część materiałów konferencyjnych – z zachętą do zgłaszania swoich uwag i udziału w dyskusji.
5. Na KONFERENCJI materiały są prezentowane i szczegółowo dyskutowane przez uczestników. Organizator prezentuje analityczne opracowanie zgłoszonych poglądów i proponuje wnioski przygotowane na tej podstawie – adresowane do rządowego szczebla decyzyjnego. Przygotowane wnioski wraz z ewentualną korektą jako wynikiem dyskusji są publikowane jako II część materiałów konferencyjnych.
6. Przygotowane wnioski z KONFERENCJI – ewentualnie skorygowane w wyniku przeprowadzonej dyskusji – są przesyłane zainteresowanym decydom i posłom.
7. Organizator KONFERENCJI NAPRAWCZEJ jest zobowiązany do monitorowania **realnych efektów** przedsięwzięcia, także do informowania zainteresowanej branży (sektora) o swojej ocenie oraz opinii publicznej o osiągniętych rezultatach.

* * *

Zarysowane wyżej postępowanie może być przez konkretnego organizatora rozpatrywane i ewentualnie korygowane. Jednak wprowadzone korekty nie powinny naruszać „konstrukcji” KONFERENCJI wnioskowanego typu. Składają się na nią trzy elementy:

- konkretna propozycja sposobu poprawy stanu dotychczasowego – branży (sektora) i wskazanie dróg jej rozwoju;
- ustosunkowanie się do tych propozycji – kadry „zaproszonej do tablicy” – bezpośrednio związanej z funkcjonowaniem rozpatrywanej organizacji gospodarczej (głównie średniego szczebla decyzyjnego);
- przekazanie do decydentów szczebla centralnego – propozycji przedyskutowanej i odpowiednio skorygowanej – przez aktywną kadrę rozpatrywanej jednostki.

Skuteczności tak funkcjonujących KONFERENCJI NAPRAWCZYCH zagraża głównie „odziedziczona” po epoce PRL (a po rynkowej transformacji fatalnie powiększona) – niechęć kadry średniego szczebla decyzyjnego do ujawniania swoich poglądów – w obawie o narażenie się swoim zwierzchnikom i rządzącym politycznym decydom. Sądzę jednak, że w górnictwie węgla kamiennego znajdzie się dość pracowników odważnych i oddanych górnictwu, aby wnioskowane KONFERENCJE były skuteczne.

Podana w następnym punkcie przykładowa tematyka KONFERENCJI NAPRAWCZEJ górnictwa węgla kamiennego ma ułatwić ocenę potencjalnych możliwości wpływania proponowanego typu konferencji naukowo-technicznych na poprawę kondycji i rozwój również innych organizacji gospodarczych w kraju.

3. Przykład tematu KONFERENCJI NAPRAWCZEJ ukierunkowanej na poprawę kondycji i rozwój górnictwa węgla kamiennego

Podany niżej przykład tematu konferencji wnioskowanego typu jest zaczerpnięty z problematyki górnictwa węgla kamiennego, którą zajmuję się od wielu lat (Lisowski 2017). Jest to chyba usprawiedliwione. Sama myśl organizowania takich konferencji powstała w reakcji na niezdolność rządowych decydentów do odstąpienia od fatalnej polityki ograniczania roli węgla w naszej gospodarce – przyjętej w roku 1990 w Planie Balcerowicza i następnie kontynuowanej.

Aktualna sytuacja górnictwa węgla kamiennego jest znamienna prognozami, które we wrześniu 2017 roku – w planach jego funkcjonowania do roku 2030 – przewidywały produkcję na poziomie od 56,5 do 86,1 miliona ton/rok. Oznacza to (prawdopodobnie), że nadal jest kontynuowana – trwająca od dziesięcioleci – polityka ograniczania roli węgla w naszej gospodarce. Że nie zamierza się wykorzystywać naszych wciąż dużych zasobów węgla do przetwórstwa na paliwa płynne i gaz (które musimy importować) oraz inne cenne produkty; że nie przewidujemy eksportu węgla energetycznego, który może być nadal opłacalny (bądź eksportu energii elektrycznej z węgla); że nie przewiduje się rozwoju ciepłownictwa skojarzonego z energią elektryczną i produkcji odpowiednio przygotowanego sortymentu węgla, spalanego w nowoczesnych piecach; że jako korzystną alternatywę dla węgla przyjmuje się wciąż droższą od niego energię wiatrową i odnawialną (a może też w dalekiej przyszłości jądrową?)... itd.

W tej sytuacji naszej gospodarce jest potrzebna nie jedna, lecz kilka KONFERENCJI NAPRAWCZYCH. W ramach tematu, który wskazuję **jako przykład** – skupiam uwagę na problemach, które oceniam jako najpilniejsze – rokujące w krótkim czasie największe efekty. O ich rozwiązanie dopominam się od dawna.

Temat KONFERENCJI NAPRAWCZEJ, która powinna znaleźć organizatora w możliwie nieodległym terminie, aby – „zaproszona do tablicy” – kadra średniego szczebla decyzyjnego branży, mogła go ocenić, proponuję następujący: „**Pilne zadania na drodze do poprawy kondycji i rozwoju naszego górnictwa węgla kamiennego**”.

Do rozpatrzenia proponuję 7 zadań. Przedstawiam ich **merytoryczny sens** z krótkim uzasadnieniem. Zrezygnowałem z precyzowania szczegółowych oczekiwań organizatora KONFERENCJI, kierowanych do osób włączających się do dyskusji, choć tego rodzaju oczekiwania (wymagania) mogą być potrzebne w określonych sytuacjach. Zakładam, że w podanym przykładzie – z ogólnego celu organizowania KONFERENCJI NAPRAWCZYCH – wynika dość jasno, czego oczekuje się od osób, które przyjęły „zaproszenie do tablicy”.

Zadanie 1.

Zakończyć proces integracji górnictwa węgla kamiennego, skupiając wszystkie kopalnie pod wspólnym Centralnym Zarządem i lepiej (szerzej) niż dotychczas wykorzystywać możliwości, które daje ta struktura w zakresie wzrostu ekonomicznej efektywności i rozwoju sektora.

Dezintegracja górnictwa, której do dziś nie umiemy się pozbyć, była jednym z największych błędów rynkowej transformacji (Lisowski 1995). Rodzaj produkowanego węgla – koksujący bądź energetyczny – nie jest wystarczającym uzasadnieniem dla utrzymywania górnictwa węgla kamiennego w strukturze zdeintegrowanej (kopalnie w zasięgu swego udostępnienia często mają zasoby węgla energetycznego i koksowego). Integracja daje – jak wiadomo – ogromne możliwości na osiągnięcie dodatkowych efektów. Jednym z wielu istotnych jest możliwość zapewniania kopalniom warunków *planowego* dostosowywania wielkości swej produkcji do aktualnych warunków geologiczno-górnictwowych. Możliwość zaspokajania potrzeb rynku przez kopalnie wykazujące najniższy koszt produkcji węgla. Możliwość prowadzenia scentralizowanej gospodarki wyposażeniem produkcyjnym wraz z gospodarką remontową i „leasingiem”. Możliwość prowadzenia sprawniej zorganizowanego zbytu węgla zarówno w eksporcie, jak i na rynku krajowym – łącznie z eliminacją cen spekulacyjnych w handlu detalicznym. Możliwość organizowania sprawnej wymiany doświadczeń produkcyjnych między kopalniami – jako skutecznej dźwigni postępu technicznego... itd. Struktura scentralizowana, funkcjonująca pod sprawnym Centralnym Zarządem¹, ma szansę wykazania się nieporównanie wyższą sprawnością niż struktura rozproszona – nie mówiąc o niesławnej pamięci: kopalniach „samodzielnych, samorządnych i samofinansujących się”.

Zadanie 2.

Wdrożyć w kopalniach ściśle przestrzegany obowiązek rejestracji efektywnego czasu pracy przodków eksploatacyjnych i (w drugiej kolejności) przygotowawczych oraz czasu traconego na awarie i inne nieprzewidywane przerwy w ich efektywnej pracy (tam gdzie nie uda się wdrożyć elektronicznego pomiaru efektywnego czasu, należy stosować znaną metodę *potencjałów*). Na tej podstawie wdrożyć system premiowania kopalnianej załogi i dozoru, odpowiedzialnych za ciągłość ruchu, także osób kierownictwa odpowiedzialnych za wykorzystanie czasu kalendarzowego jako czasu dyspozycyjnego.

Ewidentnym celem zadania jest doprowadzenie do lepszego niż dotychczas wykorzystania zainstalowanego potencjału produkcyjnego kopalni. Jak wiadomo – jest to jeden z najbardziej skutecznych sposobów obniżania w kopalniach (nie tylko węgla) kosztów produkcji (zł/t).

Zadanie 3.

Wdrożyć w możliwie najkrótszym terminie, we wszystkich kopalniach – system rozliczeniowy SRK (funkcjonujący już wcześniej, przez parę lat, w kopalni „Bielszowice”). W tym systemie, na podstawie zaszłości dekretowanych w układzie rejonów rozliczeniowych – jest wyznaczany precyzyjnie rozliczony jednostkowy koszt produkcji (zł/t) poszczególnych przodków eksploatacyjnych. Wskazany system powinien być podstawowym instrumentem monitoringu i stymulacji ekonomicznej efektywności wnętrza kopalń (Lisowski 2003).

Służąc bieżącej (w cyklu miesięcznym) analizie pracy przodków – system SRK powinien być wykorzystywany również do analizy porównawczej przodków prowa-

¹ Korzystnie funkcjonujący jako „zarząd prywatnej własności Skarbu Państwa” (Lisowski 1964).

dzonych w innych kopalniach w porównywalnych warunkach (system IOS-8) jako instrument szerokiej wymiany doświadczeń i „równania do najlepszych” – zgodnie z ideą realizowaną przed wojną przez profesora Krupińskiego w Rybnickim Gwarectwie (Lisowski 2001).

Zadanie 4.

Opracować i wdrożyć regulacje, które umożliwią naszemu górnictwu węgla kamiennego – eksport węgla produkowanego po koszcie niższym od ceny osiągalnej na międzynarodowym rynku. Ma to być nie tylko węgiel koksujący, ale też energetyczny z kopalń, które całą swą produkcję pozyskują po średnim koszcie, niższym od ceny rynkowej. Ma to być również węgiel pozyskiwany w tych przodkach eksploatacyjnych, które wykazują konkurencyjny całkowity koszt pozyskania, wykazywany precyzyjnym rachunkiem w systemie SRK (patrz Zadanie 3). W efekcie realizacji tego zadania nasz eksport węgla ma szansę i powinien wzrosnąć, sięgając kilkudziesięciu milionów ton na rok.

W przemyśle przetwórczym określona firma produkuje z reguły wyroby o różnym koszcie wytworzenia i sprzedaje je po różnej cenie. Nie ma żadnego powodu, dla którego, w gospodarce rynkowej, górnictwo funkcjonujące pod wspólnym Centralnym Zarządem, nie mogłoby sprzedawać swojej produkcji po zróżnicowanej cenie, uzasadnionej kosztem pozyskania (zł/t). Dotychczasowa dyskryminacja przemysłu wydobywczego – w stosunku do przetwórczego – powinna zniknąć. Warto przy tym podkreślić, że eksport (choć dyskryminowany z niezrozumiałych przyczyn) – umożliwiając kopalniom pełniejsze wykorzystanie swych zdolności produkcyjnych – zapewnia warunki do znaczącego obniżania kosztów produkcji. Warto też przypomnieć, że w epoce PRL eksport węgla (sięgający 40 mln t/rok) w latach 70. XX wieku zapewniał gospodarce nabywanie dolara po koszcie własnym około 20 zł (średnia w tym czasie dla całego eksportu przeważnie przekraczała 40 zł za dolara). W latach 1985–1987 eksport węgla zapewniał największą efektywność spośród wszystkich podstawowych branż ówczesnej gospodarki (Lisowski 1989).

Zadanie 5.

Wydobyć górnictwo węgla kamiennego z niewydolności, w której utkwily – od początku rynkowej transformacji – jego strategiczne prace badawczo-rozwojowe i wdrożeniowe (B+R+W), decydujące o efektywności kopalń. W szczególności, w trybie pilnym trzeba uruchomić prace nad alternatywnym (w stosunku do systemu ścianowego) systemem eksploatacji pokładów węgla wszędzie tam, gdzie dotychczasowy *monopolista* jest nieefektywny (Lisowski 1996). Zakończyć prace nad technologią ciągłego podsadzania ścian prowadzonych z podsadzką hydrauliczną i przywrócić ją kopalniom (Lisowski 1999). Wyposażyć górnictwo węgla kamiennego w skomputeryzowany system symulacyjnej analizy funkcjonowania i oceny możliwości poprawienia efektywności istniejących i budowanych kopalń (Lisowski 2002). Z prac prowadzonych dla górnictwa – tematy badawcze, które nie kończą się wynikami poprawiającymi jego efektywność i szanse rozwoju – powinny być eliminowane.

Dezintegracja górnictwa węgla kamiennego i (paradoksalnie) warunki, które gospodarka rynkowa zapewniła jego naukowo-badawczemu zapleczu – zmniejszyły sku-

teczność wsparcia, które nauka jest zobowiązana udzielać praktyce gospodarczej. Stąd wynika obowiązek obciążający (postulowany) Centralny Zarząd Górnictwa Węgla Kamiennego i podległe mu kopalnie – stawiania nauce wyższych wymagań. Równocześnie obowiązek wyraźnego precyzowania swych potrzeb i przekazywania ich nauce w postaci konkretnych tematów i problemów B+R+W.

Zadanie 6.

Podstawowym zadaniem na drodze do efektywności i długofalowego rozwoju górnictwa węgla kamiennego jest zapewnienie mu funkcjonowania w strukturze koncernowej – integrującej produkcję węgla z jego przetwórstwem na: koks, energię elektryczną (korzystnie skojarzoną z ciepłownictwem), paliwa płynne, gaz i inne cenne produkty.

Skala i tempo postulowanej integracji jest kwestią do dyskusji, nie ulega jednak wątpliwości, że budowa koncernowej struktury, w której powinno funkcjonować górnictwo węgla kamiennego (korzystnie wraz z węglem brunatnym) jest warunkiem decydującym o jego rozwoju i znaczeniu w gospodarce kraju. Już w programie rozwoju górnictwa do roku 2030 należy przewidzieć przetwórstwo 10 milionów ton węgla kamiennego na paliwa płynne. Przetwórstwo skojarzone z produkcją węgla kamiennego zapewnia nie tylko normalny, związany z tym zysk, ale też stabilizację poziomu produkcji – co sprzyja obniżaniu jej kosztów. Nie bez znaczenia jest również wzrost finansowych możliwości, związanych z koncernową strukturą.

Zadanie 7.

Uruchomić i konsekwentnie prowadzić – we wszystkich jednostkach organizacyjnych górnictwa węgla kamiennego oraz w jego naukowo-badawczym zapleczu – akcję ODKŁAMYWANIA negatywnej opinii o ekonomicznej efektywności tego górnictwa. Opinię tę – wtłaczaną do świadomości całego społeczeństwa – nie dość skutecznie negowaną przez kadrę górniczą – uzasadniano błędną, likwidacyjną polityką stosowaną od roku 1990 w wielkim górnictwie węgla kamiennego, odziedziczonym po gospodarce PRL. W ramach tego zadania, jako pilne – należy opracować dwie studyjne analizy. Pierwsza powinna pokazać, że polityka modernizacji i wykorzystania odziedziczonego, efektywnego potencjału – także do masowego przetwórstwa węgla (np. 50 milionów ton) na paliwa płynne i gaz – była nieporównanie bardziej efektywna od polityki likwidacyjnej. Druga powinna wykazać, jakie efekty wciąż jeszcze można osiągnąć, stawiając na rozwój górnictwa węglowego (Lisowski 2016).

Realizacja powyższego zadania powinna upowszechniać w społeczeństwie tę niepodważalną prawdę, że wykorzystanie własnych zasobów węgla, który jest najtańszym z dostępnych nośników energetycznych – daje gospodarce ogromną szansę na efektywność i rozwój. Powinna też prostować takie fałszywe mity, jak: „nieefektywny eksport”, „nadmierne zdolności produkcyjne”, „trwale nierentowne kopalnie”, dotowanie górnictwa i wiele innych. Ten ostatni mit został skutecznie zanegowany w styczniowym zeszycie Przeglądu Górniczego – gdzie wykazano, że w latach kryzysu 2013–2015 straty kopalń pokrywane z budżetu były siedmiokrotnie niższe od **dochodów publicznych** przekazywanych do kasy państwa dzięki działalności górnic-

twą węgla kamiennego (Krawczyk, Krzemień 2017). Niestety informacja ta nie uchroniła przed likwidacją kopalni „Krupiński”, rzekomo trwale nierentownej.

4. Uwagi końcowe

Nie wiem, czy okaże się szerzej przydatna przedstawiona wyżej propozycja organizowania KONFERENCJI NAPRAWCZYCH jako sposobu (instrumentu) dochodzenia do racjonalnych decyzji – wówczas gdy występuje wyraźna rozbieżność poglądów na funkcjonowanie i rozwój określonej branży (sektora) – między odpowiedzialnymi za nią decydentami szczebla rządowego, a środowiskiem związanym bezpośrednio z tą branżą (sektorem).

Wierzę natomiast, że w środowisku górnictwa węgla kamiennego znajdują się organizatorzy, którzy, przygotowując branżową konferencję naukowo-techniczną, zechcą nie tylko podać jej temat, ale również wypełnić go propozycją konkretnych zadań (problemów) do rozpatrzenia – jako „recepty” na zmianę aktualnej rzeczywistości; że znajdzie się też dostateczna liczba członków kadry średniego szczebla decyzyjnego, którzy przyjmą „zaproszenie do tablicy” i zechcą sformułować swój pogląd na skuteczność zadań (problemów, rozwiązań) przygotowanych do dyskusji.

Wierzę w końcu, że tak przygotowany pogląd ma szansę dotrzeć na polityczny szczebel decyzyjny – co może zaowocować dwojakim efektem. Podstawowym: może wprowadzić górnictwo węgla kamiennego (i zarazem brunatnego) na skuteczną drogę poprawy kondycji i długofalowego rozwoju. I ubocznym: może zlikwidować wyraźną rozbieżność między kontynuowaną przez resortowych decydentów polityką degradacji górnictwa węgla kamiennego, a deklarowanym przez Rząd dążeniem do reindustrializacji kraju, do zapewnienia mu niezależności energetycznej i gospodarczej suwerenności – zapewniających społeczeństwu trwały fundament dobrobytu.

A może tak funkcjonujące KONFERENCJE NAPRAWCZE znajdą zastosowanie również w innych sektorach i branżach zdegradowanych błędami popełnionymi w procesie rynkowej transformacji?

Literatura

1. Krawczyk P., Krzemień J. 2017: Bilans dochodów publicznych w polskim górnictwie węgla kamiennego w latach 2013–2015. Przegląd Górniczy nr 1.
2. Lisowski A. 1989: Ekonomiczna efektywność górnictwa w świetle faktów. Przegląd Górniczy nr 2.
3. Lisowski A. 1990: Integracyjny wariant proefektywnościowej reformy górnictwa węgla kamiennego. Przegląd Górniczy nr 1.
4. Lisowski A. 1994: Górnictwo Skarbowe, prywatna własność Skarbu Państwa. Wydział Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej. Materiały konferencji, listopad 1994. Także: Instytucja Skarbu Państwa. Polemika z prof. Leszkiem Balcerowiczem, książce: Górnictwo węgla kamiennego w Polsce. Wydaw. „Śląsk”, Katowice.
5. Lisowski A. 1995: Badanie przyczyn niskiej koncentracji i wysokich kosztów produkcji w ścianach kompleksowo zmechanizowanych oraz prognoza efektywności opracowanego systemu ubierkowo-zabierkowego. (Studium polskiego górnictwa węgla kamiennego). Główny Instytut Górnictwa, Katowice 1995.
6. Lisowski A. 1999: O kosztach i szansach stosowania podsadzki hydraulicznej w górnictwie węgla kamiennego. Przegląd Górniczy nr 2.

7. Lisowski A. 2001: Podstawy ekonomicznej efektywności podziemnej eksploatacji złóż. Wydawnictwo GIG; PWN, Katowice, Warszawa.
8. Lisowski A. 2002: Koncepcja systemu symulacyjnego zintegrowanego planowania inwestycyjno-produkcyjnej działalności podziemnych kopalń: System SZP. Przegląd Górniczy nr 3.
9. Lisowski A. 2003: Szansa na nowoczesność monitoringu i stymulacji ekonomicznej efektywności wnętrza podziemnych kopalń: System SRK. Przegląd Górniczy nr 7-8.
10. Lisowski A. 2016: List otwarty do pani Premier Beaty Szydło w sprawie szerszego wykorzystania węgla w polskiej gospodarce. Przegląd Górniczy nr 3.
11. Lisowski A. 2017: „*Górnictwo, górnictwo i co dalej?*” Proponuję konkretne rozwiązania dla górnictwa węgla kamiennego. Przegląd Górniczy nr 3.

10. LIST OTWARTY DO PREMIERA RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ PANA MATEUSZA MORAWIECKIEGO*

Wielce Szanowny Panie Premierze!

Gdy w Pana expose wygłoszonym 12.12.2017 r. usłyszałem fragment zdania: „(...) *Pozytywnie patrzymy również na energię jądrową* (...)” – poczułem równocześnie satysfakcję i niepokój. Satysfakcję z faktu, że również ja patrzę „*przychylnie*” na to ogromne osiągnięcie współczesnej nauki i techniki – choć niestety obciążone już paru straszliwymi katastrofami.

Niepokój – z obawy, że może Pan Premier widzi celowość wykorzystania energii jądrowej w naszej gospodarce – już w niedalekiej przyszłości.

Niepokój *przeważyl!* Przepraszam jeżeli niepotrzebnie, ale będę przekonywał Pana Premiera, że zastosowanie energetyki jądrowej w naszej gospodarce może być celowe dopiero w bardzo odległej perspektywie i to pod warunkiem, że nie pojawi się nowe – dotychczas nieznanne źródło energii – bezpieczniejsze i tańsze! Dopóki mamy własne, wciąż jeszcze duże zasoby węgla kamiennego (niestety w ostatnim ćwierćwieczu fatalnie uszczuplone) oraz porównywalnie duże zasoby węgla brunatnego – w lansowanym tzw. *miksie energetycznym* – **energia jądrowa nie jest nam potrzebna!** Klimatycznym antywęglowym naciskom Unii trzeba przeciwstawić rozszerzoną argumentację (Przegląd Górniczy 2014 nr 8) – ale to jest odrębny problem.

Zasadność tego poglądu argumentuję następująco:

1. W samym haśle „*miks energetyczny*” tkwi fałszywa sugestia, że rozpatrujemy w nim nośniki **porównywalne** i że ten postulowany „*miks*” jest jakimś „pożądanym dobrem”. Może rzeczywiście byłby takim „dobrem” gdyby wszystkie rozpatrywane nośniki były importowane. Ale Polska ma przecież własne duże zasoby węgla, i także – choć niewielkie – zasoby ropy i gazu, a w perspektywie: gazu z łupków. W tej sytuacji – stan pożądaný nie polega na różnicowaniu stosowanych nośników energetycznych, a na zapewnieniu gospodarce BEZPIECZNEJ i OPLACALNEJ ENERGII oraz PALIW.
2. Zwykły rozsądek dyktuje, że BEZPIECZNĄ i OPLACALNĄ ENERGETYKĘ – przy tym zapewniającą społeczeństwu pracę i dobrobyt – można najpewniej zbudować wykorzystując ZASOBY WŁASNE i uniezależniając się od importu. Oczywiście pod warunkiem, że zasoby te potrafimy pozyskiwać EFEKTYWNIE. Tak więc doszliśmy do podstawowego pytania: czy potrafimy w sposób efektywny z własnych złóż pozyskiwać WĘGIEL KAMIENNY. Ponieważ nie jest kwestionowana efektywność pozyskiwania naszych zasobów ropy i gazu oraz zasobów WĘGLA BRUNATNEGO (który zapewnia najtańszą energię elektryczną, również w Niemczech) – nie musimy się nimi zajmować.

* Przegląd Górniczy 2017 nr 12.

3. Już w roku 1989 – w planie Balcerowicza – zaczął być realizowany „dogmat” *rozbijania monopolu* – w tym również potężnego górnictwa węgla kamiennego odziedziczonego po gospodarce PRL (ponad 195 milionów ton/rok) – jako rzekomo NIEEFEKTYWNEGO. Wbrew znanej prawdzie (dane GUS), że w latach 1985–1987, efektywność eksportu węgla do strefy dolarowej (sięgający 40 mln t/rok) była najwyższa spośród 16 podstawowych branż ówczesnej gospodarki (Przegląd Górniczy nr 5, 1989) – „*socjalistyczny koncern*”, którym był ówczesny resort górnictwa i energetyki – został „rozproszony” do skali pojedynczej kopalni. Następnie zaczęła się systematyczna likwidacja kopalń (i ich specjalistycznego zaplecza) pod hasłem tzw. *restrukturyzacji*. Wprawdzie od roku 1994, wobec widma katastrofy, rozpoczęto ponowną integrację kopalń, ale prowadzono ją niekonsekwentnie i do dziś nie zakończono. Na **likwidacyjną politykę** nałożyło się **nieudolne „resortowe zarządzanie”** – co utrzymywało górnictwo węgla kamiennego w permanentnym, cyklicznie powracającym stanie deficytu. Produkcja spadła do poziomu około 70 milionów t/rok, eksportujemy tylko kilka milionów ton węgla koksowego i importujemy blisko 10 milionów ton węgla energetycznego. W roku 2017 przeznaczaliśmy do likwidacji rzekomo „trwale nierentowną” kopalnię „Krupiński” – noszącą imię wielkiego budowniczego polskiego górnictwa.
4. Ta zawstydzająca (bardzo skrócona) historia górnictwa węgla kamiennego w okresie transformacji rynkowej – **nie jest jednak dowodem**, że to górnictwo jest nieopłacalne, że nie może, wraz z węglem brunatnym, być przez najbliższe dziesięciolecie trwałym i ekonomicznie uzasadnionym fundamentem naszej gospodarki paliwowo-energetycznej. Przy tym bez konieczności budowania elektrowni jądrowej – znacząco zwiększającej obciążenie gospodarki importem zarówno w okresie budowy, jak i w całym okresie eksploatacji. Opracowany w Głównym Instytucie Górnictwa „*bilans dochodów publicznych*” górnictwa węgla kamiennego w latach 2013–2015 – wykazał (Krawczyk P., Krzemień J. Przegląd Górniczy 2017 nr 1), że zadłużenie tego górnictwa (pokrywane z budżetu) było wielokrotnie mniejsze od sumy wpłat wpływających do publicznej kasy w wyniku jego działalności (średnie roczne w miliardach złotych: zadłużenie 1,89 a wpłaty 8,72).
5. Twierdząc z uporem – i uzasadniałem to wielokrotnie (ostatnio Przegląd Górniczy 2017 nr 3 i 11), że górnictwo węgla kamiennego nawet gdy jest deficytowe – jest wciąż gospodarczo i społecznie opłacalne. Ma też wiele niewykorzystanych możliwości zwiększenia swej efektywności. Funkcjonując w koncernowej, zintegrowanej strukturze, z kompetentnym Centralnym Zarządem – może być jedną z najbardziej efektywnych branż naszej gospodarki. Może nie tylko współkreować BEZPIECZNĄ i TANIĄ ENERGETYKĘ ale też przetwarzając rocznie dziesiątki milionów ton węgla na paliwa i gaz – może znacząco uniezależnić od importu całą naszą GOSPODARKĘ PALIOWO-ENERGETYCZNĄ.
6. Kończąc – namawiam Pana Premiera, aby zgodnie z prośbą, którą w kwietniu 2016 roku kierowałem do Pani Premier Beaty Szydło (Przegląd Górniczy 2016 nr 4) zlecił opracowanie dla potrzeb Rządu – dwóch studiów analitycznych. Pierwsze, powinno pokazać, jaki byłby stan górnictwa węgla kamiennego i jak oddziaływałoby ono na gospodarkę, gdyby nie było poddane „restrukturyzacji likwidacyjnej”,

a normalnej rynkowej modernizacji (np. z uruchomieniem przetwórstwa 50 milionów ton węgla rocznie, na paliwa i gaz – wzorem RPA). Drugie: powinno wykazać jakie są możliwości i jakie można by osiągnąć efekty w gospodarce Kraju, gdyby w najbliższych latach zbudować koncern węgla kamiennego o produkcji rocznej około 150 mln ton.

Mam nadzieję, że pogląd, który przekazałem przyda się Panu Premierowi w jego pracy – oby jak najbardziej owocnej.

z głębokim Szacunkiem

prof. dr hab. inż. Andrzej Lisowski
emerytowany pracownik
Głównego Instytutu Górnictwa

ANEKS

KONFERENCJA ZORGANIZOWANA PRZEZ GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA PRZY WSPÓŁPRACY BRACTWA GWARKÓW – Z OKAZJI 90 ROCZNICY URODZIN (10.11.1923) PROF. DR. HAB. INŻ. ANDRZEJA LISOWSKIEGO*

Ze względu na wieloletni udział Profesora Lisowskiego w pracach zespołu redakcyjnego Przeglądu Górniczego – zamieszczamy tę relację.

Konferencja – o charakterze *benefisu* – odbyła się 13 listopada 2013 r. w Głównym Instytucie Górnictwa, w auli im. Profesora Marcina Boreckiego. Konferencję prowadził osobiście jego Naczelny Dyrektor prof. dr hab. inż. Józef Dubiński. Laudację wygłosił prof. dr hab. inż. Adam Lipowczan, Przewodniczący Rady Naukowej GIG. W imieniu Bractwa Gwarków wystąpił prof. dr hab. inż. Bronisław Barchański – charakteryzując różne aspekty działalności Jubilata.



W następnym wystąpieniu dr inż. Eugeniusz Pawełczyk omówił dorobek Ośrodka Naukowo-Badawczego ds. Ekonomiki, Organizacji i Komputeryzacji Zarządzania, który w Głównym Instytucie Górnictwa w latach 1962–1974, został zorganizowany przez profesora Lisowskiego. Ośrodek – pod jego kierownictwem – prowadził w tych latach rozległe prace badawczo-rozwojowe i wdrożeniowe ukierunkowane na ekonomizację i komputeryzację zarządzania branżą górnictwa węgla kamiennego.

W kolejnych wystąpieniach były przekazywane Jubilatowi życzenia i kwiaty oraz *uroczyste listy* z gratulacjami. Wymieniamy jednostki organizacyjne, które przekazały tego rodzaju *listy* oraz podajemy nazwiska osób, które je podpisały i wręczyły: Wojewoda Śląski – Zygmunt Łukaszczyk, obszerny list przesłał pocztą; Uniwersytet Eko-

* Przegląd Górniczy 2013 nr 2.

onomiczny w Katowicach – list podpisał Rektor prof. dr hab. Leszek Żabiński, wręczył prof. dr hab. Jan Pyka; Wydział Górnictwa i Geoinżynierii AGH – podpisał i wręczył Dziekan prof. dr hab. inż. Piotr Czaja; Wydział Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej – podpisał Dziekan prof. dr hab. inż. Marian Dolipski, wręczył prof. dr hab. inż. Ryszard Adamek i prof. dr hab. inż. Mirosław Chudek; Wydział Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej – podpisał i wręczył Dziekan prof. dr hab. inż. Marian Turek; Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN – podpisał i przesłał prof. dr hab. inż. Eugeniusz Mokrzycki; Katedra Ekonomiki i Zarządzania w Przemśle, Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii AGH – podpisał prof. dr hab. inż. Roman Magda, wręczył prof. dr hab. inż. Bronisław Barchański; Departament Górniczy Ministerstwa Gospodarki – podpisał Dyrektor prof. dr hab. inż. Maciej Kaliski, wręczył prof. dr hab. Józef Dubiński; Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Górnictwa – podpisał Przewodniczący Rady Krajowej mgr inż. Eugeniusz Ragus oraz Prezes SITG prof. dr hab. inż. Wiesław Blaschke, który list wręczył; Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa, Oddział w Katowicach – podpisał i wręczył prof. dr hab. Jan Pyka; Zarząd Bractwa Gwarków – podpisali Prezesi: Mirosław Skibski, Zygmunt Pawłowski i Jerzy Mańka, który list wręczył; Kompania Węglowa SA – podpisał Prezes Kompanii mgr inż. Marek Uszko, wręczył dyr. mgr inż. Leszek Kloc.

Dalsze jednostki, które przekazały uroczyste listy i kwiaty: Wyższy Urząd Górniczy, Agencja Rozwoju Przemysłu, Górnicza Izba Przemysłowo-Handlowa, Węglokoks, ELEKTRANS.

Omówienie treści wszystkich listów i wystąpień, w których były składane Jubilatowi wyrazy uznania dla jego pracy w górnictwie oraz były przekazywane życzenia – jest w tej relacji niemożliwe. Poprzestaniemy na podaniu wybranych – możliwie wiernych – cytatów z czterech wypowiedzi przewidzianych programem Konferencji. Podane fragmenty tych wypowiedzi charakteryzują niektóre istotne okoliczności z życiorysu Jubilata. Nie charakteryzują niestety pełnej, obszernej i ciekawej treści przywołanych wypowiedzi oraz – co oczywiste – wystąpień wielu uczestników Konferencji, którzy omawiali działalność Jubilata i składali mu życzenia.

Profesor Józef Dubiński – o pozycji Jubilata w Instytucie – powiedział: (...) Główny Instytut Górnictwa jest taką instytucją, która stara się pamiętać o swoich pracownikach (...). Szczególną pamięcią chcemy otaczać naszych wybitnych pracowników, których dorobek i nazwisko są jednoznacznie kojarzone z Instytutem (...) stanowią jego fragment i potencjał (...). Jubilat należy do osób, które przyczyniły się do budowy Jego dobrego imienia (...).

Profesor Adam Lipowczan – o przebiegu pracy naukowo-badawczej powiedział: (...) Profesor Lisowski rozpoczął pracę w Głównym Instytucie Górnictwa 1 marca 1953 roku (...). W roku 1958 obronił pracę doktorską w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie (...). Stopień doktora habilitowanego uzyskał w Głównym Instytucie Górnictwa w roku 1964 (...). Od roku 1962 organizuje Ośrodek Naukowo-Badawczy ds. Ekonomiki, Organizacji i Komputeryzacji Zarządzania (...) i kieruje nim do końca 1974 roku. W latach 1975–1981 pełni funkcję Sekretarza Naukowego GIG (...). Od roku 1984 do roku 1993 kieruje Zakładem Technologii Podszadki Hy-

draulicznej (...). Tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego uzyskał w roku 1972 a zwyczajnego w roku 1984 (...).

Profesor Bronisław Barchański – o fragmentach życiorysu Jubilata niezwiązanych bezpośrednio z jego pracą naukowo-badawczą – powiedział: (...) Profesor Lisowski urodził się na Kresach na terenach dawnej historycznej Liwy (...). Po zajęciu Kresów przez Armię Czerwoną – zgodnie z paktem rozbiorowym zawartym przez Hitlera i Stalina – zdaje maturę w roku 1940 w Warszawie, na kompletach tajnego nauczania (...). W roku 1941 powraca na Kresy (...). Składa przysięgę Armii Krajowej i walczy w jej oddziałach. (...). Po wojnie, studiuje w Krakowie na Akademii Górniczej oraz na Wydziale Prawa UJ (1 rok) i w Wyższej Szkole Ekonomicznej (...). Pracuje w bardzo trudnej kopalni Dymitrow w Bytomiu, gdzie awansuje do stanowiska Kierownika Robót Górniczych (...). Robi doktorat u profesora Krupińskiego i zostaje przez Niego – tak to określa – „wżeniony w górnictwo”. Profesor Krupiński zatrudnił Go w Politechnice Śląskiej i umożliwił mu prowadzenie wykładów w swojej Katedrze Górnictwa III w Krakowie (...). Profesor Lisowski w zakończeniu swoich „Wspomnień osobistych...” zacytował znane powiedzenie profesora Krupińskiego z roku 1945, które dobrze charakteryzuje życiową postawę Jubilata: „Nie ma co lamentować – trzeba pracować” (...).



Dr inż. Eugeniusz Pawełczyk – o pracy Jubilata jako kierownika Ośrodka Naukowo-Badawczego w GIG – powiedział: (...) Wyniki prac nad zastosowaniem w zarządzaniu górnictwem komputerów i metod matematycznych – prowadzonych w Pionie, a później Ośrodka N-B Ekonomiki i Organizacji w Górnictwie – zorganizowanym i kierowanym przez profesora Lisowskiego – zostały opublikowane w dwóch książkach wydanych przez Główny Instytut Górnictwa w roku 1972 i 1977 (...). Systemy analityczno-rozliczeniowe i planistyczne – opracowane w ramach tzw. **modelu komputeryzacji zarządzania** – stanowiły nową jakość (...). Opracowano dokumentację użytkową 26 systemów analityczno-rozliczeniowych – zawierającą instrukcje użytkowania tych systemów oraz ponad 1500 programów komputerowych (...). Jakość opracowanych systemów została potwierdzona udokumentowanymi efektami, które w latach 1972–1977 wyniosły ponad 1,8 miliarda złotych



(...). Opracowane systemy zostały wdrożone i funkcjonowały w ponad 200 jednostkach organizacyjnych: kopalniach, przedsiębiorstwach robót inwestycyjnych, fabrykach maszyn górniczych, przedsiębiorstwach remontowych i innych (...). Mimo upływu lat – szczególną wartość – jako instrumenty podnoszenia ekonomicznej efektywności zarządzania w górnictwie – zachowały: trójukładowy system dekretowania zaszczości oraz komputerowa symulacja budowy i funkcjonowania kopalni (...). W roku 1974 profesor Lisowski został odsunięty od kierowania Ośrodkiem N-B, który zorganizował. Ośrodek liczył wówczas 186 kompetentnych, dobrze przygotowanych pracowników (...). Profesor potrafił swój Zespół zarazić pasją działania oraz wiarą w sukces i sens zaangażowania się w pracę nad komputeryzacją zarządzania (...).

Zgodnie z programem – konferencję kończyło wystąpienie Jubilata. Przekazujemy je z niewielkimi skrótami:

Zacznę od podziękowań. W pierwszej kolejności składam serdeczne podziękowanie panu profesorowi Dubińskiemu, Dyrektorowi Instytutu, w którym przepracowałem blisko 50 lat na etacie i dalszych kilka lat w trybie umów. Pan Dyrektor Dubiński zainicjował to spotkanie i wspólnie z Bractwem Gwarków pięknie je zorganizował – dla uhonorowania mnie z okazji 90. rocznicy urodzin. Wolałbym żeby to była rocznica np. 50., ale nie da się ukryć – jest 90. Serdecznie dziękuję panu Dyrektorowi za zgodę na wydanie przez GIG zbioru moich artykułów z lat 2006–2013 i przekazanie ich uczestnikom tego spotkania. Jest to trzeci tom moich artykułów, którymi usiłowałem bronić górnictwo w okresie rynkowej transformacji – przed degradacją – tak to określam. Usiłowałem bronić – niestety bez większego skutku. Serdecznie dziękuję też za wyrażenie zgody na przekazanie uczestnikom tego spotkania moich „Osobistych Wspomnień...” wydanych przed paru laty (...).

Serdecznie dziękuję Wiceprezesowi Bractwa Gwarków – panu inżynierowi Mańce za współudział w organizacji tego spotkania (...). Podziwiam go zawsze za aktywność w Bractwie Gwarków. Serdecznie dziękuję panu profesorowi Lipowczanowi za przygotowanie wielkiej laudacji (...). Dziękuję za wystąpienie panu profesorowi Barchańskiemu, który jest bodaj jedynym, autentycznym reprezentantem katedry Górnictwa III, kreowanej w roku 1946 przez profesora Krupińskiego. Katedry, w której pisałem, pracę magisterską i przygotowałem dysertację doktorską pod kierunkiem profesora Kru-

pińskiego. Serdecznie dziękuję za wystąpienie doktorowi Pawelczykowi, mojemu zastępcy w Ośrodku N-B ds. Ekonomiki, Organizacji i Komputeryzacji Zarządzania. Ośrodek ten zawdzięcza mu bardzo wiele zarówno w okresie gdy pracowaliśmy razem w Głównym Instytucie Górnictwa – jak i później, gdy Ośrodek został przeniesiony do COIG – aż do grudnia 1981 r., kiedy za działalność w „SOLIDARNOŚCI” został z pracy wydalony i „przechowywał” się w jednej z kopalń na podrzędnym stanowisku.

Dziękuję wszystkim, którzy zabierali głos! Nie mogę, nie potrafię wymienić ich nazwisk – za co przepraszam – ale kieruję do nich moje serdeczne podziękowanie. Dziękuję wszystkim, którzy wzięli udział w tym spotkaniu i zaszczylili mnie swoją obecnością.

Prawdopodobnie zrobiłbym najsmardziej, gdybym na tym zakończył swoje wystąpienie. Ale męczy mnie myśl podzielenia się z Państwem pewną refleksją. Słyszałem tutaj, w licznych wypowiedziach, tak dużo przychylnych opinii o mojej pracy i moim dorobku, że gdybym nie wiedział, że „fundamentem” tych opinii jest przyjaźń – jeszcze trochę – a doprawdy mógłbym umrzeć z zachwytu nad sobą. Ale niestety – rzeczywistość nie jest taka różowa!

Profesor Krupiński przekazał mi swoje przekonanie, że prace naukowo-badawcze – jeżeli mają być wartościowe – muszą być ukierunkowane na praktykę (...). I liczy się skutek – Adamiecki powiedziałby: skutek użyteczny. Gdy patrzę na swoją działalność naukowo-badawczą – to widzę, niestety, że jej skuteczność była nikła (...). Jeżeli w pewnym okresie moje prace były sukcesem, to ten sukces później zamieniał się w klęskę. Żeby nie być gołosłownym przytoczę parę przykładów (...).

Po przyjeździe do Instytutu – w latach 50. – wspólnie z inżynierem Jurkiem Wyszymirskim opracowaliśmy – tak nazwaną – technologię pełnego zasilania rurociągów podsadzkowych. Wyeliminowanie w rurociągach przepływu powietrza, umożliwiło nieograniczone dodawanie kamienia kopalnianego do piasku i skróciło czas podszadzenia ścian – a zatem otworzy przed podszadzką realną możliwość konkurowania z dewastacyjną technologią zawałową. Ale wkrótce – niesławnej pamięci Minister Kulpiński – ogłosił, że podszadzka jest bardzo droga. Ta skrajnie fałszywa doktryna funkcjonuje zresztą do dzisiaj. Gdy po kilkunastu latach wróciłem do prac nad technologią podszadzki hydraulicznej – wspólnie z kolegą Sołtyskiem i kolegą Jurkowskim opracowywaliśmy brakujące elementy do tej technologii. Były to: przesuwne tamy podsadzkowe przemieszczane wraz z obudową (eliminujące wprowadzanie ludzi do przestrzeni wybranej), rury podsadzkowe gumowane (elastyczne i stalowe), przerzutnice, które skracają czas podszadzenia – ale to wszystko było już niepotrzebne! Roczne wydobywanie z podszadzką hydrauliczną, które w końcu lat sześćdziesiątych przekroczyło 60 milionów ton – spadło do kilkunastu milionów ton a ostatnio do zaledwie paru milionów!!! (...). Gdzie jest zatem mój sukces, a gdzie klęska?

Drugi przykład. Dr Pawelczyk mówił o naszych pracach nad ekonomizacją zarządzania – o komputeryzacji systemów analityczno-rozliczeniowych i planistycznych. Moim sukcesem było ukierunkowanie tych prac na realizację elementarnego cyklu decyzyjnego: od rozpoznania i gromadzenia wiedzy o zarządzanej rzeczywistości, poprzez prognozowanie... do optymalizacji decyzji. Ten sukces był może nawet znaczący. Istotne było zwłaszcza opracowanie i wdrożenie dekretowania i rozliczania zaszłości

w układzie terytorialnym. Także opracowanie w zespole doktora Czyłoka pakietu komputerowej symulacji budowy i funkcjonowania kopalni – jako instrumentu prognozowania i ekonomicznej oceny różnych wariantów eksploatacji złóż. Ale cóż? Terytorialny układ rozliczeń – ledwie „zipie” w kopalniach – nie spełniając funkcji, do których był powołany, tzn. do obniżania kosztów. A symulacja komputerowa, którą zespół doktora Czyłoka świetnie rozwinął i w końcu lat 80. znacznie przybliżył do praktyki zarządzania – został zepchnięty w całkowite zapomnienie. W naszym rynkowym górnictwie jest niepotrzebna. Wystarczy powołać jednostki organizacyjne, które między sobą konkurują i właścicielskie proefektywnościowe zarządzanie branżą górnictwa węgla kamiennego jest niepotrzebne! Gdzie tu jest mój sukces – czy to nie jest klęska?



Ostatni przykład. Nie będę więcej nudził. W roku 1958 udało mi się ustalić wyraźną zależność między pracochłonnością oddziałową a koncentracją, którą określiłem wówczas jako ilość wydobywania uzyskiwanego w jednostce czasu na element kopalni. Ta definicja została powszechnie przyjęta. W pracy habilitacyjnej wykazałem, że wyniki kopalni w znacznym stopniu zależą od koncentracji osiągananej w jej strukturalnych ogniwach. Sformułowałem wówczas tezę, że kopalnia przyszłości będzie całe swoje wydobywanie uzyskiwać z jednego lub co najwyżej kilku przodków, obsługiwanych jedną główną drogą transportową, jednym podszybiem i szybem. Przesłanie było jasne: osiągając coraz większe wydobywanie z pojedynczego przodka eksploatacyjnego – trzeba równocześnie **upraszczać** kopalnię! No i co z tego? Dzisiaj mamy już kopalnie, które całe wielomilionowe wydobywanie uzyskują zaledwie z paru ścian (...). Ale w roku 2010, w naszym Górnośląskim Zagłębiu, na jedną czynną ścianę przypadało średnio 950 pracowników zatrudnionych w kopalni, z tego 750 na dole! Te wskaźniki są porażające!!! Czy poniosłem więc – w swoich pracach na rzecz koncentracji produkcji – sukces czy klęskę?

Co jeszcze chcę powiedzieć? Przed górnikiem jest „ogromne pole do zaorania i zasiań”. Roboty jest mnóstwo. Życzę Górnikom, którzy będą podsumowywać swój dorobek, tak jak ja to robię... aby ich bilans był korzystniejszy od mego. Żeby udział sukcesów był większy niż klęsk!!!

Dziękuję organizatorom tego spotkania – Panu Dyrektorowi i Bractwu Gwarków – oraz uczestnikom tego spotkania! Życzę wszystkim – Szczęść Boże!

BILANS DOCHODÓW PUBLICZNYCH KREOWANYCH W POLSKIM GÓRNICTWIE WĘGLA KAMIENNEGO W LATACH 2013–2015*

Mgr inż. Piotr Krawczyk, mgr inż. Joanna Krzemień

1. Wprowadzenie

Widząc w dokonanym w listopadzie 2015 roku powołaniu nowego rządu szansę na „przerwanie trwającej dziesięciolecia likwidacyjnej – tzw. restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego” Prof. dr hab. inż. Andrzej Lisowski wystąpił do Naczelnego Dyrektora Głównego Instytutu Górnicztwa (GIG) z inicjatywą uruchomienia pracy badawczej, która przy wykorzystaniu opracowanej w GIG w latach 2001–2002 metody bilansu dochodów publicznych (BDP) wykazałaby, że polskie górnictwo węgla kamiennego chociaż pogrążone w głębokim kryzysie – wciąż przysparza naszej gospodarce ogromne korzyści. Inicjatywa ta została zaakceptowana, a niniejszy artykuł stanowi prezentację wyników analizy opracowanej przez zespół badawczy GIG. Należy podkreślić, że badań nie udałooby się zakończyć pozytywnym wynikiem bez pomocy udzielonej przez Katowicki Oddział Agencji Rozwoju Przemysłu SA. W sytuacji organizacyjnego rozdrobnienia górnictwa węgla kamiennego zbiorcze dane gromadzone przez Agencję umożliwiły realizację podjętych badań.

W artykule przedstawiono wyniki analizy płatności publicznoprawnych kreowanych przez górnictwo węgla kamiennego w Polsce w latach 2013–2015, przy wykorzystaniu metody bilansu dochodów publicznych (Lisowski 2001, 2002). Metoda ta opiera się na założeniu, że ilościowym miernikiem interesu społecznego jest dochód publiczny, na który składają się głównie podatki i fundusze parabudżetowe. Taka analiza jest szczególnie potrzebna w chwili obecnej ze względu na bardzo trudną sytuację finansową górnictwa węgla kamiennego w Polsce. Uzyskane wyniki wyliczeń wpływów do funduszy publicznych zostały zestawione z dostępnymi danymi o kosztach działalności operacyjnej sektora górnictwa węgla kamiennego oraz z wysokością strat ponoszonych przez spółki węglowe.

2. Sposób zastosowania metody bilansu dochodów publicznych

Metoda BDP wywodzi się z zupełnie elementarnego spostrzeżenia, że kopalnia, która nie przynosi zysku generuje jednak określony dochód publiczny w postaci podatków płaconych do kasy państwa i samorządów, płac, które są wydawane na rynku i tam generują dalsze dochody publiczne. Metoda BDP lansowana przez prof. Andrzeja Lisowskiego w latach 2001 (Lisowski 2001) i 2002 (Lisowski 2002) ukierunkowana była głównie na problem dopłat z budżetu państwa do każdej tony deficytowej produkcji węgla – po to żeby „ratować” kopalnie przed zamknięciem z powodu niekonkurencyjności. Już wówczas zwracał jednak uwagę, że: (...) *Metoda może okazać*

* Przegląd Górniczy 2017 nr 1.

się przydatna nie tylko jako instrument pomocniczy w procesie decydowania o funkcjonowaniu bądź likwidacji indywidualnie rozpatrywanych przedsiębiorstw (...). Może być również wykorzystana do oceny udziału, którym w okresie rynkowej transformacji legitymują się poszczególne sektory gospodarki narodowej w zasilaniu funduszy publicznych kraju – w tym również udziału, którym legitymuje się zadłużone górnictwo węgla kamiennego. Problem jest oczywiście złożony, ale badania podjęte w tym kierunku mogą doprowadzić do wyników o znaczeniu nie tylko poznawczym (...)" (Lisowski 2002).

W pracy badawczej zrealizowanej w GIG, metoda BDP – zgodnie z przewidywaniem – została ukierunkowana nie na „ratowanie” kopalń przed zamknięciem, a na „ratowanie” całej branży, która wciąż tkwi w głębokim kryzysie i jest oskarżana o obciążanie gospodarki kraju olbrzymimi stratami. W związku z tym podstawowa zależność bilansu dochodów publicznych przybrała postać:

$$S \leq \sum d_i \text{ zł/rok} \quad (1)$$

gdzie:

- S – sumaryczne straty wykazywane przez branżę górnictwa węgla kamiennego w rozpatrywanym roku;
- d_i – poszczególne składowe dochodów publicznych kreowane w podstawowych działalnościach przedsiębiorstw górniczych.

Ocena rentowności górnictwa zgodna ze standardami rachunkowości uwzględnia jedynie wpływy i wydatki związane z działalnością spółek węglowych i nie obejmuje wpływów i wydatków całego, związanego z górnictwem otoczenia społeczno-gospodarczego. Otoczenie to obejmuje zarówno przedsiębiorstwa produkujące materiały i wyroby, jak i świadczące usługi na rzecz kopalń oraz szeroko pojęty sektor usług oraz handlu, z których korzystają pracownicy kopalń. Działalności kopalń towarzyszy więc cały łańcuch zatrudnienia: pracowników kopalń, pracowników przedsiębiorstw powiązanych z górnictwem, jak i pracowników podmiotów gospodarczych czerpiących przychody z wynagrodzeń pracowników kopalń i ich otoczenia (Lisowski 2002). Dlatego w przeprowadzonych analizach podstawowe znaczenie ma założenie, że to co dla górnictwa jest kosztem, to dla innych podmiotów w jego otoczeniu społeczno-gospodarczym jest wpływem umożliwiającym ich funkcjonowanie i rozwój (Bojarski 2000, 2001). Z tych względów w przeprowadzonej analizie określono dla lat 2013, 2014 i 2015 następujące podstawowe składniki generowanych dochodów publicznych uwzględnionych we wzorze (1):

- d_1 – wpływy do funduszy publicznych z tytułu płatności ponoszonych przez górnictwo węgla kamiennego, związane z pokryciem bieżących zobowiązań publiczno-prawnych wobec budżetu państwa, ZUS, funduszy ekologicznych i gmin;
- d_2 – wpływy do funduszy publicznych z tytułu wynagrodzeń pracowników kopalń;
- d_3 – wpływy do funduszy publicznych z tytułu wynagrodzeń pracowników firm świadczących usługi obce na rzecz sektora górnictwa węgla kamiennego;
- d_4 – wpływy do funduszy publicznych z tytułu podatków i opłat odprowadzanych przez firmy świadczące usługi obce na rzecz sektora górnictwa węgla kamiennego;

- d_5 – wpływy do funduszy publicznych z tytułu ubezpieczeń społecznych płaconych przez firmy świadczące usługi obce na rzecz sektora górnictwa węgla kamiennego;
- d_6 – wpływy do funduszy publicznych z tytułu wynagrodzeń pracowników wykonujących roboty i dostawy inwestycyjne na potrzeby sektora górnictwa węgla kamiennego;
- d_7 – wpływy do funduszy publicznych z tytułu podatków i opłat związanych z robotami i dostawami inwestycyjnymi na potrzeby sektora górnictwa węgla kamiennego;
- d_8 – wpływy do funduszy publicznych z tytułu ubezpieczeń społecznych pracowników wykonujących roboty i dostawy inwestycyjne na potrzeby sektora górnictwa węgla kamiennego.

W artykule wykorzystano bezpośrednie dane z zakresu płatności ponoszonych przez górnictwo węgla kamiennego w Polsce (w tym płatności publicznoprawnych) (Agencja 2016), które są pozyskiwane przez ARP SA, Oddział w Katowicach w ramach „Programu badań statystycznych statystyki publicznej” – badanie statystyczne „Górnictwo węgla kamiennego i brunatnego”. Dalsze wydłużanie łańcucha zatrudnienia (np. na przedsiębiorstwa i pracowników produkujących dobra konsumpcyjne kupowane przez pracowników kopalń) zwiększałoby błąd oszacowania ponoszonych przez nich płatności publicznoprawnych. Ponadto ich wartość systematycznie maleje wraz z „oddalaniem się” od kopalń, a co za tym idzie, ma coraz mniejszy wpływ na końcowy wynik obliczeń.

Zwracamy uwagę, że w roku 2016 w pracy (Gawlik i in. 2016) została przedstawiona analiza płatności publicznoprawnych polskiego górnictwa węgla kamiennego, które składają się na dochody publiczne. Rodzaje oraz strukturę obligatoryjnych obciążeń publicznoprawnych górnictwa węgla kamiennego opisano w pracy (Olszowski 2010).

3. Obliczenie głównych składników bilansu dochodów publicznych

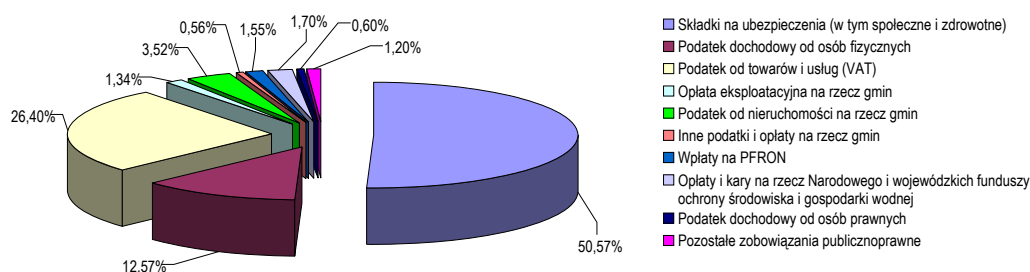
Do wyliczenia dochodów publicznych realizowanych przez górnictwo węgla kamiennego wykorzystano statystykę prowadzoną przez ARP SA, Oddział w Katowicach (Agencja... 2016), który w ramach prowadzonego monitoringu górnictwa węgla kamiennego gromadzi, agreguje i analizuje dane z wszystkich obszarów działalności krajowego sektora górnictwa węgla kamiennego. Prowadzona przez ARP SA statystyka obejmuje między innymi zestawienie elementów, których suma algebraiczna pozwala na określenie łącznej kwoty wydatków związanych z pokryciem bieżących zobowiązań publicznoprawnych dokonywanych przez spółki węglowe. Wartości tych płatności za lata 2013–2015, stanowiących dochody publiczne, przedstawiono w tabeli 1. Stanowią one wpływy do funduszy publicznych z tytułu płatności ponoszonych przez górnictwo węgla kamiennego, oznaczone we wzorze (1) symbolem d_1 .

Tabela 1. Płatności publicznoprawne górnictwa węgla kamiennego w Polsce w latach 2013–2015

Pozycja		Lp.	Dokonane wpłaty należnych płatności w latach, tys. zł		
			2013	2014	2015
d ₁ – wpływy do funduszy publicznych z tytułu płatności ponoszonych przez górnictwo węgla kamiennego, związane z pokryciem bieżących zobowiązań publicznoprawnych wobec budżetu państwa, ZUS, funduszy ekologicznych i gmin: (w. 02+12+13+16+20+21+23+24)		01	7 221 827,5	6 524 917,3	6 407 253,1
Składki na ubezpieczenia (w. 03+08+09+10+11)		02	3 651 163,0	3 436 440,0	3 240 191,8
w tym:	w tym: społeczne (w. 04+06)	03	2 701 131,1	2 541 751,8	2 395 417,2
		04	1 143 322,0	1 084 020,6	1 035 871,4
		05	768 730,6	745 562,5	723 963,1
		06	1 557 809,1	1 457 731,2	1 359 545,8
	finansowane przez ubezpieczonego	07	799 158,1	748 457,5	729 911,5
		08	718 292,5	677 410,5	639 260,9
		09	215 175,5	201 541,3	190 381,4
		10	8 778,3	8 216,0	7 759,1
	zdrowotne	11	7 785,6	7 520,4	7 373,2
		12	883 881,5	833 593,8	805 294,7
Podatek dochodowy od osób fizycznych		13	1 964 860,7	1 534 134,8	1 691 368,3
Podatek od towarów i usług (do odprowadzenia do urzędów skarbowych) (w. 14+15)		14	1 964 860,7	1 532 326,8	1 691 368,3
w tym:	zapłała środkami pieniężnymi	15	0,0	1 808,0	0,0
	uregulowane przeniesieniem praw majątkowych w trybie art. 66 Ordynacji podatkowej	16	283 559,9	294 753,9	346 927,5
Gminy (w. 17+18+19)		17	90 487,2	90 811,1	85 967,0
w tym:	opłata eksploatacyjna	18	182 672,6	187 579,3	225 395,3
	podatek od nieruchomości	19	10 400,1	16 363,5	35 565,2
	inne podatki i opłaty na rzecz gmin	20	109 682,7	106 144,0	99 183,1
Wpłaty na PFRON		21	85 950,8	117 651,8	108 769,4
Opłaty i kary na rzecz Narodowego i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej		22	60 279,0	59 091,3	51 657,8
w tym: opłata eksploatacyjna wynikająca z zapisów Ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze		23	142 333,7	76 757,6	38 475,5
Podatek dochodowy od osób prawnych		24	100 395,3	125 441,4	77 042,8
Pozostałe zobowiązania publicznoprawne w tym:		25	14 391,3	1 049,3	2 186,0
wpłata z zysku wynikająca z zapisów Ustawy z dnia 1 grudnia 1995 r. o wpłatach z zysku przez jednoosobowe spółki Skarbu Państwa		26	64 666,1	57 788,0	51 229,9
podatek akcyzowy		26a	4 739,5	3 798,3	5 233,5
w tym podatek akcyzowy od sprzedaży węgla na kierunki nieobjęte zwolnieniem z tego podatku					

Źródło: (Agencja... 2016)

Analizując przedstawioną w tabeli 1 i na rysunku 1 strukturę płatności publicznoprawnych realizowanych przez górnictwo węgla kamiennego, można stwierdzić, że ich główny element stanowią składki na ubezpieczenia (od 51% do 53% ogółu wydatków na te cele w latach 2013–2015). Kolejne istotne elementy płatności publicznoprawnych to podatek VAT oraz podatek dochodowy od osób fizycznych. Stanowiły one odpowiednio od 24% do 27% i od 12% do 13% ich sumy. Pozostałe elementy struktury płatności publicznoprawnych mają w niej niewielki, maksymalnie kilkuprocentowy udział.



Rys. 1. Struktura płatności publicznoprawnych realizowanych przez górnictwo węgla kamiennego na podstawie danych za rok 2015 Źródło: opracowanie własne na podstawie (Agencja... 2016)

Wartość płatności publicznoprawnych realizowanych przez przedsiębiorstwa bezpośrednio powiązane z kopalniami (tj. świadczące usługi oraz wytwarzające energię, materiały i wyroby na ich rzecz), obliczono na podstawie danych ARP SA z zakresu kosztów rodzajowych działalności operacyjnej oraz nakładów inwestycyjnych w gór-

nictwie węgla kamiennego. W tabeli 2 zestawiono wartości wydatków w latach 2013–2015 na analizowane cele. Udział płatności publicznoprawnych w wydatkach górnictwa węgla kamiennego określono szacunkowo na podstawie danych GUS z zakresu wyników finansowych podmiotów gospodarczych (Główny... 2014a, 2015a, 2016a).

Tabela 2. Wydatki górnictwa węgla kamiennego na usługi obce, zakup gotowych dóbr inwestycyjnych, materiałów i energii oraz budownictwo inwestycyjne

Pozycja		Koszty, tys. zł/rok		
		2013	2014	2015
Usługi obce:		4 688 078,8	4 531 740,5	4 159 861,0
w tym:	transportowe	752 953,4	735 199,1	711 981,8
	remontowe	849 886,1	841 445,4	754 573,7
	wiertniczo-górniczne	875 658,0	723 377,0	586 295,9
	wynajmu maszyn i urządzeń górniczych	417 167,6	388 598,9	305 476,1
	zwalowania kamienia	98 521,8	88 655,5	80 085,1
	odmetanowania	232 663,2	250 931,8	224 499,2
	uszlachetniania węgla	3 705,0	2 537,7	4 105,2
	inne usługi dot. produkcji węgla	474 338,6	518 697,0	546 890,6
	pozostałe usługi obce	983 185,1	982 298,2	945 953,3
Budownictwo inwestycyjne		2 247 996,5	2 177 054,3	1 080 502,7
Zakup gotowych dóbr inwestycyjnych		1 219 131,4	846 538,5	601 886,6
Zużycie materiałów		2 818 600,9	2 692 620,5	2 407 823,2
Energia		1 580 994,1	1 438 842,2	1 465 629,0

Źródło: (Agencja... 2016)

Udziały płatności publicznoprawnych obliczono na podstawie danych o przychodach i kosztach w układzie rodzajowym podmiotów gospodarczych jako stosunek kosztów podatków i opłat oraz ubezpieczeń społecznych i innych świadczeń do przychodów ogółem. Wyniki analizy przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Udział płatności publicznoprawnych w przychodach podmiotów gospodarczych współpracujących z górnictwem

Branża	Udział w przychodach, %		
	2013	2014	2015
Podatki i opłaty			
Ogółem	3,1%	3,0%	2,9%
Górnictwo i wydobywanie	5,6%	5,5%	5,6%
Transport i gospodarka magazynowa	2,0%	2,1%	2,2%
Przetwórstwo przemysłowe	4,3%	4,1%	4,1%
Budownictwo	0,6%	0,6%	0,5%
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	3,9%	3,9%	3,8%
Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia			
Ogółem	1,9%	2,0%	2,0%
Górnictwo i wydobywanie	7,4%	7,6%	7,0%
Transport i gospodarka magazynowa	4,0%	4,2%	3,9%
Przetwórstwo przemysłowe	1,8%	1,8%	1,9%
Budownictwo	2,8%	2,5%	2,4%
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	1,7%	1,8%	1,5%

Źródło: (Główny... 2014a, 2015a, 2016a)

Kolejnym etapem analizy było określenie rodzajów oraz wielkości dochodów publicznych, wynikających z przychodów uzyskiwanych przez pracowników kopalń i związanych z nimi zobowiązań publicznoprawnych. We wzorze (1) zostały one oznaczone symbolem d_2 i określone jako wpływy do funduszy publicznych z tytułu wynagrodzeń pracowników kopalń. Na podstawie danych ARP SA (Agencja... 2016) z zakresu wynagrodzeń brutto w sektorze górnictwa obliczono wartość podatku do-

chodowego oraz należnych składek do ZUS odprowadzanych przez pracowników kopalń. Punktem wyjścia do dalszej analizy była struktura wydatków gospodarstw domowych publikowana przez GUS (Główny... 2014b, 2015b, 2016b), która pozwoliła oszacować płatności podatkowe wynikające z tych wydatków. Analizę wykonano w oparciu o obowiązujące, aktualne stawki podatków, opłat i składek (Ustawa... 2004; Uchwała... 2014; www.finance, www.ZUS.pl, 21). Szczegółowe wyliczenia przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4. Płatności publicznoprawne związane z wydatkami górnictwa na wynagrodzenia pracowników kopalń

Struktura przeciętnych miesięcznych wydatków na 1 osobę w gospodarstwach domowych	Stawka VAT /akcyza/ podatek	2013		2014		2015	
		Udział w wydatkach, %	Wartość, zł/rok/osoba	Udział w wydatkach, %	Wartość, zł/rok/osoba	Udział w wydatkach, %	Wartość, zł/rok/osoba
Żywność i napoje bezalkoholowe	–	24,9%	15 159,58	24,4%	14 706,36	24,0%	14 693,58
VAT = 5%	4,76%	65,0%	469,04	65,0%	455,01	65,0%	454,62
VAT = 8%	7,4%	20,0%	224,66	20,0%	217,95	20,0%	217,76
VAT = 23%	18,7%	15,0%	425,23	15,0%	412,51	15,0%	412,15
suma	–	–	1 118,93	–	1 085,48	–	1 084,53
Napoje alkoholowe, wyroby tytoniowe	–	2,6%	1 582,93	2,5%	1 506,80	2,5%	1 530,58
Wyroby tytoniowe, VAT = 23%	18,7%	60,0%	177,60	60,0%	169,06	60,0%	171,73
Wyroby tytoniowe, akcyza	32,0%	60,0%	303,92	60,0%	289,31	60,0%	293,87
Alkohol, VAT = 23%	18,7%	40,0%	633,17	40,0%	602,72	40,0%	612,23
Alkohol, akcyza	50,0%	40,0%	316,59	40,0%	301,36	40,0%	306,12
suma	–	–	1 431,28	–	1 362,45	–	1 383,95
Odzież i obuwie	–	5,1%	3 104,97	5,3%	3 194,41	5,4%	3 306,06
VAT = 23%	18,7%	100,0%	580,63	100,0%	597,36	100,0%	618,23
suma	–	100,0%	580,63	100,0%	597,36	100,0%	618,23
Użytkowanie mieszkania i nośniki energii	–	20,8%	12 663,42	20,1%	12 114,67	20,1%	12 305,87
VAT = 0 (zwolnienie)	0,0%	20,0%	0,00	20,0%	0,00	20,0%	0,00
VAT = 8%	7,4%	40,0%	375,34	40,0%	359,08	40,0%	364,75
VAT = 23%	18,7%	40,0%	947,22	40,0%	906,18	40,0%	920,48
Podatek on nieruchomości, zł/m ²	0,66	50,0%	33,00	0,67	33,50	0,68	34
Akcyza od zużytej energii elektrycznej, zł	20,00	116,67	2,33	116,67	2,33	116,67	2,33
suma	–	–	1 357,90	–	1 301,09	–	1 321,56
Wypożyczenie mieszkania i prowadzenie gospodarstwa domowego	–	4,7%	2 861,45	4,9%	2 953,33	5,0%	3 061,16
VAT=23%	18,7%	100,0%	535,09	100,0%	552,27	100,0%	572,44
suma	–	–	535,09	–	552,27	–	572,44
Zdrowie	–	5,1%	3 104,97	5%	3 013,60	5,3%	3 244,83
VAT = 8%	7,4%	50,0%	115,04	50,0%	111,65	50,0%	120,22
VAT = 0 (zwolnienie)	0,0%	50,0%	0,00	50,0%	0,00	50,0%	0,00
suma	–	–	115,04	–	111,65	–	120,22
Transport, w tym:	–	9,6%	5 844,66	9,2%	5 545,02	8,8%	5 387,65
– paliwo, w tym:	–	75,0%	4 383,49	75,0%	4 158,77	75,0%	4 040,73
VAT = 23%	–	18,7%	817,52	18,7%	775,61	18,7%	753,60
Akcyza	–	31,4%	1 374,22	31,4%	1 303,77	31,4%	1 266,77
Opłata paliwowa	–	4,9%	214,79	4,9%	203,78	4,9%	198,00
– usługi transportowe, w tym:	–	25,0%	1 461,16	25,0%	1 386,26	25,0%	1 346,91
VAT = 8%	7,4%	100,0%	108,27	100,0%	102,72	100,0%	99,81
suma	–	–	2 514,81	–	2 385,88	–	2 318,17
Łączność	–	5,1%	3 104,97	5%	3 013,60	5,0%	3 061,16
VAT = 0%	0,0%	20,0%	0,00	20,0%	0,00	20,0%	0,00
VAT = 23%	18,7%	80,0%	464,50	80,0%	450,83	80,0%	457,95
suma	–	–	464,50	–	450,83	–	457,95
Rekreacja i kultura	–	6,5%	3 957,32	6,5%	3 917,68	6,7%	4 101,96
VAT = 5%	4,8%	20,0%	37,67	20,0%	37,30	20,0%	39,05
VAT = 8%	7,4%	40,0%	117,29	40,0%	116,12	40,0%	121,58
VAT = 23%	18,7%	40,0%	296,01	40,0%	293,04	40,0%	306,83
suma	–	–	450,98	–	446,46	–	467,46
Edukacja	–	1,2%	730,58	1,1%	662,99	1,0%	612,23
VAT = 0 (zwolnienie)	0,0%	100,0%	0,00	100,0%	0,00	100,0%	0,00
suma	–	–	0,00	–	0,00	–	0,00
Restauracje i hotele	–	2,9%	1 765,57	4,2%	2 531,42	4,2%	2 571,38
VAT = 8%	7,4%	75,0%	98,12	75,0%	140,68	75,0%	142,90
VAT = 23%	18,7%	25,0%	82,54	25,0%	118,34	25,0%	120,21
suma	–	100,0%	180,66	100,0%	259,03	100,0%	263,12
Kieszonkowe	–	1,6%	974,11	1,6%	964,35	1,7%	1 040,80
suma	–	–	0,00	–	0,00	–	0,00
Pozostałe towary i usługi	–	5,8%	3 531,15	5,8%	3 495,77	5,9%	3 612,17
VAT = 23%	18,7%	100,0%	660,32	100,0%	653,71	100,0%	675,48
suma	–	100,0%	660,32	100,0%	653,71	100,0%	675,48
Wydatki pozostałe	–	4,1%	2 496,16	4,4%	2 651,97	4,4%	2 693,82

Struktura przeciętnych miesięcznych wydatków na 1 osobę w gospodarstwach domowych	Stawka VAT /akcyza/ podatek	2013		2014		2015	
		Udział w wydatkach, %	Wartość, zł/rok/osoba	Udział w wydatkach, %	Wartość, zł/rok/osoba	Udział w wydatkach, %	Wartość, zł/rok/osoba
VAT = 0 (zwolnienie)	0,0%	50,0%	0,00	50,0%	0,00	50,0%	0,00
VAT = 8%	7,4%	25,0%	46,24	25,0%	49,13	25,0%	49,90
VAT = 23%	18,7%	25,0%	116,70	25,0%	123,98	25,0%	125,94
suma	–	100,0%	162,94	100,0%	173,11	100,0%	175,84
suma VAT	–	–	7 328,23	–	7 245,27	–	7 357,86
suma akcyza	–	–	1 997,07	–	1 595,41	–	1 562,98
suma inne	–	–	247,79	–	237,28	–	232,00
Ogółem płatności publicznoprawne na osobę	–	–	9 573,08	–	9 077,96	–	9 152,83
Stan zatrudnienia w górnictwie, osoby	–	–	108 936	–	102 936	–	92 083
d_2 – wpływ do funduszy publicznych z tytułu wynagrodzeń pracowników kopalń, zł/rok	–	–	1 042 853 533	–	934 448 608	–	842 819 951

Płatności publicznoprawne związane z wynagrodzeniami pracowników przedsiębiorstw bezpośrednio powiązanych z kopalniami oraz z ich wydatkowaniem na cele bytowe obliczono analogicznie jak w przypadku wynagrodzeń pracowników kopalń. Wartość tych wynagrodzeń obliczono na podstawie udziałów wydatków górnictwa węgla kamiennego na usługi obce, zakup gotowych dóbr inwestycyjnych, materiałów i energii oraz budownictwo inwestycyjne, które zostały przedstawione w tabeli 5. Udział wynagrodzeń w tych wydatkach obliczono na podstawie danych GUS z zakresu wyników finansowych podmiotów gospodarczych (Główny... 2014a, 2015a, 2016a).

Tabela 5. Udział wynagrodzeń w przychodach podmiotów gospodarczych

Branża	Udział wynagrodzeń w przychodach, %		
	2013	2014	2015
Ogółem	8,3%	8,6%	8,7%
Górnictwo i wydobywanie	22,9%	23,9%	22,3%
Transport i gospodarka magazynowa	16,2%	15,8%	15,9%
Przetwórstwo przemysłowe	7,6%	7,9%	8,2%
Budownictwo	12,1%	11,1%	10,5%
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	4,9%	4,8%	4,7%

Źródło: wyliczenia własne na podstawie (Agencja... 2016, Główny... 2014a, 2015a, 2016a)

Szczegółowe wyliczenia wpływów do funduszy publicznych z tytułu wynagrodzeń pracowników firm świadczących usługi obce na rzecz sektora górnictwa węgla kamiennego przedstawiono w tabeli 6. We wzorze (1) zostały one oznaczone symbolem d_3 i określone jako wpływy do funduszy publicznych z tytułu wynagrodzeń pracowników firm świadczących usługi obce na rzecz sektora górnictwa węgla kamiennego.

Tabela 6. Płatności publicznoprawne związane z wynagrodzeniami pracowników firm świadczących usługi obce na rzecz sektora górnictwa węgla kamiennego

Struktura przeciętnych miesięcznych wydatków na 1 osobę w gospodarstwach domowych	Stawka VAT /akcyza/ podatek	2013		2014		2015	
		udział w wydatkach, %	wartość, zł/rok/osoba	udział w wydatkach, %	wartość, zł/rok/osoba	udział w wydatkach, %	wartość, zł/rok/osoba
Żywność i napoje bezalkoholowe		24,9%	136 549 515,95	24,4%	130 156 111,28	24,0%	111 193 900,08
VAT = 5%	4,76%	65,0%	4 224 842,02	65,0%	4 027 030,08	65,0%	3 440 339,27
VAT = 8%	7,4%	20,0%	2 023 663,83	20,0%	1 928 913,57	20,0%	1 647 893,60
VAT = 23%	18,7%	15,0%	3 830 213,92	15,0%	3 650 878,92	15,0%	3 118 988,90
suma	–	–	10 078 719,77	–	9 606 822,57	–	8 207 221,76
Napoje alkoholowe, wyroby tytoniowe		2,6%	14 258 182,39	2,5%	13 335 667,14	2,5%	11 582 697,92
Wyroby tytoniowe, VAT = 23%	18,7%	60,0%	1 599 768,06	60,0%	1 496 261,85	60,0%	1 299 578,71
Wyroby tytoniowe, akcyza	32,0%	60,0%	2 737 571,02	60,0%	2 560 448,09	60,0%	2 223 878,00
Alkohol, VAT = 23%	18,7%	40,0%	5 703 272,96	40,0%	5 334 266,86	40,0%	4 633 079,17
Alkohol, akcyza	50,0%	40,0%	2 851 636,48	40,0%	2 667 133,43	40,0%	2 316 539,58
suma	–	–	12 892 248,52	–	12 058 110,23	–	10 473 075,46

Struktura przeciętnych miesięcznych wydatków na 1 osobę w gospodarstwach domowych	Stawka VAT /akcyza/ podatek	2013		2014		2015	
		udział w wydatkach, %	wartość, zł/rok/osoba	udział w wydatkach, %	wartość, zł/rok/osoba	udział w wydatkach, %	wartość, zł/rok/osoba
Odzież i obuwie	–	5,1%	27 967 973,15	5,3%	28 271 614,34	5,4%	25 018 627,52
VAT = 23%	18,7%	100,0%	5 230 010,98	100,0%	5 286 791,88	100,0%	4 678 483,35
suma	–	100,0%	5 230 010,98	100,0%	5 286 791,88	100,0%	4 678 483,35
Użytkowanie mieszkania i nośniki energii	–	20,8%	114 065 459,11	20,1%	107 218 763,80	20,1%	93 124 891,31
VAT = 0 (zwolnienie)	0,0%	20,0%	0,00	20,0%	0,00	20,0%	0,00
VAT = 8%	7,4%	40,0%	3 380 900,21	40,0%	3 177 964,16	40,0%	2 760 221,78
VAT = 23%	18,7%	40,0%	8 532 096,34	40,0%	8 019 963,53	40,0%	6 965 741,87
Podatek on nieruchomości, zł/m²	0,66	50,00	33,00	0,67	33,50	0,68	34
Akcyza od zużytej energii elektrycznej, zł	20,00	116,67	2,33	116,67	2,33	116,67	2,33
suma	–	–	11 913 031,88	–	11 197 963,52	–	9 725 999,98
Wypożyczenie mieszkania i prowadzenie gospodarstwa domowego	–	4,7%	25 774 406,63	4,9%	26 137 907,59	5,0%	23 165 395,85
VAT = 23%	18,7%	100,0%	4 819 814,04	100,0%	4 887 788,72	100,0%	4 331 929,02
suma	–	–	4 819 814,04	–	4 887 788,72	–	4 331 929,02
Zdrowie	–	5,1%	27 967 973,15	5,3%	26 671 334,28	5,3%	24 555 319,60
VAT = 8%	7,4%	50,0%	1 036 213,41	50,0%	988 172,94	50,0%	909 774,59
VAT = 0 (zwolnienie)	0,0%	50,0%	0,00	50,0%	0,00	50,0%	0,00
suma	–	–	1 036 213,41	–	988 172,94	–	909 774,59
Transport, w tym:	–	9,6%	52 645 596,51	9,2%	49 075 255,07	8,8%	40 771 096,70
- paliwo, w tym:	–	75,0%	39 484 197,38	75,0%	36 806 441,30	75,0%	30 578 322,52
VAT = 23%	–	18,7%	7 363 802,81	18,7%	6 864 401,30	18,7%	5 702 857,15
Akcyza	–	31,4%	12 378 295,88	31,4%	11 538 819,35	31,4%	9 586 304,11
Opłata paliwowa	–	4,9%	1 934 725,67	4,9%	1 803 515,62	4,9%	1 498 337,80
- usługi transportowe, w tym:	–	25,0%	13 161 399,13	25,0%	12 268 813,77	25,0%	10 192 774,17
VAT = 8%	7,4%	100,0%	975 259,68	100,0%	909 119,10	100,0%	755 284,57
suma	–	–	22 652 084,04	–	21 115 855,38	–	17 542 783,63
Łączność	–	5,1%	27 967 973,15	5,3%	26 671 334,28	5,0%	23 165 395,85
VAT = 0%	0,0%	20,0%	0,00	20,0%	0,00	20,0%	0,00
VAT = 23%	18,7%	80,0%	4 184 008,78	80,0%	3 990 031,61	80,0%	3 465 543,22
suma	–	100,0%	4 184 008,78	100,0%	3 990 031,61	100,0%	3 465 543,22
Rekreacja i kultura	–	6,5%	35 645 455,97	6,5%	34 672 734,56	6,7%	31 041 630,44
VAT = 5%	4,8%	20,0%	339 344,74	20,0%	330 084,43	20,0%	295 516,32
VAT = 8%	7,4%	40,0%	1 056 531,32	40,0%	1 027 699,85	40,0%	920 073,93
VAT = 23%	18,7%	40,0%	2 666 280,11	40,0%	2 593 520,55	40,0%	2 321 913,96
suma	–	100,0%	4 062 156,16	100,0%	3 951 304,83	100,0%	3 537 504,20
Edukacja	–	1,2%	6 580 699,56	1,1%	5 867 693,54	1,0%	4 633 079,17
VAT = 0 (zwolnienie)	0,0%	100,0%	0,00	100,0%	0,00	100,0%	0,00
suma	–	–	0,00	–	0,00	–	0,00
Restauracje i hotele	–	2,9%	15 903 357,28	4,2%	22 403 920,79	4,2%	19 458 932,51
VAT = 8%	7,4%	75,0%	883 829,08	75,0%	1 245 097,90	75,0%	1 081 430,17
VAT = 23%	18,7%	25,0%	743 481,95	25,0%	1 047 383,30	25,0%	909 705,10
suma	–	100,0%	1 627 311,03	100,0%	2 292 481,20	100,0%	1 991 135,27
Kieszonkowe	–	1,6%	8 774 266,09	1,6%	8 534 826,97	1,7%	7 876 234,59
suma	–	–	0,00	–	0,00	–	0,00
Pozostałe towary i usługi	–	5,8%	31 806 714,56	5,8%	30 938 747,76	5,9%	27 335 167,10
VAT = 23%	18,7%	100,0%	5 947 855,62	100,0%	5 785 545,83	100,0%	5 111 676,25
suma	–	–	5 947 855,62	–	5 785 545,83	–	5 111 676,25
Wydatki pozostałe	–	4,1%	22 484 056,84	4,4%	23 470 774,16	4,4%	20 385 548,35
VAT = 0 (zwolnienie)	0,0%	50,0%	0,00	50,0%	0,00	50,0%	0,00
VAT = 8%	7,4%	25,0%	416 517,15	25,0%	434 796,09	25,0%	377 642,28
VAT = 23%	18,7%	25,0%	1 051 129,66	25,0%	1 097 258,69	25,0%	953 024,39
suma	–	–	1 467 646,81	–	1 532 054,78	–	1 330 666,67
suma VAT	–	–	66 008 836,66	–	64 122 971,16	–	55 680 697,58
suma akcyza	–	–	17 967 505,71	–	14 099 269,77	–	11 810 184,45
suma inne	–	–	1 934 758,67	–	1 803 549,12	–	1 498 371,80
d₅ – wpływ do funduszy publicznych z tytułu wynagrodzeń pracowników firm świadczących usługi obce na rzecz sektora górnictwa węgla kamiennego, zł/rok	–	–	85 911 101,05	–	80 025 790,06	–	68 989 253,83

Źródło: wyliczenia własne na podstawie (Agencja... 2016, Główny... 2014b, 2015b, 2016b)

Płatności publicznoprawne związane z podatkami i opłatami odprowadzanymi przez firmy świadczące usługi obce na rzecz sektora górnictwa węgla kamiennego obliczono na podstawie wydatków górnictwa węgla kamiennego na usługi obce, zakup gotowych dóbr inwestycyjnych, materiałów i energii oraz budownictwo inwestycyjne, które zostały przedstawione w tabeli 2, z uwzględnieniem udziałów przedstawionych w tabeli 3.

Szczegółowe wyliczenia wpływów do funduszy publicznych z tytułu wynagrodzeń pracowników firm świadczących usługi obce na rzecz sektora górnictwa węgla

kamiennego przedstawiono w tabeli 7. We wzorze (1) zostały one oznaczone symbolami d_4 i d_5 oraz określone jako wpływy do funduszy publicznych z tytułu podatków i opłat odprowadzanych przez firmy świadczące usługi obce na rzecz sektora górnictwa węgla kamiennego i z tytułu ubezpieczeń społecznych płaconych przez firmy świadczące usługi obce na rzecz sektora górnictwa węgla kamiennego.

Tabela 7. Płatności publicznoprawne związane z podatkami i opłatami odprowadzanymi przez firmy świadczące usługi obce na rzecz sektora górnictwa węgla kamiennego

Pozycja	Wartości w latach, zł		
	2013	2014	2015
Wartość wynagrodzeń w kosztach usług obcych świadczonych przez firmy zewnętrzne na rzecz górnictwa	787 022 570	765 545 644	664 914 762
d_4 – wpływy do funduszy publicznych z tytułu podatków i opłat odprowadzanych przez firmy świadczące usługi obce na rzecz sektora górnictwa węgla kamiennego	169 426 699	158 311 297	144 577 541
d_5 – wpływy do funduszy publicznych z tytułu ubezpieczeń społecznych płaconych przez firmy świadczące usługi obce na rzecz sektora górnictwa węgla kamiennego	228 012 773	221 436 942	187 348 595

Źródło: wyliczenia własne na podstawie (Agencja... 2016, Główny... 2014a, 2015a, 2016a)

Płatności publicznoprawne związane z wynagrodzeniami pracowników wykonujących roboty i dostawy inwestycyjne na potrzeby sektora górnictwa węgla kamiennego (zakup gotowych dóbr inwestycyjnych, materiałów i energii oraz budownictwo inwestycyjne), obliczono analogicznie jak w przypadku wynagrodzeń pracowników kopalń. We wzorze (1) zostały one oznaczone symbolem d_6 i określone jako wpływy do funduszy publicznych z tytułu wynagrodzeń pracowników wykonujących roboty i dostawy inwestycyjne na potrzeby sektora górnictwa węgla kamiennego. Wartość tych wynagrodzeń obliczono na podstawie udziałów wydatków górnictwa węgla kamiennego na usługi obce, zakup gotowych dóbr inwestycyjnych, materiałów i energii oraz budownictwo inwestycyjne, które zostały przedstawione w tabeli 8. Udział wynagrodzeń w tych wydatkach obliczono na podstawie danych GUS z zakresu wyników finansowych podmiotów gospodarczych (Główny... 2014a, 2015a, 2016a).

Tabela 8. Płatności publicznoprawne związane z wynagrodzeniami pracowników firm świadczących usługi obce na rzecz sektora górnictwa węgla kamiennego

Struktura przeciętnych miesięcznych wydatków na 1 osobę w gospodarstwach domowych	Stawka VAT/akcyza/podatek	2013		2014		2015	
		Udział w wydatkach, %	Wartość, zł/rok/osoba	Udział w wydatkach, %	Wartość, zł/rok/osoba	Udział w wydatkach, %	Wartość, zł/rok/osoba
Żywność i napoje bezalkoholowe		24,9%	155 682 334,59	24,4%	148 012 250,18	24,0%	93 117 352,06
VAT = 5%	4,76%	65,0%	4 816 811,43	65,0%	4 579 499,02	65,0%	2 881 050,87
VAT = 8%	7,4%	20,0%	2 307 212,20	20,0%	2 193 541,55	20,0%	1 379 999,16
VAT = 23%	18,7%	15,0%	4 366 889,49	15,0%	4 151 743,62	15,0%	2 611 941,73
suma	–	–	11 490 913,12	–	10 924 784,19	–	6 872 991,76
Napoje alkoholowe, wyroby tytoniowe		2,6%	16 255 986,74	2,5%	15 165 189,57	2,5%	9 699 724,17
Wyroby tytoniowe, VAT = 23%	18,7%	60,0%	1 823 921,71	60,0%	1 701 534,27	60,0%	1 088 309,05
Wyroby tytoniowe, akcyza	32,0%	60,0%	3 121 149,45	60,0%	2 911 716,40	60,0%	1 862 347,04
Alkohol, VAT = 23%	18,7%	40,0%	6 502 394,70	40,0%	6 066 075,83	40,0%	3 879 889,67
Alkohol, akcyza	50,0%	40,0%	3 251 197,35	40,0%	3 033 037,91	40,0%	1 939 944,83
suma	–	–	14 698 663,21	–	13 712 364,41	–	8 770 490,60
Odzież i obuwie		5,1%	31 886 743,23	5,3%	32 150 201,88	5,4%	20 951 404,21
VAT = 23%	18,7%	100,0%	5 962 820,98	100,0%	6 012 087,75	100,0%	3 917 912,59
suma	–	100,0%	5 962 820,98	100,0%	6 012 087,75	100,0%	3 917 912,59
Użytkowanie mieszkania i nośniki energii		20,8%	130 047 893,96	20,1%	121 928 124,13	20,1%	77 985 782,35
VAT = 0 (zwolnienie)	0,0%	20,0%	0,00	20,0%	0,00	20,0%	0,00
VAT = 8%	7,4%	40,0%	3 854 619,58	40,0%	3 613 949,60	40,0%	2 311 498,59
VAT = 23%	18,7%	40,0%	9 727 582,47	40,0%	9 120 223,68	40,0%	5 833 336,52
Podatek on nieruchomości, zł/m ²	0,66	50,00	33,00	0,67	33,50	0,68	34
Akcyza od zużytej energii elektrycznej, zł	20,00	116,67	2,33	116,67	2,33	116,67	2,33
suma	–	–	13 582 237,38	–	12 734 209,12	–	8 144 871,44
WYPOSAŻENIE mieszkania i prowadzenie gospodarstwa domowego		4,7%	29 385 822,19	4,9%	29 723 771,55	5,0%	19 399 448,34

Struktura przeciętnych miesięcznych wydatków na 1 osobę w gospodarstwach domowych	Stawka VAT/ akcyza/ podatek	2013		2014		2015	
		Udział w wydat- kach, %	Wartość, zł/rok/osoba	Udział w wydat- kach, %	Wartość, zł/rok/osoba	Udział w wydatkach, %	Wartość, zł/rok/osoba
VAT = 23%	18,7%	100,0%	5 495 148,75	100,0%	5 558 345,28	100,0%	3 627 696,84
suma	–	–	5 495 148,75	–	5 558 345,28	–	3 627 696,84
Zdrowie	–	5,1%	31 886 743,23	5%	30 330 379,14	5,3%	20 563 415,25
VAT = 8%	7,4%	50,0%	1 181 403,84	50,0%	1 123 740,55	50,0%	761 874,53
VAT = 0 (zwolnienie)	0,0%	50,0%	0,00	50,0%	0,00	50,0%	0,00
suma	–	–	1 181 403,84	–	1 123 740,55	–	761 874,53
Transport, w tym:	–	9,6%	60 022 104,90	9,2%	55 807 897,61	8,8%	34 143 029,09
- paliwo, w tym:	–	75,0%	45 016 578,68	75,0%	41 855 923,21	75,0%	25 607 271,82
VAT = 23%	–	18,7%	8 395 591,92	18,7%	7 806 129,68	18,7%	4 775 756,19
Akcyza	–	31,4%	14 112 697,42	31,4%	13 121 831,93	31,4%	8 027 879,71
Oплата paliwowa	–	4,9%	2 205 812,36	4,9%	2 050 940,24	4,9%	1 254 756,32
- usługi transportowe, w tym:	–	25,0%	15 005 526,23	25,0%	13 951 974,40	25,0%	8 535 757,27
VAT = 8%	7,4%	100,0%	1 111 909,49	100,0%	1 033 841,30	100,0%	632 499,61
suma	–	–	25 826 011,19	–	24 012 743,14	–	14 690 891,84
Łączność	–	5,1%	31 886 743,23	5%	30 330 379,14	5,0%	19 399 448,34
VAT = 0%	0,0%	20,0%	0,00	20,0%	0,00	20,0%	0,00
VAT = 23%	18,7%	80,0%	4 770 256,79	80,0%	4 537 424,72	80,0%	2 902 157,47
suma	–	–	4 770 256,79	–	4 537 424,72	–	2 902 157,47
Rekreacja i kultura	–	6,5%	40 639 966,86	6,5%	39 429 492,88	6,7%	25 995 260,78
VAT = 5%	4,8%	20,0%	386 892,48	20,0%	375 368,77	20,0%	247 474,88
VAT = 8%	7,4%	40,0%	1 204 568,62	40,0%	1 168 690,17	40,0%	770 499,53
VAT = 23%	18,7%	40,0%	3 039 869,52	40,0%	2 949 326,07	40,0%	1 944 445,51
suma	–	100,0%	4 631 330,62	100,0%	4 493 385,01	100,0%	2 962 419,92
Edukacja	–	1,2%	7 502 763,11	1,1%	6 672 683,41	1,0%	3 879 889,67
VAT = 0 (zwolnienie)	0,0%	100,0%	0,00	100,0%	0,00	100,0%	0,00
suma	–	–	0,00	–	0,00	–	0,00
Restauracje i hotele	–	2,9%	18 131 677,52	4,2%	25 477 518,47	4,2%	16 295 536,61
VAT = 8%	7,4%	75,0%	1 007 667,98	75,0%	1 415 913,09	75,0%	905 624,45
VAT = 23%	18,7%	25,0%	847 655,92	25,0%	1 191 073,99	25,0%	761 816,34
suma	–	100,0%	1 855 323,90	100,0%	2 606 987,08	100,0%	1 667 440,78
Kieszonkowe	–	1,6%	10 003 684,15	1,6%	9 705 721,32	1,7%	6 595 812,44
suma	–	–	10 003 684,15	–	9 705 721,32	–	6 595 812,44
Pozostałe towary i usługi	–	5,8%	36 263 355,05	5,8%	35 183 239,80	5,9%	22 891 349,05
VAT = 23%	18,7%	100,0%	6 781 247,39	100,0%	6 579 265,84	100,0%	4 280 682,27
suma	–	100,0%	6 781 247,39	100,0%	6 579 265,84	100,0%	4 280 682,27
Wydatki pozostałe	–	4,1%	25 634 440,64	4,4%	26 690 733,64	4,4%	17 071 514,54
VAT = 0 (zwolnienie)	0,0%	50,0%	0,00	50,0%	0,00	50,0%	0,00
VAT = 8%	7,4%	25,0%	474 878,01	25,0%	494 445,84	25,0%	316 249,81
VAT = 23%	18,7%	25,0%	1 198 410,10	25,0%	1 247 791,80	25,0%	798 093,30
suma	–	–	1 673 288,11	–	1 742 237,64	–	1 114 343,11
suma VAT	–	–	75 257 753,38	–	72 920 012,41	–	46 628 808,91
suma akcyza	–	–	20 485 046,55	–	16 033 550,66	–	9 890 229,09
suma inne	–	–	2 205 845,36	–	2 050 973,74	–	1 254 790,32
d₆ – wpływy do funduszy publicznych z tytułu wynagrodzeń pracowników wykonujących roboty i dostawy inwestycyjne na potrzeby sektora górnictwa węgla kamiennego, zł/rok	–	–	97 948 645,29	–	91 004 536,81	–	57 773 828,32

Źródło: wyliczenia własne na podstawie (Agencja... 2016, Główny... 2014b, 2015b, 2016b)

Płatności publicznoprawne z tytułu podatków i opłat związanych z robotami i dostawami inwestycyjnymi na potrzeby sektora górnictwa węgla kamiennego (zakup gotowych dóbr inwestycyjnych, materiałów i energii oraz budownictwo inwestycyjne) oraz z ubezpieczeniami społecznymi pracowników wykonujących te roboty i dostawy inwestycyjne obliczono na podstawie wydatków górnictwa węgla kamiennego na budownictwo inwestycyjne, zakup gotowych dóbr inwestycyjnych, zużycie materiałów i energię, które zostały przedstawione w tabeli 2, z uwzględnieniem udziałów przedstawionych w tabeli 3. Szczegółowe wyliczenia wpływów do funduszy publicznych z tego tytułu przedstawiono w tabeli 9. We wzorze (1) zostały one oznaczone symbolami d_7 i d_8 oraz określone jako wpływy do funduszy publicznych z tytułu podatków i opłat oraz ubezpieczeń społecznych związanych z robotami i dostawami inwestycyjnymi na potrzeby sektora górnictwa węgla kamiennego.

Tabela 9. Płatności publicznoprawne związane z robotami i dostawami inwestycyjnymi na potrzeby sektora górnictwa węgla kamiennego

Pozycja	Wartości w latach, zł		
	2013	2014	2015
<i>d₁</i> – wpływy do funduszy publicznych z tytułu podatków i opłat związanych z robotami i dostawami inwestycyjnymi na potrzeby sektora górnictwa węgla kamiennego	169 426 699	158 311 297	144 577 541
<i>d₈</i> – wpływy do funduszy publicznych z tytułu ubezpieczeń społecznych pracowników wykonujących roboty i dostawy inwestycyjne na potrzeby sektora górnictwa węgla kamiennego	228 012 773	221 436 942	187 348 595

Źródło: wyliczenia własne na podstawie (Agencja... 2016, Główny... 2014a, 2015a, 2016a)

4. Zbiornicze zestawienie wyników badań

W tabeli 10 podsumowano wyniki wyliczeń dochodów publicznych generowanych przez górnictwo węgla kamiennego w Polsce w latach 2013–2015, które są wynikiem ponoszonych płatności publicznoprawnych. Uzyskane wyniki wyliczeń dochodów publicznych zestawiono z kosztami działalności operacyjnej (Agencja... 2016) oraz z wynikami finansowymi górnictwa węgla kamiennego (Ministerstwo... 2013, 2015a, 2015b).

Tabela 10. Wyniki wyliczeń dochodów publicznych generowanych przez górnictwo węgla kamiennego w Polsce w latach 2013–2015

Pozycja	2013		2014		2015		Wartość średnia za lata 2013–2015	
	Wartość, tys. zł	Udział we wpływach ogółem	Wartość, tys. zł	Udział we wpływach ogółem	Wartość, tys. zł	Udział we wpływach ogółem	Wartość, tys. zł	Udział we wpływach ogółem
<i>d₁</i> – wpływy do funduszy publicznych z tytułu płatności ponoszonych przez górnictwo węgla kamiennego, związane z pokryciem bieżących zobowiązań publicznoprawnych wobec budżetu państwa, ZUS, funduszy ekologicznych i gmin	7 221 827,5	76,2%	6 524 917,3	76,0%	6 407 253,1	79,1%	6 717 999,3	77,1%
<i>d₂</i> – wpływy do funduszy publicznych z tytułu wynagrodzeń pracowników kopalń	1 042 853,5	11,0%	934 448,6	10,9%	842 820,0	10,4%	940 040,7	10,8%
<i>d₃</i> – wpływy do funduszy publicznych z tytułu wynagrodzeń pracowników firm świadczących usługi obce na rzecz sektora górnictwa węgla kamiennego	85 911,1	0,9%	80 025,8	0,9%	68 989,3	0,9%	78 308,7	0,9%
<i>d₄</i> – wpływy do funduszy publicznych z tytułu podatków i opłat odprowadzanych przez firmy świadczące usługi obce na rzecz sektora górnictwa węgla kamiennego	169 426,7	1,8%	158 311,3	1,8%	144 577,5	1,8%	157 438,5	1,8%
<i>d₅</i> – wpływy do funduszy publicznych z tytułu ubezpieczeń społecznych płaconych przez firmy świadczące usługi obce na rzecz sektora górnictwa węgla kamiennego	228 012,8	2,4%	221 436,9	2,6%	187 348,6	2,3%	212 266,1	2,4%
<i>d₆</i> – wpływy do funduszy publicznych z tytułu wynagrodzeń pracowników wykonujących roboty i dostawy inwestycyjne na potrzeby sektora górnictwa węgla kamiennego (zakup gotowych dóbr inwestycyjnych, materiałów i energii oraz budownictwo inwestycyjne)	97 948,6	1,0%	91 004,5	1,1%	57 773,8	0,7%	82 242,3	0,9%
<i>d₇</i> – wpływy do funduszy publicznych z tytułu podatków i opłat związanych z robotami i dostawami inwestycyjnymi na potrzeby sektora górnictwa węgla kamiennego (zakres jak w pozycji <i>d₅</i>)	362 897,9	3,8%	319 948,6	3,7%	239 862,5	3,0%	307 569,7	3,5%
<i>d₈</i> – wpływy do funduszy publicznych z tytułu ubezpieczeń społecznych pracowników wykonujących roboty i dostawy inwestycyjne na potrzeby sektora górnictwa węgla kamiennego (zakres jak w pozycji <i>d₅</i>)	264 554,4	2,8%	256 030,2	3,0%	155 121,1	1,9%	225 235,2	2,6%
SUMA pozycji <i>d₁–d₈</i>: łączne wpływy do funduszy publicznych, tys. zł	9 473 432,5		8 586 123,3		8 103 745,9		8 721 100,6	
Strata górnictwa węgla kamiennego w poszczególnych latach, mln zł	484,8		1 342,7		1 898,0		1 241,8	
Różnica pomiędzy dochodem publicznym, a stratą wykazywaną przez górnictwo węgla kamiennego, tys. zł	8 988 632,5		7 243 423,3		6 205 745,9		7 479 267,2	
Różnica pomiędzy wysokością wpłat bezpośrednich (podatek dochodowy oraz VAT), a stratą wykazywaną przez górnictwo węgla kamiennego, tys. zł	2 363 942,2		1 025 028,6		598 663,0		1 329 211,3	
UDZIAŁ straty netto górnictwa węgla kamiennego we wpływach do funduszy publicznych, %	5,1%		15,6%		23,4%		14,7%	
Koszty działalności operacyjnej górnictwa węgla kamiennego, tys. zł	28 772 846,1		28 805 797,3		26 779 596,4		28 119 413,3	
UDZIAŁ wpływów do funduszy publicznych w kosztach działalności operacyjnej górnictwa węgla kamiennego, %	32,9%		29,8%		30,3%		31,0%	

Źródło: wyliczenia własne na podstawie (Agencja... 2016, Główny... 2014a, 2014b, 2015a, 2015b, 2016a, 2016b)

5. Podsumowanie

W strukturze dochodów publicznych generowanych przez górnictwo węgla kamiennego w Polsce w latach 2013–2015 dominujący udział mają bezpośrednie płatności publicznoprawne ponoszone przez górnictwo węgla kamiennego. Są to bezpośrednie wpłaty do budżetu państwa, ZUS, funduszy ekologicznych i gmin. W analizowanym okresie ich udział stanowił średnio około 77% sumy wpływów do funduszy publicznych. Łącznie w latach 2013–2015 wyniosły one ponad 20 miliardów zł. Udział dochodów publicznych będących wynikiem działalności górnictwa węgla kamiennego w kosztach całkowitych branży był w analizowanym okresie bardzo duży. W roku 2015 co trzecia złotówka wydana przez spółki węglowe na bieżące funkcjonowanie została przekazana do funduszy publicznych w formie podatków, płatności i innych danin. W latach 2013–2015 dochody publiczne generowane przez górnictwo węgla malały, do czego przyczyniły się głównie zmniejszone wydatki inwestycyjne górnictwa i redukcja wynagrodzeń.

Zestawiając sumy wpływów do funduszy publicznych ze stratami z działalności górnictwa węgla kamiennego, można zauważyć, że nawet w najgorszym z analizowanych lat, to jest 2015 roku, straty te stanowiły tylko około 23% dochodów publicznych generowanych przez górnictwo węgla kamiennego. Zwraca to uwagę na bardzo duże obciążenie górnictwa płatnościami publicznoprawnymi i wskazuje, że górnictwo przynoszące stratę finansową (w rozumieniu przepisów o rachunkowości) nie jest obciążeniem dla gospodarki. Przedstawiony rachunek dochodów publicznych generowanych przez górnictwo węgla kamiennego w Polsce wskazuje, że jego likwidacja jest sprzeczna z interesem społecznym – szczególnie w wieloletniej perspektywie.

Światowy rynek surowców energetycznych cechują cykle koniunkturalne, które skutkują okresowymi wzrostami i spadkami cen. Warto przypomnieć, że w roku 2012, w warunkach wysokich cen surowców energetycznych, górnictwo węgla kamiennego w Polsce wypracowało zysk netto w wysokości około 1,6 mld zł (Ministerstwo... 2014), mimo że jego obciążenie płatnościami publicznymi było podobnie wysokie, jak w latach następnych. Gdyby w okresie spadku cen węgla jego obciążenie bezpośrednimi płatnościami publicznoprawnymi zostało odpowiednio zmniejszone, górnictwo węgla kamiennego mogłoby nadal przynosić zysk, a nie straty wykazywane w sprawozdaniach finansowych spółek.

Zespół autorski składa Panu Prof. dr. hab. inż. Andrzejowi Lisowskiemu podziękowanie za konsultacje udzielone w trakcie badań i prac nad tym artykułem.

Praca została zrealizowana w ramach działalności statutowej Głównego Instytutu Górnictwa w Katowicach o numerze 11312046-324.

Literatura

1. Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. 2016: Dane na potrzeby analizy sektora górnictwa węgla kamiennego metodą bilansu dochodów publicznych, Raport wykonany dla Głównego Instytutu Górnictwa w Katowicach, w ramach Zamówienia Nr U/FT/772/SO/6 z dnia 18.05.2016 r., Katowice.

2. Bojarski W. 2000: Model zależności pomiędzy działalnością przedsiębiorstwa i instytucji a dochodami ludności i funduszy publicznych. *Ekonomista* nr 2.
3. Bojarski W. 2001: Efektywność systemowa przedsięwzięć gospodarczych. Wyższa Szkoła Zarządzania i Przedsiębiorczości im. B. Jańskiego, Warszawa.
4. Gawlik L., Olszowski J., Pełowska M. 2016: Analiza płatności publicznoprawnych polskiego górnictwa węgla kamiennego. *Przegląd Górniczy* nr 5, s. 39–46.
5. Główny Urząd Statystyczny: Wyniki finansowe podmiotów gospodarczych I–XII 2013, Warszawa 2014a.
6. Główny Urząd Statystyczny: Sytuacja gospodarstw domowych w 2013 r. w świetle wyników badania budżetów gospodarstw domowych, Warszawa 2014b.
7. Główny Urząd Statystyczny: Wyniki finansowe podmiotów gospodarczych I–XII 2014, Warszawa 2015a.
8. Główny Urząd Statystyczny: Sytuacja gospodarstw domowych w 2014 r. w świetle wyników badania budżetów gospodarstw domowych, Warszawa 2015b.
9. Główny Urząd Statystyczny: Wyniki finansowe podmiotów gospodarczych I–XII 2015, Warszawa 2016a.
10. Główny Urząd Statystyczny: Sytuacja gospodarstw domowych w 2015 r. w świetle wyników badania budżetów gospodarstw domowych, Warszawa 2016b.
11. Lisowski A. 2001: Podstawy ekonomicznej efektywności podziemnej eksploatacji złóż. Wydawnictwo GIG i PWN, Katowice-Warszawa.
12. Lisowski A. 2002: Rozszerzona ocena ekonomicznej efektywności przedsiębiorstw: metoda bilansu dochodów publicznych (BDP). *Przegląd Górniczy* nr 6, s. 12–16.
13. Ministerstwo Gospodarki: Informacja o funkcjonowaniu górnictwa węgla kamiennego w 2012 r. Warszawa 2014.
14. Ministerstwo Gospodarki: Informacja o funkcjonowaniu górnictwa węgla kamiennego w grudniu oraz w 2013 r. wraz z oceną realizacji Programu działalności górnictwa węgla kamiennego w Polsce w latach 2007–2015 oraz informacja o sytuacji w okresie styczeń: marzec 2013. Warszawa 2013.
15. Ministerstwo Gospodarki: Informacja o funkcjonowaniu górnictwa węgla kamiennego w 2014 r. wraz z oceną realizacji Programu działalności górnictwa węgla kamiennego w Polsce w latach 2007–2015. Warszawa 2015a.
16. Ministerstwo Gospodarki: Informacja o funkcjonowaniu górnictwa węgla kamiennego we wrześniu oraz w okresie styczeń: wrzesień 2015 r. Warszawa 2015b.
17. Olszowski J. 2010: Obligatoryjne obciążenia górnictwa węgla kamiennego w Polsce. *Górnictwo i Geologia*, t. 5, z. 3, s. 87–99.
18. Uchwała Nr LV/1288/14 Rady Miasta Katowice z dnia 15 października 2014 r. w sprawie określenia wysokości stawek podatku od nieruchomości na rok 2015 obowiązujących na terenie miasta Katowice.
19. Ustawa z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. 2004 nr 54 poz. 535).
20. www.finanse.mf.gov.pl/strona-glowna
21. www.zus.pl

ISBN 978-83-65503-13-8