



POLEMIKI – DYSKUSJE

Polemiki i dyskusje drukujemy w wersji oryginalnej, autorskiej (bez recenzji)

Dalszy ciąg dyskusji z panem profesorem Romanem Magdą – zapoczątkowanej jego artykułem w zeszycie 8/2016 „Przeгляdu Górniczego”

Prof. dr hab. inż. Andrzej Lisowski*)

Treść: Autor w poniższej wypowiedzi ustosunkował się do wyjaśnień pana profesora Romana Magdy, które opublikował w zeszycie 11/2016 „Przeгляdu Górniczego”; (wyjaśnienia te były odpowiedzią na prośbę prof. A. Lisowskiego opublikowaną także we wskazanym zeszycie P.G.) Autor uznał, że wyjaśnienia profesora Magdy w sprawie **jakościowej charakterystyki** wkładu Katedry do dydaktyki i badań naukowych – w **zakresie zarządzania** – są nie wystarczające. Wyjaśnienia podane przez profesora odnośnie wkładu Katedry w **zakresie inżynierii produkcji** zostały obszernie skomentowane. Autor sformułował i uzasadnił pogląd, że **inżynieria produkcji** nie ma zastosowania w przemyśle wydobywczym (czyli w górnictwie).

Słowa kluczowe:

zarządzanie w górnictwie, inżynieria produkcji

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 Przemśle AGH do dydaktyki i badań naukowych w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji w przemyśle wydobywczym*” – opublikowanym w „Przeгляdzie Górniczym”, zeszyt 8/2016. Dzięki temu moja prośba i odpowiedź pana Profesora (z zespołem współautorskim) mogły ukazać się równocześnie w zeszycie 11/2016 „Przeгляdu 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 ilu 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 natomiast 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 wspomaganie*”. 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*

*) Emerytowany pracownik Głównego Instytutu Górnictwa

kreacyjności 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 dziesięcioma laty 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 zaspakajania 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 PANu jest prawdopodobnie pochodna amerykańskiej.

Powstaje pytanie czy tak rozumiana **inżynieria produkcji** – rozwijana na potrzeby zaawansowanych **przemysłów przetwórczych**, zaspakajających 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 **przemysle** (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 nauko chłonny! 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 pustostlowie**.

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 całym branżom górnictwem są bowiem koniecznie potrzebne takie warunki funkcjonowania, w których **ich produkcja ma zapewniony swobodny zbył**. W tych jednostkach gospodarczych – efektywność i koszty produkcji (zł/tonę) są bowiem zależne **głównie od wykorzystania swoich zainwestowanych zdolności produkcyjnych**. Każde *niewykorzystanie* posiada-

nych zdolności – czy ze względu na awaryjność (niewydolność) ciągów produkcyjnych, czy ze względu na **niemożność zbytu** swej produkcji – **fatalnie podnosi koszty produkcji i załamuje efektywność**.

Za zapewnienie górniczej praktyce gospodarczej wskazanych warunków, odpowiedzialność ponosi **zarządzanie na trzech głównych poziomach: kopalni, branży górniczych 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 przeciw kopalinę po bardzo zróżnicowanym całkowitym koszcie pozyskania – mogły eksportować tę część produkcji, którą uzyskują po koszcie niższym od ceny osiągniętej 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, **odziedziczoną 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 dyskutować niewątpliwie efekty wskazanego wariantu?

Teraz krótko w sprawie drugiego artykułu pana Profesora w zeszycie 8/2016 „Przeгляdu 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 replce napisał Pan Profesor: „*Podział na koszty stałe i zmienne względem wielkości produkcji (...) stanowią podstawę do analizy prognozy rentowności*”. I to jest prawda – jednak pod warunkiem, że ten próg jest jasno określony jako obowiązuający 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 niezastługujący na replikę.