

„Zeszyty Naukowe
Uczelni Jana Wyżykowskiego.
Studia z Nauk Technicznych”
2016 (5), s. 109–118

ELŻBIETA JASIŃSKA
Uczelnia Jana Wyżykowskiego

MAREK JASIŃSKI
Politechnika Poznańska

MICHAŁ JASIŃSKI, ŁUKASZ JASIŃSKI
Politechnika Wrocławska

Konkurencyjność w gronie wydobywczym

Streszczenie: Podstawą działalności przedsiębiorstwa wydobywczego, w tym grona wydobywczego, jest baza zasobowa, której wyczerpanie się decyduje o zakończeniu cyklu jego życia. Duże przedsiębiorstwo globalne najczęściej poszukuje nowych terenów wydobywczych, natomiast małe dla dalszego funkcjonowania może wejść w strukturę grona wydobywczego, pozostając tym samym nadal konkurencyjne w branży. Konkurencyjność ta przejawia się rozwojem i kształtowaniem m.in. specyficznego obszaru w strukturze klastrowej, w obrębie którego może rozwinąć się regionalne otoczenie edukacyjne, w ramach którego funkcjonują współpracujące i konkurujące ze sobą podmioty edukacyjne kształcące przyszłe kadry, zapewniając zaspokojenie potrzeb edukacyjnych w obrębie różnorodności językowej na potrzeby poszerzającego się zasięgu terenów wydobywczych.

Słowa kluczowe: konkurencyjność w gronie wydobywczym, cykl życia grona wydobywczego, standardy społecznej odpowiedzialności biznesowej (CSR), ochrona środowiska i zarządzanie nim, konkurencyjność edukacji samorządnej, specyficzne grono wydobywcze.

Competitiveness in the mining group

Summary: The basis of functioning of a mining company and the cluster is determined by its resource-base whose source-lifespan decides about the termination of its life cycle. Most frequently a large global company seeks new mining areas and, on the other hand, a small one can enter and continue functioning within the mining cluster still remaining competitive in the industry. This competitiveness is manifested by the development and shaping of the specific surrounding in the structure of the cluster. Within such a cluster, a regional educational environment can develop in which educational entities operate, cooperate and compete providing future personnel and education needs within the linguistic diversity for the needs of the expanding range of mining areas.

Keywords: competitiveness in the mining group, the life cycle of the mining cluster, CSR standards, environmental protection and environmental management, spontaneous education competitiveness, specific mining cluster.

1. Ograniczenia i możliwości rozwojowe grona wydobywczego determinowane bazą surowcową

Realizacja strategii globalnego przedsiębiorstwa wydobywczego wymaga od jego menadżerów uzyskania, a przede wszystkim utrzymania i wzrostu, wyników produkcji na bazie posiadanej bazy surowcowej, która jest podstawą jego działalności [KGHM, 2015]¹. Efekt ten jest szczególnie utrudniony ze względu na atrybut takiego przedsiębiorstwa (w tym też przedsiębiorstwa znajdującego się w strukturze grona wydobywczego), jakim jest wyczerpanie się tych niezbędnych zasobów [Speczik, 2011]². Fakt wyczerpania się surowców staje się decydujący w przypadku małych przedsiębiorstw wydobywczych, które najczęściej nie mają już możliwości pozyskania nowych terenów eksploatacyjno-wydobywczych.

Konsekwencją jest wejście takiego zakładu ostatecznie w fazę schyłkową [Berezowska, 2015]³ i jego likwidacja. To jedna z dwóch możliwości. Drugą jest przebranzowienie zakładu lub jego reorganizacja dzięki dywersyfikacji, a nawet wejście na drogę innowacyjności [Jasińska, 2010]⁴ poprzez jego udział biznesowy w strukturach klastra [Porter, 2001]⁵, co sprawia, iż takie małe lub nawet duże przedsiębiorstwo wydobywcze jest nadal konkurencyjne i atrakcyjne inwestycyjnie. Z kolei wielcy potentaci wydobywcy lub liderzy grona, choć dysponują bazą surowcową, która jest ograniczona na danym terenie, to jednocześnie ze względu na najczęściej globalny charakter lub przywództwo w strukturze [KGHM, 2012]⁶, mają możliwość pozyskiwania jej poza danym obszarem, w pobliżu aktualnej działalności lub w całkiem nowych miejscach, zasobnych w niezbędne surowce [Jasińska, 2009]⁷ [Zawadka, 2009]⁸.

¹ KGHM Polska Miedź SA, *Strategia na lata 2015–2020 z perspektywą do 2040 roku*, <http://kgmh.com/pl/o-nas/strategia-biznesowa>, stan z dnia 25.03.2015.

² S. Speczik, S. Oszczepalski, *Złóża prognostyczne rud miedzi na monoklinie przedsudeckiej – nowa perspektywa*, [w:] „Geolodzy w służbie polskiej miedzi”, konferencja środowiskowa geologów, Towarzystwo Konsultantów Polskich, Lubin 2011.

³ A. Berezowska, I. Krzysiak, *Etapy i zdarzenia*, http://www.chodkowska.edu.pl/app_cm3/files/91457.pdf, stan z dnia 25.03.2015.

⁴ E. Jasińska, W. Jasiński, S. Janik, *Copper as determinant of development and innovation*, [w:] M. K. Wyrwicka, K. Grzybowska (red.), *Knowledge management and innovation in the enterprises*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2010.

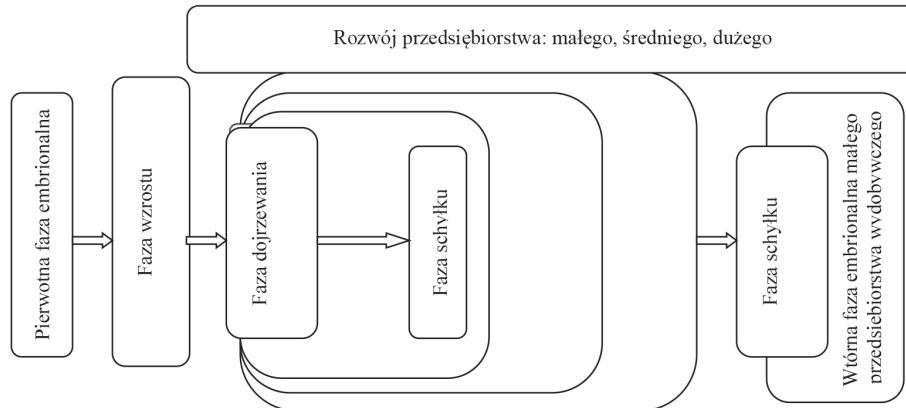
⁵ M. Porter, *Porter o konkurencji*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001.

⁶ KGHM Polska Miedź SA, *Biuletyn informacyjny II Międzynarodowego Kongresu Górnictwa Rud Miedzi, Perspektywy i kierunki rozwoju*, Lubin 2012.

⁷ E. Jasińska, S. Janik, W. Jasiński, *Polska miedź wyznacznikiem rozwoju regionu*, Konferencja „Polska miedź dobrem regionu”, Lubin 2009.

⁸ M. Zawadka, *Region – zagłębie miedziowe*, [w:] M. Zawadka (red.), *Polska Miedź dobrem regionu*, Centrum Kultury „Muza”, Lubin 2009.

Rysunek 1 pokazuje ograniczenia i dalsze możliwości rozwojowe małych i dużych firm wydobywczych, których działalność determinują wyczerpanie się zasobów surowcowych oraz działania podejmowane dla przedłużenia cyklu życia przedsiębiorstwa wydobywczego.



Rys. 1. Ograniczenia i możliwości rozwojowe małych i dużych firm wydobywczych determinowane faktem wyczerpania się bazy zasobowej oraz podejmowanymi działaniami przedłużającymi cykl życia przedsiębiorstwa wydobywczego (grona wydobywczego)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Jasińska, 2013]⁹ [Jasińska, 2008]¹⁰ [Berezowska, 2015]¹¹.

Małe przedsiębiorstwo wydobywcze ma możliwość dalszego „życia biznesowego” mimo wyczerpującej się jego bazy surowcowej, dzięki m.in. wejściu w strukturę klastra wydobywczego (takie rozwiązanie pozwala mu konkurować i kooperować z innymi podmiotami w strukturze na drodze innowacyjności na rzecz docelowej kooperacji umożliwiającej ostatecznie korzyści ekonomiczne i społeczne na poziomie zadowalającym wszystkich członków grona wydobywczego [Jasińska, 2008a]¹²). W przypadku dużego przedsiębiorstwa (globalnego potentata) możliwości te dodatkowo wzrastają, gdy ten rozszerza działalność prowadzoną w podstawowym rejonie [Porter, 2001]¹³ o nowo pozyskiwane tereny leżące poza granicami grona, często w innych państwach czy na innych

⁹ E. Jasińska, *Modelowanie oddziaływań menadżerskich instytucjonalnego lidera biznesu na regionalne otoczenie edukacyjne*, rozprawa doktorska, Wydział Inżynierii Zarządzania, Politechnika Poznańska, 2013.

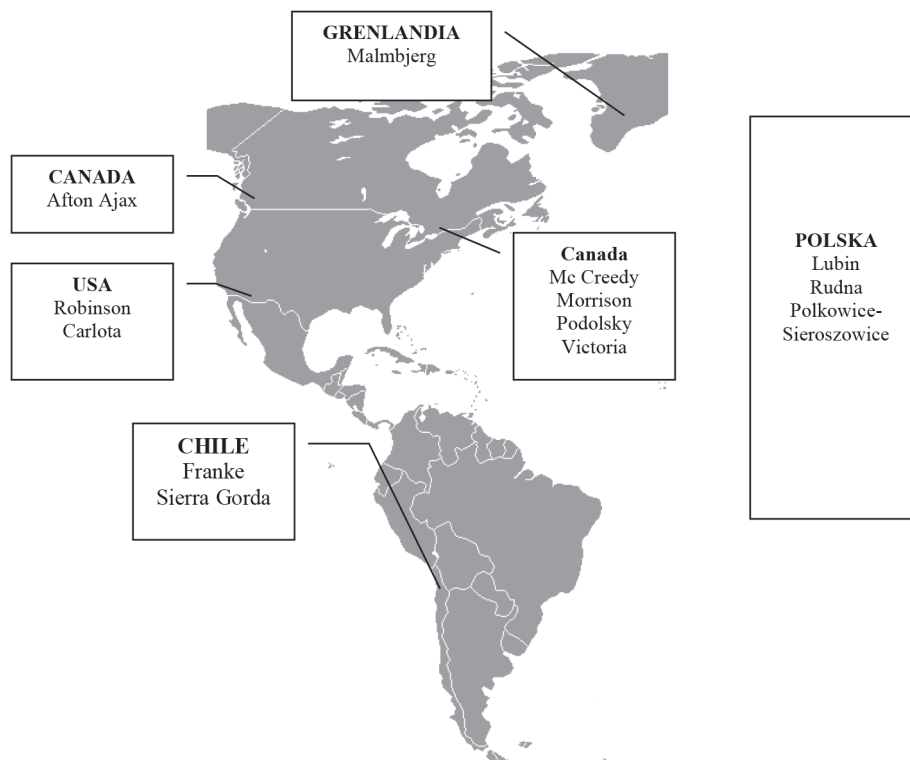
¹⁰ E. Jasińska, W. Jasiński, S. Janik, *The Benefits of Mutual Relations of the Leader in the Region and its Surroundings, Industry. Technology. Environment*, ЯНУС-К, Moskwa 2008.

¹¹ A. Berezowska, I. Krzysiak, *Etapy i zdarzenia*, http://www.chodkowska.edu.pl/app_cm3/files/91457.pdf, stan z dnia 25.03.2015.

¹² E. Jasińska, W. Jasiński, S. Janik, *Otoczenie przedmiotów gospodarczych wokół wiodącego w regionie przedsiębiorstwa*, [w:] J. Olszewski, M. Słodowa-Hełpa (red.), *Koncepcje oraz czynniki rozwoju regionalnego i lokalnego w warunkach funkcjonowania Polski w strukturach zintegrowanej Europy*, Poznań 2008a.

¹³ M. Porter, *Porter o konkurencji*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001.

kontynentach. Rysunek 2 prezentuje skalę rozwoju terytorialnego bazy zasobowej globalnego przedsiębiorstwa wydobywczego (na przykładzie KGHM Polska Miedź SA) na obszarach innych państw i kontynentów.



Rys. 2. Skala rozwoju terytorialnego bazy zasobowej globalnego przedsiębiorstwa wydobywczego (na przykładzie KGHM Polska miedź SA) na obszarach innych państw i kontynentów

Źródło: opracowanie własne na [KGHM, 2012]²⁴.

2. Przejawy konkurencyjności w strukturze grona wydobywczego w odniesieniu do lokalnej i rdzennej ludności

Rozwój zasobowy globalnego przedsiębiorstwa wydobywczego (w tym grona wydobywczego) z jednej strony, w sposób bezpośredni w bieżącej działalności biznesowej tworzy bazę dla wyników ekonomicznych, z drugiej strony zaś, w sposób pośredni – dla innych wartości [Jasińska, 2011]²⁵. Uzyskiwane efekty to pozaekonomiczne korzyści, najczęściej

²⁴ KGHM Polska Miedź SA, *Biuletyn informacyjny II Międzynarodowego Kongresu Górnictwa Rud Miedzi, Perspektywy i kierunki rozwoju*, Lubin 2012.

²⁵ E. Jasińska, S. Janik, M. Jasiński, *Global social responsibility*, referat na VI Naukową Konferencję „Oszczędność i Efektywność – współczesne rozwiązania w logistyce i produkcji”, Poznań 2011.

społeczne. Płyną one na skutek świadomych i celowych oddziaływań menadżerów globalnego przedsiębiorstwa wydobywczego lub lidera grona wydobywczego. A skala ich wartości jest determinowana przez pryzmat spełnienia przez menadżerów standardów społecznej odpowiedzialności biznesowej (CSR) [Jasińska, 2013]¹⁶. Działalność ta w przypadku globalnego przedsiębiorstwa czy lidera grona, tym bardziej musi być realizowana i bazować na szerokich treściowo pod względem CSR i zgodnych z jego doktryną modelach tych oddziaływań menadżerskich. Istotna jest przy tym terytorialna różnorodność i ujęcie w tych oddziaływaniach środowiska lokalnego i rdzennej ludności, w wybranym przez potentata wydobywczego obszarze działalności. Tabela 1 prezentuje przykładowe standardy zawarte w modelach opisanych w literaturze przedmiotu, dotyczące wymagań lokalnej i rdzennej ludności.

Tab. 1. Przykładowe standardy zawarte w modelach dotyczące wymagań lokalnej i rdzennej ludności

Lp.	Standard
1.	Badany relacjonuje w formie ustnej i pisemnej swoje oddziaływanie na społeczeństwo w sposób przystępny dla każdej społeczności lokalnej lub/i lokalnego języka
2.	Badany swój biznesplan udostępnia w języku lokalnej społeczności
3.	Badany przekazuje w formie ustnej i pisemnej informacje o swoim biznesplanie w języku lokalnej społeczności
4.	Badany udostępnia strategię zatrudnienia w języku lokalnej społeczności

Źródło: Opracowanie własne [Jasińska, 2013]¹⁷ [Jasińska, 2011]¹⁸.

Charakteryzowana ekspansja firm wydobywczych na nowe geograficznie obszary pociąga także rozwój tworzącego się tam otoczenia takiego potentata czy lidera grona. W konsekwencji, otoczenie to strukturalizuje się w obrębie kwestii wynikających nie tyle ze zróżnicowania środowisk interesariuszy (korzyści z działalności biznesowej), co ze zróżnicowania ludności lokalnej i rdzennej na danym terenie, która nierzadko mówi w różnych językach, często w dialektach. Wielonarodowość wyznacza menadżerom potrzebę, a wręcz konieczność, komunikowania się z pracownikami w ich ojczystym języku. Problem ten dotyczy w szczególności zatrudnionych na stanowiskach związanych z eksploatacją i wydobywaniem surowców, czyli górników rekrutowanych także spośród

¹⁶ E. Jasińska, *Modelowanie oddziaływań menadżerskich instytucjonalnego lidera biznesu na regionalne otoczenie edukacyjne*, rozprawa doktorska, Wydział Inżynierii Zarządzania, Politechnika Poznańska, 2013.

¹⁷ E. Jasińska, *Modelowanie oddziaływań menadżerskich instytucjonalnego lidera biznesu na regionalne otoczenie edukacyjne*, rozprawa doktorska, Wydział Inżynierii Zarządzania, Politechnika Poznańska, 2013.

¹⁸ E. Jasińska, Janik S., Jasiński M., *Global social responsibility*, referat na VI Naukową Konferencję „Oszczędność i Efektywność – współczesne rozwiązania w logistyce i produkcji”, Poznań 2011.

lokalnej i rdzennej ludności, obok tych wysyłanych np. z Polski. Podobnie wygląda pod tym względem współpraca na szczeblach kierownictwa i wyższego dozoru w przypadku działalności globalnej danego przedsiębiorstwa wydobywczego w różnych państwach. Tabela 2 prezentuje zestawienie krajów i kontynentów stanowiących obszary bazy surowcowej globalnego potentata miedziowego oraz języki obowiązujące na wymienionym terytorium.

Tab. 2. Zestawienie krajów i kontynentów stanowiących obszary bazy surowcowej globalnego potentata miedziowego oraz języki obowiązujące na wymienionym terytorium

Lp.	Kraj	Miejscowość/nazwa	Język urzędowy ludności lokalnej/rdzennej	Rodzaj kopaliny
1.	POLSKA	Lubin Rudna Polkowice-Sieroszowice	polski	Cu, Ag Cu, Ag Cu, Ag
2.	NIEMCY	Weisswasser	niemiecki	Cu, Ag
3.	CHILE	Franke Sierra Gorda	hiszpański	Cu Cu, Mo, Au
4.	USA	Robinson Carlota	angielski	Cu, Au, Mo Cu
5.	KANADA	Afton Ajax McCreddy Morrison Podolsky Victoria	angielski, francuski	Cu, Au Cu, Ni, TPM Cu, Ni, TPM Cu, Ni, TPM Cu, Ni, TPM
6.	GRENLANDIA	Malmbjerg	grenlandzki	Mo

Legenda: Cu miedź, Ag – srebro, Mo – molibden, Au – złoto, Ni – nikiel, TPM – metale szlachetne

Źródło: opracowanie własne na podstawie [KGHM, 2012]¹⁹.

Po uwzględnieniu definicyjnych usystematyzowań w odniesieniu do pojęcia grona należy stwierdzić, że różnorodność językowa w jego obrębie nie jest duża. Z jednej strony dzieje się tak ze względu na fakt, że grono to skupisko geograficzne, dlatego w obrębie jego klastrowej struktury kształtuje się jego bliższe i dalsze na konkretnym terenie otoczenie (reguła ta odnosi się także do regionalnego otoczenia edukacyjnego). Zatem powstałe i funkcjonujące w nim podmioty, które kształcą przyszłe kadry dla grona wydobywczego nie musiałyby uwzględniać potrzeby kształtowania kompetencji językowych, innych niż obowiązujące w obrębie struktury grona, dając tym samym przejaw tylko

¹⁹ KGHM Polska Miedź SA, *Biuletyn informacyjny II Międzynarodowego Kongresu Górnictwa Rud Miedzi. Perspektywy i kierunki rozwoju*, Lubin 2012.

współpracy i kooperacji podmiotów struktury klastrowej, bez znamion konkurencyjności w tym względzie z innymi w gronie, a w szczególności z innymi jednostkami edukacyjnymi. To z jednej strony, z drugiej – jeżeli potentat wydobywczy i jednocześnie lider grona realizuje dodatkowo strategię firmy globalnej i posiada w związku z tym tereny wydobywcze w różnych miejscach na świecie, to czystym przejawem konkurencyjności w usługach edukacyjnych będzie umieszczenie w ofercie edukacyjnej skierowanej do przyszłej kadry górniczej i menadżerskiej – w odróżnieniu od innych szkół funkcjonujących w strukturze klastra – nauki innych języków na potrzeby tych krajów. Język polski oraz angielski wydają się już niewystarczające, np. w kopalniach miedzi Sierra Gorda w Chile lokalni górnicy pracujący na rzecz potentata KGHM Polska Miedź SA mówią w języku hiszpańskim, zaś pracujący z nimi polscy górnicy znają z reguły język niemiecki lub/i angielski. Ponieważ monoklina przedsudecka w Polsce leży nie tylko w pobliżu miejsca działalności firm niemieckich ze względu na intensywnie tworzone tu strefy ekonomiczne, ale i w otoczeniu geograficznie bliskim państwu niemieckiemu, powstawały tu współpracujące ze sobą, a aktualnie konkurujące w dzisiejszym zagłębiu miedziowym, inne podmioty edukacyjne specjalizujące się w szkoleniu kadry górniczej, wymagającej specyficznych kompetencji. Obecnie, ze względu na globalną skalę zasobów surowców stanowiących podstawę działalności KGHM, istnieje potrzeba wzbogacenia profilu przyszłego górnika o znajomość języka hiszpańskiego lub kształcenia w tym języku w zakresie eksploatacji i wydobycia rud miedzi, bowiem działalność prowadzona jest nie tylko w kopalniach na monoklinie przedsudeckiej w Polsce, gdzie umiejscowione jest specyficzne grono wydobywcze z jego atrybutami, ale też w kopalniach odkrywkowych w Kanadzie czy Sierra Gorda w Chile. Dlatego wprowadzenie tego języka do oferty edukacyjnej jednej ze szkół ponadgimnazjalnych (technikum), daje silny pierwiastek konkurencyjności na lokalnym rynku o nowych uczniów.

Innym przejawem konkurencyjnej edukacji i wywierania korzystnego wpływu na jej poziom w gronie wydobywczym jest sam reżim i specyfika działalności eksploatacyjno-wydobywczej przedsiębiorstw wydobywczych (w tym gron wydobywczych) [Jasińska, 2013]²⁰. Spójność procesów wydobywczych z kwestiami degradacji środowiska, bezwzględną koniecznością jego ochrony i koniecznością rekultywacji terenów pokopalnianych, tworzy w takich warunkach załączek niepowtarzalnej i niewystępującej w innych rejonach Polski (z powodu braku zakładów górniczych w najbliższym ich otoczeniu) edukacji dotyczącej ochrony środowiska i zarządzania nim, przyczyniając się tym samym do rozwoju świadomości lokalnej ludności egzystującej na tym terenie od dawna. Na rzecz odpowiedniego poziomu i efektów tej edukacji działały głównie dwie niezależne

²⁰ E. Jasińska, S. Janik, *Pół wieku ergonomii w gronie wydobywczym*, [w:] J. Charytonowicz (red.), *Zastosowania ergonomii. Wybrane kierunki badań ergonomicznych w 2013 r.*, Wydawnictwo Polskiego Towarzystwa Ergonomicznego PTErg. Oddział we Wrocławiu, Wrocław 2013.

siły. Z jednej strony to oddziaływania menadżerskie, najpierw małego przedsiębiorstwa, a dziś globalnego potentata miedziowego KGHM na to otoczenie. Oddziaływania w ogólnym ujęciu biznesowym na rzecz korzyści oraz szerszych możliwości finansowych i społecznych oraz niwelacji strat na skutek działalności lidera w gronie wydobywczym i poza jego strukturą. A z drugiej strony, to siła bezpośredniego udziału społeczności lokalnych w cyklu życia grona wydobywczego, świadomość mieszkańców – dzieci i młodzieży w szkołach, pracowników i zwykłych mieszkańców – dotycząca ochrony tego terenu oraz potrzeby systemu skutecznego niwelowania skutków degradacji środowiska, w szczególności działań na rzecz zachowania powietrza, wód, ziemi, na której na co dzień żyli.

Te zakorzenione w świadomości społecznej treści dotyczące ochrony środowiska, samorzutna edukacja na co dzień, nasilone, w odróżnieniu od innych regionów, akcje edukacyjne lokalnych szkół z regionalnego otoczenia edukacyjnego w gronie wydobywczym, obok tych podejmowanych równoległe przez menadżerów lidera grona (KGHM Polska Miedź SA) jako społecznie odpowiedzialne działania CSR na rzecz ochrony środowiska, zaowocowały znacznymi korzyściami, które nadal występują wśród mieszkańców otoczenia grona wydobywczego. Wysoki poziom tej samorzutnej edukacji członków lokalnej ludności ze względu na życie w przestrzeni i cyklu życia grona wydobywczego ostatecznie przełożył się na ich przyszłe kompetencje i zachowania zawodowe. Ta samoistna edukacja sprawia, iż studenci wywodzący się spośród rdzennej ludności w przyszłości stają się konkurencyjni na rynku pracy i mają szansę na karierę zawodową, ze względu na posiadaną wiedzę z zakresu wymagań i reżimu niezbędnego dla ochrony środowiska, większą w porównaniu z innymi kandydatami, pochodzącymi z regionów rolniczych, niezagrażonych degradacją ze strony dużego przedsiębiorstwa. Przykładowo, wskazywali oni standardy CSR na rzecz ochrony środowiska dotyczące respektowania praw ludności rdzennej i lokalnej. Z zaznaczeniem, że standard ten jest istotny, gdyż żyją na ziemi aktualnie zagrożonej budową kopalni odkrywkowej, która pociągałaby dewastację i zniszczenie ich domostw, aktualnej przestrzeni życiowej. Tego standardu nie wskazywali studenci pochodzący z terenów rolniczych, gdzie przemysł nie wpływał na rozwój ich regionu. W przypadku pierwszych rozwinięta świadomość troski o środowisko i sposób jego zarządzania czyni ich w przyszłości konkurencyjnymi menadżerami na tle tych, którzy tej świadomości i horyzontu nie posiadają. Poziom wiedzy i stan świadomości, które determinują konkurencyjność wymienionej samoistnej edukacji w gronie wydobywczym i w obrębie działalności jego lidera (KGHM Polska Miedź SA) ujawniły się podczas badań diagnostycznych studentów z Uczelni Zawodowej Zagłębia Miedziowego w Lubinie. Realizacja określonego przedmiotu na danym kierunku wymaga od studenta deklaracji posiadania zawsze odpowiedniego zakresu wiedzy, umiejętności nabytych na wcześniejszych poziomach kształcenia. Dzięki temu student rozpoczynający kurs na wyższej uczelni posiada już w wyniku dotychczasowego kształcenia gotowość do nauki danego przedmiotu.

Wspomniane zatem badania diagnostyczne stwierdzały ten stan, by ewentualnie prowadzący mógł w przyszłości po realizacji zajęć określić edukacyjną wartość dodaną (główny cel diagnozy). Badania te pokazały jednak całkiem jeszcze inny, dodatkowy wymiar w kontekście omawianej problematyki. Badaniom poddano studentów UZZM w Lubinie, którzy otrzymali tekst źródłowy zawierający ogląd najważniejszych światowych, europejskich i polskich modeli standardów CSR. Ich zadaniem podczas pracy w grupie było wyodrębnienie z pełnych zbiorów standardów CSR tych, które im, jako przyszłym menadżerom lub inżynierom posłużyłyby do skonstruowania i utworzenia podzbioru modeli ujmujących zestaw działań dla ochrony środowiska i zarządzania nim. Reasumując, zaproponowane w badaniach diagnostycznych zadanie jednocześnie pokazało wysoki poziom wiedzy tych studentów dotyczący podstaw teoretycznych z zakresu ochrony środowiska. Studenci ci w sposób jasny i czytelny wskazywali nie tylko standardy bezpośrednio wskazujące na ochronę środowiska i zarządzanie nim, ale przede wszystkim te, które w sposób pośredni mogłyby jako menadżerowie lub inżynierowie wykorzystać w swej pracy na rzecz ochrony środowiska i zarządzania nim, a które nie były typowe przez innych. Prezentowany przez nich poziom wiedzy nie wynika z treści kształcenia na niższych poziomach (przed studiami), bo tych ani podobnych treści nie zawiera żaden program nauczania (w zarysie możemy je spotkać w programach dla technika ochrony środowiska).

Warto zauważyć, że po pierwsze, przejawy konkurencyjności objawiające się wejściem małych przedsiębiorstw wydobywczych w strukturę grona i tym samym stanie się partnerem, współpracującym, kooperującym i konkurującym, generuje i wzmacnia korzyści dla wszystkich podmiotów grona, a nie powoduje zakończenia jego cyklu życia na skutek wyczerpania bazy surowcowej. Po drugie, ta sama konkurencyjność i jej załączek, w dobie konieczności rozszerzania bazy surowcowej poza strukturę grona, nabiera siły i skali na rzecz korzyści ekonomicznych i społecznych dzięki rozwinięciu się w otoczeniu grona, zaś w samym gronie powoduje rozwój specyficznych rodzajów edukacji, stanowiących także załączek rozwoju kolejnych gron z równie konkurencyjnym regionalnym otoczeniem edukacyjnym.

Literatura

1. Berezowska A., Krzysiak I., *Etapy i zdarzenia*, http://www.chodkowska.edu.pl/app_cm3/files/91457.pdf, stan z dnia 25.03.2015.
2. Jasińska E., Jasiński W., Janik S., Copper as determinant of development and innovation, [w:] M. K. Wyrwicka, K. Grzybowska (red.), *Knowledge Management and Innovation in the Enterprises*, Publishing House of Poznań University of Technology, Poznań 2010.
3. Jasińska E., Jasiński W., Janik S., *The Benefits of Mutual Relations of the Leader in the Region and its Surroundings, Industry. Technology. Environment*, ЯНУС-К, Moskwa 2008.

4. Jasińska E., Jasiński W., Janik S., *Otoczenie przedmiotów gospodarczych wokół wiodącego w regionie przedsiębiorstwa*, [w:] J. Olszewski, M. Słodowa-Hełpa (red.), *Koncepcje oraz czynniki rozwoju regionalnego i lokalnego w warunkach funkcjonowania Polski w strukturach zintegrowanej Europy*, Poznań 2008a.
5. Jasińska E., Janik S., *Oddziaływanie lidera na otoczenie*, [w:] *Perspektywy i wyzwania*, KGHM CUPRUM Sp. z o.o., Lubin 2009.
6. Jasińska E., *Modelowanie oddziaływań menadżerskich instytucjonalnego lidera biznesu na regionalne otoczenie edukacyjne*, rozprawa doktorska, Wydział Inżynierii Zarządzania, Politechnika Poznańska, 2013.
7. Jasińska E., Janik S., Jasiński W., *Polska miedź wyznacznikiem rozwoju regionu*, [w:] *Polska miedź dobrem regionu*, Konferencja, Lubin 2009.
8. Jasińska E., Jasiński M., Janik S., *Lider inicjatorem działań proergonomicznych w regionie – zarys problematyki*, [w:] J. Charytonowicz (red.), *Zastosowania ergonomii. Wybrane kierunki badań ergonomicznych w 2011 r.*, Wydawnictwo Polskiego Towarzystwa Ergonomicznego PTerg. Oddział we Wrocławiu, Wrocław 2011.
9. Jasińska E., Janik S., *Pół wieku ergonomii w gronie wydobywczym*, [w:] J. Charytonowicz (red.), *Zastosowania ergonomii. Wybrane kierunki badań ergonomicznych w 2013 r.*, Wydawnictwo Polskiego Towarzystwa Ergonomicznego PTerg. Oddział we Wrocławiu, Wrocław 2013.
10. Jasińska E., Janik S., Jasiński M., *Global Social Responsibility*, referat na VI Naukową Konferencję „Oszczędność i Efektywność – współczesne rozwiązania w logistyce i produkcji”, Poznań 2011.
11. KGHM Polska Miedź SA, *Biuletyn informacyjny II Międzynarodowego Kongresu Górnictwa Rud Miedzi, Perspektywy i kierunki rozwoju*, Lubin 2012.
12. KGHM Polska Miedź SA, *Strategia na lata 2015–2020 z perspektywą do 2040 roku*, <http://kgm.com/pl/o-nas/strategia-biznesowa>, stan z dnia 25.03.2015.
13. Porter M., *Porter o konkurencji*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001.
14. Speczik S., Oszczepalski S., *Złoża prognostyczne rud miedzi na monoklinie przedsudeckiej – nowa perspektywa*, [w:] *Geolodzy w służbie polskiej miedzi, konferencja środowiskowa geologów*, Towarzystwo Konsultantów Polskich, Lubin 2011.
15. Zawadka M., *Region – zagłębie miedziowe*, [w:] M. Zawadka (red.), *Polska Miedź dobrem regionu*, Centrum Kultury „Muza”, Lubin 2009.