

Zarządzanie portfelowe jako narzędzie alokacji zasobów finansowych i zarządzania produkcją w przedsiębiorstwie wydobywczym

Jacek Kardela*

Streszczenie: *Cel* – Prezentacja możliwości wykorzystania Zarządzania Portfelowego Projektami jako metody zarządzania kapitałem organizacji oraz jego użyteczności w zarządzaniu produkcją.

Metodologia badania – Analiza literatury i badań światowych oraz studium przypadku firmy wydobywczej. *Wynik* – W artykule zaprezentowano rolę Zarządzania Portfelowego Projektami w porządkowaniu procesów zarządczych organizacji. Na podstawie studium przypadku omówiono sposób konstruowania procesu Zarządzania Portfelowego Projektami w organizacji oraz przedstawiono efekty jego wprowadzenia.

Oryginalność/wartość – Artykuł posiada walory praktyczne, a jego oryginalność i wartość wynika z unikatowego podejścia do zarządzania portfelami projektów wypracowanego przez kapitał intelektualny organizacji i wykorzystywanego w przedsiębiorstwie wydobywczym

Słowa kluczowe: projekt, portfel projektów, zarządzanie projektami, zarządzanie portfelem projektów, metody zarządzania, alokacja kapitału, zarządzanie produkcją, firma wydobywcza

Wprowadzenie

Zarządzanie projektami prezentowane w literaturze przedmiotu dotyka przede wszystkim problematyki zarządzania złożonymi przedsięwzięciami. Przez złożoność należy rozumieć zespół cech charakterystycznych, które odróżniają projekty od innych typów przedsięwzięć. Projekty zorientowane są na realizację określonego celu, przy ograniczonych ramach czasowych, kosztowych i jakościowych, angażują wymagane zasoby. Dodatkowo do pewnego stopnia są wyjątkowe, niepowtarzalne – zwykle mają charakter unikatowy (Kerzner 2005, s. 17). Wokół tych cech projektów, pod kątem których szczegółowej systematyki definicji projektu funkcjonujących w różnych opracowaniach dokonał między innymi M. Trocki (Trocki, Grucza, Ogonek 2003, s. 17–18), od połowy XX wieku wysiłki naukowe koncentrują się na ugruntowaniu idei procesu zarządzania projektami oraz rozwijaniu metod, technik i narzędzi umożliwiających efektywną realizację projektów z punktu widzenia takich parametrów jak czas, koszt i wymogi techniczne (tzw. potrójne ograniczenie, z ang. *triple constraint*) (Davidson Frame 2001, s. 6). Paradoksalnie istotą ich ewolucji stało się

* mgr Jacek Kardela, doktorant, Akademia Gorniczo-Hutnicza, im. St. Staszica w Krakowie, Wydział Zarządzania.

usystematyzowanie i standaryzacja podejścia do realizacji przedsięwzięć złożonych i unikatowych, których realizacja najczęściej przebiega w sposób autonomiczny w stosunku do bieżącej działalności przedsiębiorstwa opartej na powtarzalnym procesie produkcyjnym.

1. Zarządzanie portfelami projektów

Korzyść, jaką zarządzanie projektami wnosi do systemu zarządzania produkcją w organizacji, jest nierozzerwalnie związana z pewną dojrzałością systemu zarządzania projektami. Dla osiągnięcia zadawalających efektów w zakresie poprawy długookresowego planowania produkcji i optymalizacji kosztów bieżącej produkcji w średnim okresie niewystarczające jest doskonalenie zasad zarządzania pojedynczymi projektami. Aby uzyskać wymierne efekty w tym zakresie, konieczne jest wprowadzenie rozwiązań, które w literaturze przedmiotu określane są mianem zarządzania portfelem projektów (*Project Portfolio Management*) powszechnie uważanym za wyższy poziom zarządzania projektami. „Portfel jest zbiorem projektów lub programów oraz innych prac, zgrupowanych razem, które muszą być zarządzane w skoordynowany sposób niezależnie czy są ze sobą powiązane czy też nie w celu realizacji strategicznych celów biznesowych” (Spalek, Bodych 2012, s. 169)¹. Sam proces zarządzania portfelem projektów jest zatem bardziej złożony niż realizacja pojedynczego projektu zarówno pod względem administracyjnym, optymalizacji wyników całego portfela oraz konieczności zachowania równowagi między dużymi i małymi projektami konkurującymi o zasoby w ramach jednego portfela (Davidson Frame 2001, s. 192–193). Można powiedzieć, że istotą procesu zarządzania portfelem jest określenie, wybór, finansowanie, monitorowanie i realizacja odpowiedniego zestawu projektów, najlepszego pod kątem celów, które zamierza osiągnąć organizacja (Kerzner 2005, s. 295).

Kompleksowo rzecz ujmując, przedmiotem zarządzania portfelami projektów jest „scentralizowane zarządzanie jednym lub większą liczbą portfeli składające się z identyfikacji, priorytetyzacji, zatwierdzenia, zarządzania i kontrolowania projektów, programów i innych prac oraz czynności zarządczych odnoszących się do portfela jako całości w celu osiągnięcia określonych celów biznesowych” (Sybena Consulting).

Tak określona istota i przedmiot zarządzania portfelami jest zgodna z tzw. celami biznesowymi organizacji. Powszechnie przyjmuje się, że cele wyznaczane portfelom projektów, a nawet samym projektom, winny być spójne ze strategią organizacji. Owa spójność stanowi jedno z najczęściej wymienianych i zarazem podstawowe kryterium priorytetyzacji projektów w portfelu. Tymczasem w praktyce okazuje się, że kryterium zgodności ze strategią niejednokrotnie może być tylko pozornie właściwym lub wręcz bezużytecznym warunkiem oceny celów portfeli i wartościowania projektów identyfikowanych przez ich właścicieli. Wynika to z dwóch podstawowych przyczyn:

¹ Definicja PMBOK Guide Project Management Institute.

- braku jasno zdefiniowanych celów strategicznych i/lub niedostatecznego skaskadowania głównych celów strategicznych (poprzez cele pośrednie, inicjatywy i przypisane im mierniki) do poziomów umożliwiających ocenę spójności z nimi celów portfeli i ich projektów składowych,
- operacyjnego charakteru celów portfela i projektów w nim zawartych i w najlepszym wypadku tylko pośredniego ich powiązania ze strategią.

Pierwsza z wymienionych przyczyn w zasadzie nie wymaga komentarza. Doświadczeni managerowie doskonale wiedzą, jakiej konsekwencji wymaga zarządzanie w usystematyzowany sposób procesem implementacji strategii i jak często konieczność bieżącego zarządzania operacyjnego „wygrywa” z planowaniem strategicznym „konsumując” czas na nie przeznaczony. Również „kadencyjność” kierownictw organizacji często powoduje, że osiągnięcie krótkookresowych korzyści jest ważniejsze niż konsekwentna realizacja planów długoterminowych. W drugim przypadku mamy do czynienia z sytuacją, gdzie wraz z rozwojem zarządzania projektami przypisane do niego metody i narzędzia coraz powszechniej stosuje się w odniesieniu do takich obszarów działalności przedsiębiorstw, które ze strategią można połączyć tylko pośrednio, a które w swej istocie mocno związane są z bieżącą działalnością operacyjną organizacji, w szczególności działalnością produkcyjną.

2. Uwarunkowania zarządzania portfelowego w przedsiębiorstwach wydobywczych

Przemysł wydobywczy sektora metali nieżelaznych jest jednym z sektorów gospodarki, często podawanym jako przykład przedsiębiorstw, których fundamentalnym elementem działalności biznesowej jest realizacja projektów. Specyfika tej branży polega na tym, że organizacja prowadzi swoją działalność produkcyjną w oparciu o eksploatację zasobów naturalnych – złóż surowców mineralnych, będących zasobami nieodnawialnymi i nieprzewidywalnymi z punktu widzenia warunków geologiczno-górnicznych, co przekłada się na unikatowość każdej z prowadzonych operacji górniczej (projektu górniczego). Rozwiązywanie nietypowych problemów techniczno-technologicznych powoduje, że firmy górnicze na czas realizacji projektów tworzą powszechnie stosowane w zarządzaniu (najczęściej tymczasowe) struktury projektowe oraz korzystają ze sprawdzonych metod i technik zarządzania projektami (Strategor 1995, s. 364). Praktyka przygotowania i realizacji projektów górniczych pozwala na wyróżnienie dwóch typów projektów:

- projekty typu greenfield dotyczące budowy całkowicie nowej infrastruktury górniczej i przeróbczej związanej z udostępnieniem nowych złóż,
- projekty typu brownfield związane z rozbudową i/lub wymianą (modernizacją) istniejącej, funkcjonującej górniczej infrastruktury produkcyjnej.

W przypadku pierwszego typu projektów spełnienie warunku odrębności od pozostałej działalności przedsiębiorstwa jest stosunkowo proste. Istnieje konkretny projekt budowlany i wykonawczy, określone zostały środki i zasoby, w tym ludzkie, niezbędne do realizacji

projektu oraz zaplanowany jest czas budowy. Dodatkowo oddalenie geograficzne lokalizacji nowego projektu od dotychczasowej działalności wzmacnia uzasadnienie ustanowienia odrębnej, tymczasowej struktury organizacyjnej do realizacji tego przedsięwzięcia. W rzeczywistości projekty te konkurują z bieżącą działalnością produkcyjną o zasób finansowy (środki na realizację projektu), a często także ludzki (kadra posiadająca niezbędne kompetencje do nadzoru nad procesem budowy), jednakże można przyjąć, że z zarządczego punktu widzenia po przydzieleniu im środków na finansowanie realizacji są one autonomiczne względem pozostałej działalności.

Inaczej jest w przypadku projektów typu brownfield. Wiązą się one z rozbudową lub wymianą istniejącej infrastruktury produkcyjnej, co w warunkach zakładów górniczych oznacza realizację budowy (projektu) na terenie zakładu będącego w ruchu ciągłym. Taka sytuacja związana jest nie tylko z rywalizacją o zasoby finansowe i ludzkie między projektem a bieżącą działalnością produkcyjną, ale także z szeregiem interakcji między działaniami podejmowanymi przez projekt a toczącym się procesem produkcyjnym. Typowe aspekty współzależności to przede wszystkim:

- dostępność mediów – w górnictwie podziemnym są to: energia, woda, paliwa, ścieki, a także powietrze i chłód w przypadku kopalń głębokich,
- dostępność infrastruktury do montażu, co wiąże się z jej czasowym wyłączaniem z procesu produkcji,
- kolizje nowo budowanej infrastruktury z obiektami istniejącymi w zakładzie i związana tym konieczność przebudowy funkcjonujących obiektów,
- dostosowanie mocy i wydajności istniejących instalacji do potrzeb nowobudowanych obiektów.

Przytoczone cechy projektów i procesu produkcyjnego w przedsiębiorstwach wydobywczych oraz występujące między nimi relacje pozwalają na postawienie tezy, że zarządzanie projektami staje się w tego typu podmiotach istotnym elementem zarządzania produkcją. Takie procesy jak:

- wymiana, odtworzenie i rozbudowa infrastruktury produkcyjnej (proces inwestycyjny),
- doskonalenie i usprawnienie technologii stosowanych w procesie produkcji (proces racjonalizacji),
- opracowanie, testowanie i implementacja nowych technologii produkcyjnych (proces badawczo rozwojowy),
- poszukiwanie, rozpoznanie i dokumentowanie nowych zasobów (proces eksploracji),

będące nierozzerwalną częścią systemu zarządzania produkcją, prowadzi się obecnie w największych firmach górniczych na świecie w oparciu o wypracowane wewnętrznie, bądź implementowane z zewnątrz, gotowe standardy zarządzania projektami. Skala działalności tych firm powoduje, że realizują one w jednym czasie dziesiątki, a nawet setki projektów, co powoduje konieczność organizowania ich w portfele ułatwiające efektywny nadzór i zarządzanie ich realizacją.

Wymienione procesy charakterystyczne dla przedsiębiorstwa górniczego, których realizacja przebiega w formie zarządzania zbiorami projektów i działań, a które są nierozłącznie związane z szeroko rozumianym procesem zarządzania produkcją wskazują, iż raczej ma się do czynienia z zarządzaniem wieloma portfelami aniżeli jednym portfelem projektów. Rzeczywiście w praktyce firmy wydobywcze często stosują analogiczne zasady prowadzenia procesów zarządczych w odniesieniu do różnych grup projektów, centralizując kluczowe uprawnienia decyzyjne na poziomie globalnego portfela projektów organizacji. Zakres zadań zarządczych, które w ramach procesu portfelowego są najczęściej centralizowane (nie tylko w firmach wydobywczych), to (za: Sybena Consulting):

- określenie zasad tworzenia i kończenia portfeli głównych,
- określenie zakresu portfeli głównych,
- akceptacja celów biznesowych dla portfeli głównych,
- powoływanie oraz usuwanie portfeli,
- określenie zasobów finansowych przydzielanych do poszczególnych portfeli,
- określenie zasad przemieszczania zasobów ludzkich pomiędzy portfelami oraz podejmowanie decyzji dotyczących tych przemieszczeń,
- określenie głównych wytycznych dotyczących zarządzania portfelami,
- bezpośrednie zarządzania centralnym portfelem projektów, gdzie portfel centralny to portfel główny składający się z projektów realizowanych na rzecz całej organizacji, zwykle mający na celu usprawnienie lub podtrzymanie jej działania.
- tworzenie i analiza portfeli pomocniczych.

3. Bilansowanie portfela jako główny aspekt zarządzania portfelowego

Najistotniejszym z punktu widzenia podejścia biznesowego aspektem zarządzania portfelowego jest alokacja kapitału w organizacji. M. Thiry definiuje „zarządzanie portfelem projektów jako proces analizy i alokacji zasobów organizacji między projekty i programy pozwalający osiągnięcie celów organizacji i maksymalizujący wartość dla akcjonariuszy” (Kozarkiewicz 2012, s. 29).

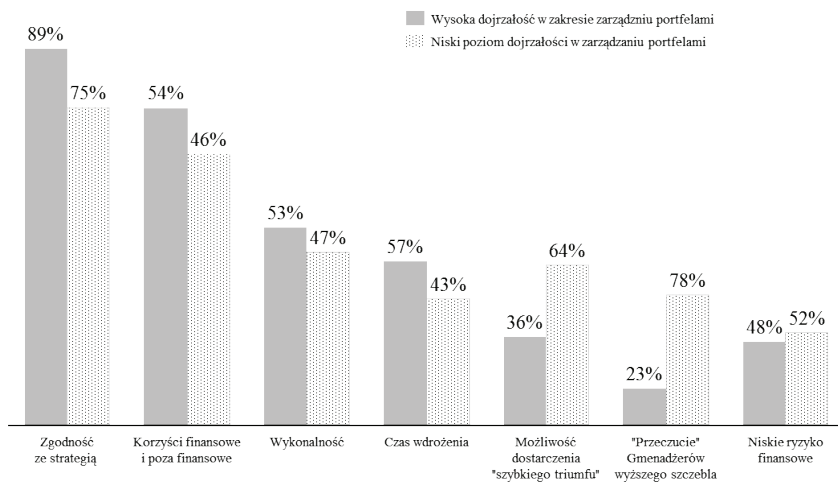
Optymalna alokacja zasobów, w tym najbardziej wymiernego z nich – kapitału, jest kluczowym celem procesu zarządzania portfelowego. Porównując dostępne w literaturze przedmiotu różne podejścia do przebiegu procesu zarządzania portfelowego, można przyjąć standardową, minimalną, powtarzalną sekwencję etapów jego realizacji (Brzozowski 2014, s. 14):

- Etap 1. Identyfikacja projektów portfela.
- Etap 2. Ocena, selekcja i hierarchizowanie projektów portfela.
- Etap 3. Równoważenie portfela projektów.
- Etap 4. Realizacja i kontrola aktywnych projektów portfela.

Należy podkreślić, że alokacja kapitału i innych zasobów jest realizowana w etapie 3, w znacznym stopniu w oparciu o rezultaty prac przeprowadzonych w etapie 2. Dla

optymalnej selekcji i priorytetyzacji projektów niezbędne jest określenie właściwego zestawu kryteriów oceny projektów. Zarządzający portfelem posługują się nimi ustalając ranking projektów odzwierciedlający ich wartość dla organizacji. Na podstawie tego rankingu w warunkach ograniczonych zasobów (przede wszystkim finansowych) wybierany jest przez organizację najlepszy zestaw projektów w ramach portfela lub portfeli.

Na rysunku 1 zaprezentowano wyniki najnowszych badań Boston Consulting Group i Project Management Institute dotyczące najczęściej stosowanych, w zarządzaniu portfelowym, kryteriów oceny projektów.



Rysunek 1. Kryteria decyzyjne najczęściej stosowane w portfelach

Źródło: The Boston Consulting Group (2015).

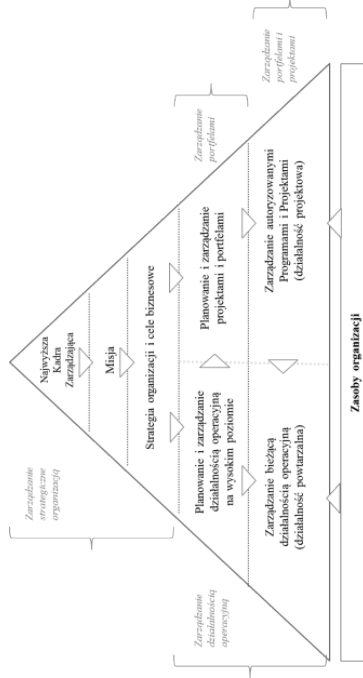
Większość firm stosuje w zarządzaniu portfelowym kryteria zgodności projektów ze strategią oraz stara się oceniać wpływ projektu na organizację i jej rozwój posługując się zarówno miernikami finansowymi, jak i wykorzystując wskaźniki obrazujące pozafinansowy wpływ projektów na organizację. Prawie połowa podmiotów gospodarczych objętych badaniem w trakcie procesu decyzyjnego ocenia także możliwość realizacji projektu w przypadku nowych projektów. Co trzecia z badanych organizacji, konstruując portfel i uwzględniając w nim projekty kontynuowane, uwzględnia w swojej ocenie stopień zaawansowania realizacji projektu kontynuowanego i jej zgodność z planem. Przedstawione przez Boston Consulting Group i Project Management Institute wyniki badań wyraźnie pokazują, że w przypadku firm o dużej dojrzałości w zarządzaniu portfelowym znacznie rzadziej stosuje się kryteria oparte na intuicji menadżerów wyższego szczebla i rzadziej kierują się one w swoich decyzjach chwilowymi szansami. Ponadto wyniki tych badań (PMI Thought leadership Series Report 2015) wskazują, że dobrze zdefiniowany i usystematyzowany proces zarządzania portfelowego w organizacji, zdecydowanie wpływa na

prawdopodobieństwo osiągnięcia sukcesu realizacji projektów oraz celów biznesowych, niezależnie od poziomu dojrzałości projektowej organizacji. Oznacza to, że najwyższą wartość (efektywność) procesu zarządzania portfelowego uzyskuje się poprzez jego konsekwentną i cykliczną realizację.

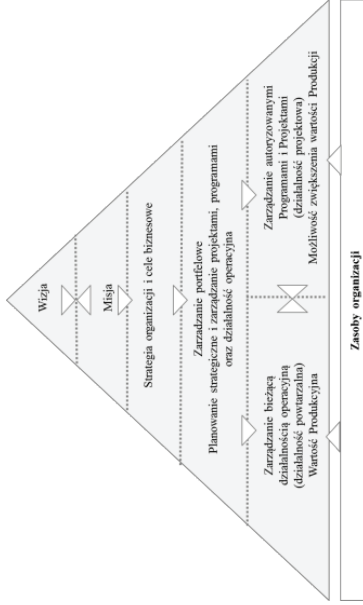
Dobierając kryteria oceny projektów w organizacji należy zwrócić uwagę na dwa aspekty. Po pierwsze podkreślenia wymaga fakt, że nawet w tej samej organizacji dla różnych rodzajów projektów, czy też dla różnych portfeli, mogą być ustalane zróżnicowane kryteria oceny. Dla przykładu w branży górniczej innym kryteriom oceny będzie podlegał projekt eksploracyjny, inwestycyjny czy badawczo-rozwojowy. Po drugie, należy uważać na wspomnianą wcześniej pułapkę, jaką jest dla organizacji zarządzanej projektowo doktrynalnie określana w literaturze przedmiotu konieczność odnoszenia celów projektu do strategii organizacji. Nie zawsze będzie to możliwe bezpośrednio, należy wówczas szukać odniesień pośrednich. W przypadku projektów prowadzonych w obszarze produkcji czy wspierających produkcję wystarczająco dobrym kryterium oceny jest wpływ realizacji projektu na produkcję, który może być mierzony wpływem na obniżkę kosztów, wzrost wydajności, niezawodność procesu itp.

Wraz z rozwojem metod zarządzania projektami i portfelowego zarządzania projektami ewoluje również ich rola, znaczenie i miejsce w organizacji i jej procesach zarządzanych. Szeroko piszą o tym w swoich przekrojowych publikacjach dotyczących zarządzania portfelowego i projektowego choćby H. Kerzner czy A. Kozarkiewicz. Oboje wskazują na istotną rolę zarządzania strategicznego i związanych z nim metod w rozwoju portfelowych metod zarządzania projektami, które to spowodowało odejście od zarządzania projektami realizowanego z perspektywy pojedynczego projektu na rzecz systemowego procesu zarządzania ogółem projektów (szeroko rozumianych jako wprowadzane zmiany) w organizacji, który powszechnie staje się fundamentem realizacji strategii, i który coraz częściej wkracza w obszar bieżącego zarządzania operacyjnego podmiotów gospodarczych. Doskonale można to dostrzec porównując piramidy obrazujące kontekst organizacyjny PPM prezentowane w drugiej i trzeciej edycji Standardu Zarządzania Portfelowego, opracowanego i opublikowanego przez PMI (rys. 2). Druga edycja standardu została opublikowana w 2008 roku, natomiast trzecie wydanie pochodzi z roku 2013. Charakterystyczne jest porzucenie koncepcji rozdziału zarządzania projektami od bieżącej operacyjnej działalności na rzecz portfelowego zarządzania ogółem zmian wprowadzanych w organizacji, dopasowując jednocześnie balans między działalnością operacyjną (procesową) a rozwojową (projektową) do specyfiki danego przedsiębiorstwa. Ponadto jako *novum* nastąpiła integracja planowania długookresowego w zakresie działalności operacyjnej i projektowej, co jest zgodne z tezą zawartą w tytule artykułu, że zarządzanie projektami w przedsiębiorstwach zorganizowanych staje się elementem procesu zarządzania produkcją (szczególnie w tych, których priorytetem jest minimalizacja kosztów operacyjnych, czyli tzw. szczupłych systemów produkcyjnych (Dudek 2016).

Kontekst organizacyjny Project & Portfolio Management wg PMI (2008)



Kontekst organizacyjny Project & Portfolio Management wg PMI (2013)



Rysunek 2. Ewolucja znaczenia i miejsca zarządzania portfelowego w organizacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie drugiej i trzeciej edycji Standardu Zarządzania Portfelowego opracowanego i opublikowanego przez PMI odpowiednio w 2008 i 2013 roku.

4. Bilansowanie portfela – analiza przypadku

Prace nad wdrożeniem systemu zarządzania portfelowego i projektowego w Firmie Wydobyczej X² były realizowane w latach 2012–2014. Najintensywniej przebiegały w roku 2014, wtedy też równolegle trwały prace nad ponownym zdefiniowaniem procesu zarządzania strategicznego i opracowaniem nowej strategii. Ponieważ wdrożenie procesu zarządzania strategicznego i procesu zarządzania portfelowego było koordynowane w znacznej mierze przez ten sam zespół, udało się osiągnąć całkowitą spójność między tymi procesami, które wzajemnie się uzupełniają.

4.1. Określenie celów i wartości zarządzania portfelowego

Przystępując do systemowego i kompleksowego sformułowania przebiegu procesu zarządzania portfelowego w oparciu o funkcjonującą strategię Spółki i zdefiniowane w procesie opracowania nowej strategii kierunki jej zmian, określono główne cele biznesowe organizacji, które uznano za kluczowe dla definiowanego systemu portfelowego. Były to:

- realizacja projektów przybliżających do osiągnięcia głównego celu biznesowego,
- realizacja projektów, które utrzymują skalę bieżącej produkcji i poprawiają efektywność procesów produkcji,
- standaryzacja prowadzenia inwestycji,
- pozyskanie światowego *know-how* technologicznego i ugruntowanie własnych przewag technologicznych.

Jednocześnie ustalono, że system powinien być zdefiniowany w taki sposób, aby zapewniał realizację ww. celów przy zapewnieniu nadrzędnych wartości, do których zaliczono:

- optymalność inwestycji – poprzez najlepszy możliwy sposób alokacji zasobów,
- powtarzalność sukcesu – rozumiana jako ciągłe doskonalenie procesu i metodyk zarządczych w sposób gwarantujący realizację kolejnych projektów z sukcesem rozumianym jako „na czas” i „w budżecie”,
- kapitalizacja efektów – czyli dbałość o rzetelne określenie przewidywanych efektów z realizacji projektów, monitorowanie ich osiągnięcia i implementacja najlepszych rozwiązań w kolejnych projektach.

4.2. Zdefiniowanie rodzajów projektów funkcjonujących w organizacji

Celem osiągnięcia oczekiwanych efektów i ułatwienia zarządzania projektami wprowadzono kategorie analityczne dzielące projekty w Firmie Wydobyczej X na kilka klas. Wprowadzenie odmiennie zdefiniowanych klas projektów było niezbędne z uwagi na fakt, iż poszczególne rodzaje (klasy) projektów służą realizacji odmiennych celów, mają swoją specyfikę wpływającą na sposób ich oceny i realizacji, a także zupełnie różnie w ich przypadku

² Ze względu na wrażliwość użytych danych zmieniono nazwę przedsiębiorstwa.

mogą być definiowane produkty ich realizacji. Poniżej zaprezentowano definicje poszczególnych klas projektów wprowadzonych w Spółce:

1. Projekty odtworzeniowe, czyli projekty w ciągu technologicznym mające na celu utrzymanie majątku produkcyjnego w stanie nie pogorszonym (dopuszczając w konsekwencji spadek wolumenu produkcji górniczej wynikający ze zubożenia złoża). Są to projekty, których potrzeba realizacji wynika ze zużycia majątku (m.in. sprzętu i maszyn). Ich celem jest odbudowanie środków trwałych, które pozwoli na osiągnięcie co najmniej takiej samej produktywności i efektywności ich działania oraz przedłużenie czasu funkcjonowania infrastruktury.
2. Projekty utrzymaniowe, będące projektami mającymi na celu utrzymanie produkcji górniczej (mierzonej wolumenem metalu w urobku) na poziomie ustalonym w zatwierdzonym Planie Produkcji. W szczególności w zakresie kategorii zalicza się projekty zapewniające niezbędną infrastrukturę zgodnie z postępowaniem robót górniczych (uzbrojenie wyrobisk przygotowawczych, komory maszyn ciężkich itp.).
3. Projekty rozwojowe, czyli projekty mające na celu zwiększenie wolumenu produkcji ciągu technologicznego poprzez zwiększenie produkcji ponad obecny poziom, udostępnienie złoża, obniżkę kosztów produkcji wdrożenie nowych technologii, uruchomienie projektów efektywnościowych, zasobowych, związanych z nabyciem aktywów produkcyjnych oraz projekty dostosowawcze (projekty mające na celu dostosowanie działalności firmy do zmieniających się standardów, norm prawnych i regulacji oraz związane z ochroną środowiska).
4. Projekty eksploracyjne, które są związane z rozwojem bazy zasobowej przed etapem *pre-feasibility study*.
5. Projekty badawczo-rozwojowe, mające na celu pozyskanie wiedzy oraz kompetencji technicznych dla zwiększenia efektywności działalności organizacji we wszystkich obszarach oraz pozyskanie zewnętrznej wiedzy eksperckiej wspierającej procesy podejmowania decyzji inwestycyjnych.

4.3. Wybór kryteriów oceny projektów w poszczególnych klasach

Poszczególne zdefiniowane w Spółce rodzaje projektów służą różnym celom, posiadają różną specyfikę wpływającą na przebieg ich realizacji, więc w odmienny sposób definiowane są produkty dostarczane przez te projekty. Odmiennosc projektów wymusiła odmienny dobór kryteriów dla poszczególnych klas projektów. Z uwagi na złożoność projektów górniczych, a także wielkość organizacji i jej potencjalnego portfela, zdecydowano się na przyporządkowanie każdej kategorii analitycznej kilku poziomów kryteriów (zawsze co najmniej dwóch). Poziomy kryteriów określono następująco:

1. Kryteria sortujące – najważniejsze, podstawowe kryterium w danej klasie, odnosi się zawsze do głównej intencji, dla której powoływane są projekty w danej kategorii analitycznej.

2. Kryteria pomocnicze – istotne kryteria dodatkowe, które pozwalają uszeregować projekty w ramach każdego z podzbiorów utworzonych po zastosowaniu kryterium sortującego, kryteria pomocnicze służą również do równoważenia portfela.
3. Kryteria ograniczające – określają granice, w których portfel musi zostać zrównoważony, najczęściej mają charakter ograniczeń finansowych i zasobowych.
4. Kryteria opcjonalne – służą do równoważenia portfela w kategorii, zastosowano je tylko dla kategorii analitycznej „projektów odtworzeniowych”; analizuje się je dla projektów, w których istnieje możliwość zastąpienia realizacji celu inicjatywy poprzez wykonanie remontu lub modernizacji.

Kryteria oceny	Kryteria Sortujące	Kryteria pomocnicze	Kryteria ograniczające	Kryteria opcjonalne
	Najważniejsze kryterium, odnoszą się do głównej intencji, dla której powoływane są projekty.	Istotne kryteria dodatkowe, które pozwalają uszeregować projekty w ramach każdego z podzbiorów utworzonych po zastosowaniu kryterium sortującego. Kryteria pomocnicze służą również do równoważenia portfela.	Określają granice, w których portfel musi zostać zrównoważony. Najczęściej mają charakter ograniczeń finansowych i zasobowych.	Służą do równoważenia portfela w kategorii Odtworzenia dla projektów, w których istnieje możliwość zastąpienia realizacji celu inicjatywy poprzez wykonanie remontu lub modernizacji
Kategorie analityczne				
Projekty Odtworzeniowe	<ul style="list-style-type: none"> Wpływ na ciągłość produkcji w ciągu technologicznym LGOM Wpływ na zdolność do realizacji celów jednostki 	<ul style="list-style-type: none"> Wartość dodana Bezpieczeństwo 	Budżet	Zastępowalność – TCO ¹
Projekty Utrzymeniowe	<ul style="list-style-type: none"> Zgodność z Planem Produkcji Wpływ na utrzymanie produkcji 	<ul style="list-style-type: none"> Kryterium planowanej wielkości produkcji 		
Projekty Rozwojowe	<ul style="list-style-type: none"> Efektywność finansowa – NPV 	<ul style="list-style-type: none"> Zgodność ze strategią 		
Projekty Eksploracyjne	<ul style="list-style-type: none"> Rodzaj eksploatacji 	<ul style="list-style-type: none"> Potencjał złoża 	Stabilność polityczna i prawna w lokalizacji projektu	

Rysunek 3. Macierz kryteriów priorytetyzacji projektów w Firmie Wydobywczej X

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regulaminu Zarządzania Portfelami i Projektami Inwestycyjnymi i organizacyjnymi Spółki.

Na rysunku 3 przedstawiono kryteria stosowane przez Firmę Wydobywczą X do oceny i priorytetyzacji projektów w poszczególnych kategoriach analitycznych (klasach projektów) w procesie zarządzania portfelowego.

4.4. Wyodrębnienie portfeli projektów

Z uwagi na szeroki zakres działalności Spółki, tuż po wprowadzeniu zasad zarządzania portfelami i projektami zidentyfikowano około 960 projektów przewidywanych do realizacji w perspektywie sześcioletniego planu. W celu usprawnienia procesu zarządczego pogrupowano projekty w portfele. Zdecydowano, że portfele projektów inwestycyjnych zostaną przypisane poszczególnym jednostkom biznesowym Spółki. W praktyce oznacza to, że każda kopalnia i huta, a także zakłady wzbogacania rud oraz zakład hydrotechniczny mają

swoje portfele projektów. Swoje portfele otrzymały także oddziały pomocnicze, takie jak jednostka ratownictwa czy centralna dywizja IT.

W portfelach jednostek biznesowych mogą znajdować się realizowane przez nie lub na ich rzecz projekty inwestycyjne wszystkich typów (klas), czyli zarówno projekty odtworzeniowe, utrzymaniowe, jak i rozwojowe. Właściciel danego portfela ma pewien zakres swobody w podziale przydzielonych mu zasobów pomiędzy kategorie analityczne projektów.

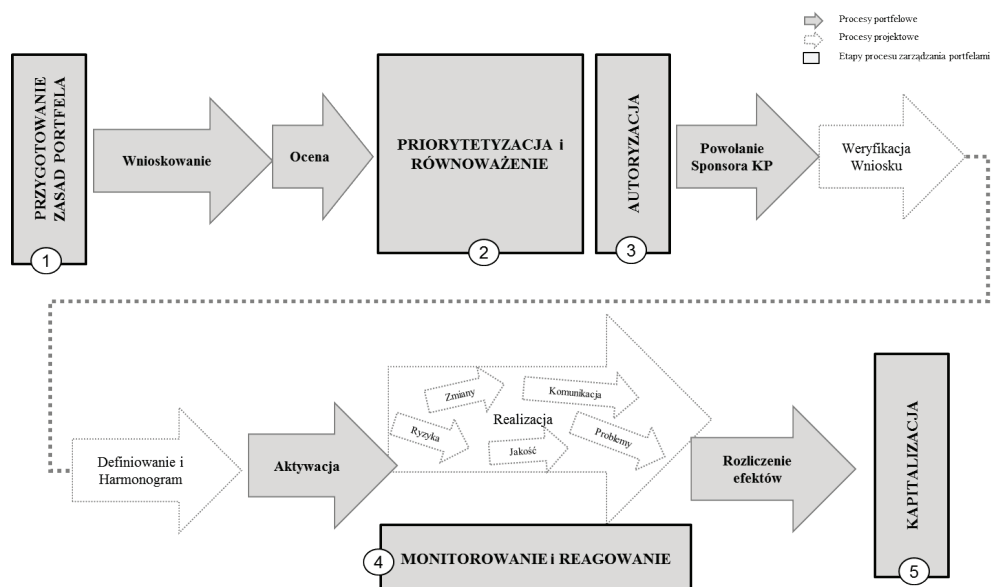
Powstały także trzy portfele centralne. Największy z nich nazywany Portfelem Projektów Centralnych dotyczy projektów inwestycyjnych, które są dla Spółki strategiczne lub które swoim zakresem dotyczą kilku lub nawet wszystkich oddziałów (jednostek biznesowych) Spółki. Drugi grupuje wszystkie projekty eksploracyjne realizowane przez Firmę. Natomiast w trzecim ze scentralizowanych projektów umiejscowione są projekty badawczo-rozwojowe realizowane przez Spółkę.

4.5. Zdefiniowanie przebiegu procesu zarządzania portfelowego (PPM)

Głównym założeniem konstrukcji procesu zarządzania portfelowego w omawianym przypadku była integracja zarządzania projektami realizowanego lokalnie z procesem alokacji kapitału (rozdziału zasobów), który realizowany jest centralnie. Za prawidłowy przebieg procesu odpowiada Departament Inwestycji Rzeczowych, który nadzoruje przygotowanie planu poszczególnych portfeli przez Lokalne Biura Zarządzania Projektami wspierające poszczególnych Właścicieli Portfeli w procesie zarządzania projektami zgrupowanymi w ich portfelu.

Proces rozpoczyna się od ogłoszenia zasad portfela, czyli kryteriów oceny i selekcji projektów oraz limitów finansowych dla portfeli przez Komitet Inwestycyjny – ciało złożone z kluczowych dyrektorów Spółki odpowiadające za alokację kapitału w grupie kapitałowej. Następnie, na podstawie ogłoszonych zasad, poszczególni Właściciele Portfeli przygotowują plany portfeli i projektów wchodzących w ich skład. Plany te są weryfikowane i konsolidowane przez Departament Inwestycji Rzeczowych, na podstawie opinii którego Komitet inwestycyjny rekomenduje Zarządowi Spółki ujęcie planu inwestycyjnego w wieloletnim budżecie Spółki.

Zatwierdzenie budżetu przez Radę Nadzorczą jest równoznaczne z autoryzacją projektów znajdujących się w planach portfeli. Za uruchomienie i realizację poszczególnych projektów zgodnie z harmonogramem i budżetem odpowiadają Właściciele Portfeli i powołani przez nich Sponsorzy i Kierownicy Projektów. Bieżący nadzór i monitoring realizacji projektów wykonują Lokalne Biura Zarządzania Projektami koordynowane przez Centralne Biuro Zarządzania Projektami. Po zakończeniu projektu następuje rozliczenie jego efektów i kilkuletni nadzór nad ich kapitalizacją. Proces przebiega cyklicznie co roku i ma swój stały kalendarz wyznaczający rytm poszczególnych etapów. Schemat przebiegu procesu portfelowego w Spółce zaprezentowano na rysunku 4.



Rysunek 4. Etapy w ramach procesu zarządzania portfelami i ich powiązanie z procesem zarządzania pojedynczym projektem

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regulaminu Zarządzania Portfelami i Projektami Inwestycyjnymi i organizacyjnymi Spółki.

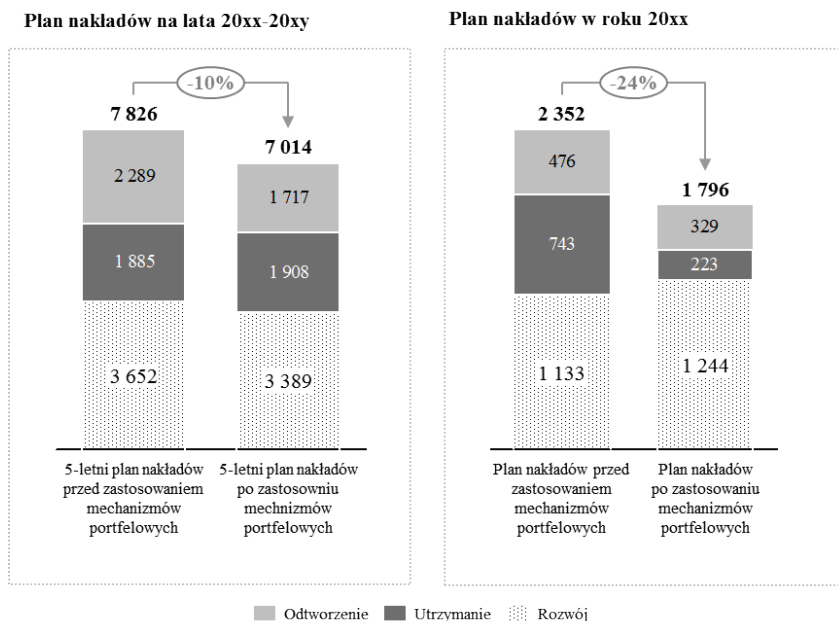
Uwagi końcowe

Oprócz najbardziej oczywistych korzyści z wprowadzenia procesu PPM w postaci scentralizowania i uporządkowania procesu zarządzania projektami Firma Wydobywcza X zidentyfikowała (zaobserwowała) następujące efekty implementacji tego rozwiązania:

1. Przejrzysty podział odpowiedzialności i uprawnień w ramach spójnego systemu zarządzania.
2. Zapewnienie dobrej alokacji kapitału.
3. Poprzez zarządzanie portfelowe zbilansowana realizacja projektów.
4. Porównywalność projektów w warunkach ograniczonych.
5. Inwestycje są zoptymalizowane pod kątem ekonomicznym i technicznym, oparte na długoterminowym planie.
6. Poprawa koordynacji pomiędzy projektami lub grupami projektów (programy).
7. Zarządzanie korzyściami biznesowymi projektów.
8. Wiarygodne planowanie efektów projektów w oparciu o ustandaryzowane techniki szacunkowe, powodujące mniej zmian w przyszłości.

9. Możliwość rzetelnego szacowania rezerw celowych na obsługę ryzyk, zmian zakresów i szacunków.
10. Ujednolicone raportowanie na poszczególnych poziomach zarządzania.
11. Wiarygodna i regularna ocena postępu projektów oraz identyfikacja przyczyn odchyleń.
12. System motywacyjny dla realizatorów projektów ściśle powiązany z jakością zarządzania projektem i osiąganymi wynikami.
13. Poprawa komunikacji w Spółce w obszarach realizujących Projekty.

Osiągnięcie przez Firmę Wydobywczą X najważniejszych, biorąc pod uwagę wymierny aspekt finansowy, korzyści wpływających na: poprawę alokacji kapitału, zbilansowaną realizację projektów, uzyskanie porównywalności projektów w warunkach ograniczonych, zoptymalizowanie inwestycji w długim okresie pod kątem ekonomicznym i technicznym, zobrazowano skalą obniżenia wydatków inwestycyjnych w krótkim i długim okresie. Selekcja projektów w oparciu o kryteria biznesowe i finansowe pozwoliła obniżyć, bez wpływu na wielkość produkcji, nakłady inwestycyjne: w planie długoterminowym (pięcioletnim) o 10%, a w odniesieniu do roku 2016 o 24%. Obniżenie nakładów w poszczególnych kategoriach analitycznych zaprezentowano na rysunku 5.



Rysunek 5. Efekt obniżenia nakładów inwestycyjnych Firmy Wydobywczej X po zastosowaniu mechanizmów portfelowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych finansowych; dane ze względu na ich wrażliwość zmieniono współczynnikiem korygującym.

Reasumując, należy podkreślić użyteczność zarządzania portfelem projektów jako narzędzia wspomagającego, a nawet porządkującego, zarówno zarządzanie finansami przedsiębiorstwa, jak i proces zarządzania produkcją. Zarządzenie Portfelowe Projektami, wpływając na usystematyzowanie i opomiarowanie w oparciu o kryteria biznesowe (strategiczne) i finansowe procesu alokacji kapitału (środków finansowych) w organizacji, stało się jednym z podstawowych narzędzi zarządzania finansowego, w tym w szczególności w przedsiębiorstwach wydobywczych. Co więcej, uzyskane w ten sposób zasady priorytetyzacji projektów, w oparciu o które podmiot gospodarczy wybiera do realizacji najlepsze projekty, w sposób istotny wpłynęły na podejmowane decyzje w procesie zarządzania produkcją.

Literatura

- Brzozowski M. (2014). Metody Zarządzania Portfelem Projektów. *Studia Oeconomica Posnaniensia*, 2 (11).
- Davidson Frame J. (2001). *Zarządzanie projektami w organizacji*. Warszawa: WIC Press.
- Dudek M. (2016). *Szczupłe systemy wytwarzania*. Warszawa: Difin.
- Kerzner H. (2005). *Advanced project management*. Edycja polska. Gliwice: Helion.
- Kozarkiewicz A. (2012). *Zarządzanie Portfelami Projektów*. Warszawa: Wydawnictwa Profesjonalne PWN.
- Spałek S., Bodych M. (2012). *PMO Praktyka zarządzania projektami i portfelem projektów w organizacji*. Gliwice: Helion.
- Standard Zarządzania Portfelowego wydanie 2 opublikowany przez PMI w 2008 roku.
- Standard Zarządzania Portfelowego wydanie 3 opublikowany przez PMI w 2013 roku.
- Stouffer D., Rachlin S. (2002). *A Summary of First Practices and Lesson Learned in Information Technology Portfolio Management*. Ppracowanie CIO Council. Washington D.C.
- Strategor (1995). *Zarządzanie firmą – strategię, struktury, decyzje, tożsamość*. Warszawa: PWE.
- Syben Consulting. *Podstawy zarządzania portfelami*. Pobrano z: .
- The Boston Consulting Group (2015). *Winning through Project Portfolio Management, The Practitioner's Perspective*. PMI Thought leadership Series Report.
- Thiry M. (2008). *Managing Portfolios of Projects*. W: J.R. Turner, S.J. Simister (red.), *Gover Handbook of Project Management*. Aldershot: Gover Publishing.
- Trocki M., Gruzca B., Ogonek K. (2003). *Zarządzanie projektami*. Warszawa: PWE.

PORTFOLIO MANAGEMENT AS A TOOL FOR THE ALLOCATION OF FINANCIAL AND PRODUCTION MANAGEMENT COMPANY IN MINING

Abstract: *Purpose* – Presentation of the application possibilities of the Project Portfolio Management as a methodology for organization's capital management including its usefulness in the production process management.

Design/methodology/approach – Analysis of the subject literature and world research as well as business case of a mining company.

Findings – In the article the role of the Project Portfolio Management in the arrangement of the organization's management processes has been explained. Based on the given business case a way of the Project Management process establishment along with the effects of its implementation in the organization has been described.

Originality/value – The research article has the applicative aspects. Its distinctness and value result from the unique approach to the Project Portfolio Management which was developed by the company's intellectual capital and is being exploited in the mining organization currently.

Keywords: project, project portfolio, project management, project portfolio management, management methodologies, capital allocation, production management, mining organization

Cytowanie

Kardela J. (2016). Zarządzanie portfelowe jako narzędzie alokacji zasobów finansowych i zarządzania produkcją w przedsiębiorstwie wydobywczym. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 4 (82/1), 397–412. DOI: 10.18276/frfu.2016.4.82/1-34.