

Manipulowanie ryzykiem w *project finance*

<https://doi.org/10.33141/po.2007.01.08>

Anna Korombel

Przeгляд Organizacji, Nr 1 (804), 2007, ss. 35-38

www.przeглядorganizacji.pl

Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa (TNOiK)

Wprowadzenie

Ciekawym, a zarazem stosunkowo mało znanym sposobem finansowania inwestycji w Polsce jest *project finance*. Definicję tego sposobu finansowania inwestycji przedstawili m.in. P.K. Nevit i F. Fabozzi, określając *project finance* jako „finansowanie specyficznej jednostki ekonomicznej opartej na zasadzie, że podstawowym akceptowanym przez kredytodawcę źródłem spłaty kredytu jest nadwyżka finansowa (*cash flow*) generowana przez tę jednostkę, zaś zabezpieczeniem kredytu jest majątek posiadany (wytworzony) przez tę jednostkę ekonomiczną”^{*)}.

W energetyce finansowanie i realizację inwestycji na zasadach *project finance* oferują firmy ESCO (Energy Service/Saving Company). Inwestycje są płacone z uzyskanych oszczędności zużycia lub kosztów wytworzenia energii. Firma ESCO inwestuje swoje środki finansowe w majątek klienta poprzez wykonanie inwestycji związanych z obniżeniem zużycia i/lub kosztu wytworzenia energii. Ta metoda finansowania inwestycji nie wymaga od przedsiębiorstw ciepłowniczych angażowania kapitału własnego lub wymagania kapitałowe są nieznaczne. Dodatkową zaletą tej metody finansowania i realizacji inwestycji jest kompleksowość obsługi klienta. Firmy ESCO często zapewniają źródła finansowania inwestycji, doradztwo techniczne, realizację inwestycji oraz serwis. Istotny jest także fakt przejmowania przez firmę ESCO ryzyka technicznego i w pewnym stopniu finansowego, towarzyszącego inwestycji. Natomiast niewątpliwą wadą tej metody jest czasochłonne negocjowanie warunków umowy.

Założenia projektu unowocześnienia systemu zaopatrzenia w energię ciepłą obiektów Spółdzielni Mieszkaniowej

Ryzyko towarzyszące inwestycjom realizowanym na zasadach *project finance* w polskiej energetyce ciepłej przedstawiono na przykładzie projektu unowocześnienia systemu zaopatrzenia w energię ciepłą obiektów Spółdzielni Mieszkaniowej realizowanego metodą *project finance*.

Dane analizowanego projektu pochodzą z firmy typu ESCO (dostawca), której nazwy – ze względu na konieczność zachowania tajemnicy – nie podano. Firma ta zajmuje się kompleksową obsługą inwestycji energooszczędnych na zasadach *project finance* w polskiej energetyce ciepłej.

Dane ogólne

Przedmiotem analizowanego projektu jest przeprowadzenie inwestycji mających na celu unowocześnienie systemu zaopatrzenia w ciepło obiektów Spółdzielni Mieszkaniowej (odbiorca) na zasadzie *project finance*. Kompleksowa obsługa inwestycji przez firmę ESCO oznacza jednego partnera dla całego projektu. Firma ESCO zapewnia:

- wykonanie wstępnego audytu inwestycji na koszt własny,
- wykonanie ostatecznego audytu inwestycji na koszt Spółdzielni Mieszkaniowej,
- realizację inwestycji poprzez zapewnienie źródła finansowania, wykonawstwo, dobór i montaż urządzeń,
- wdrożenie nowych lub restrukturyzacja istniejących obiektów i ich rozruch,
- świadczenie usług serwisowych,
- szkolenie kadry właściciela obiektu,
- kontrolę oszczędności.

Firma ESCO gwarantuje uzyskanie oszczędności.

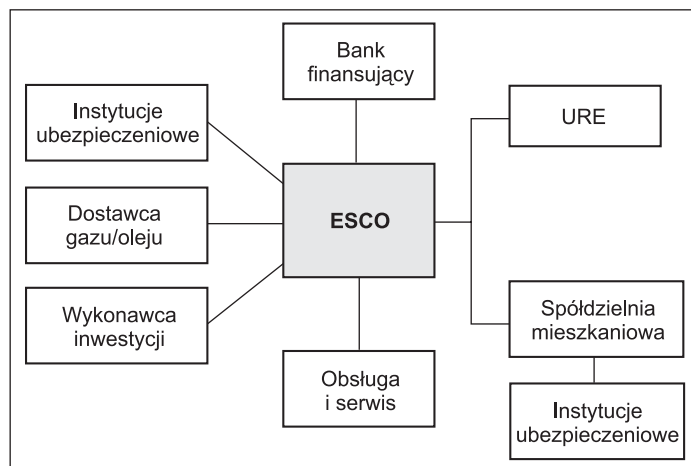
Dane techniczne

Firma ESCO zobowiązała się do przeprowadzenia usprawnienia systemu zaopatrzenia w energię ciepłą, wytwarzania oraz dostarczania do zasobów mieszkaniowych energii ciepłej do celów centralnego ogrzewania. Dotychczasowe zapotrzebowanie mocy Spółdzielni Mieszkaniowej w celu ogrzania 205 100 m² powierzchni mieszkalnej wynosiło 19,5 MW. Wykonanie inwestycji wstępnie gwarantowało zmniejszenie zużycia ciepła o około 9%, faktycznie uzyskano 11%. Wartość inwestycji wynosiła 97 500 000 PLN. Inwestycję rozpoczęto w drugiej połowie 2003 roku. Umowa na dostawę energii ciepłej zaczęła obowiązywać w dniu jej podpisania i będzie trwać przez okres 20 lat po rozpoczęciu dostawy ciepła z tych obiektów. Okres zwrotu poniesionych nakładów inwestycyjnych z uzyskanych oszczędności ustalono na 20 lat. Początkowe koszty inwestycji ponosiła firma ESCO. Tuż przed zakończeniem fazy realizacji inwestycji poniesione koszty zrefinansował kredyt bankowy. Spłata kredytu rozpoczęła się w styczniu 2004 roku.

Usprawnienie systemu zaopatrzenia w ciepło obejmowało:

- montaż gazowych i olejowych kotłowni osiedlowych zwanych automatycznymi centralami cieplnymi,
- modernizację sieci i węzłów ciepłowniczych,
- montaż zaworów termostatycznych oraz zaworów podpionowych.

Uczestników projektu oraz występujące między nimi powiązania przedstawiono na rysunku. ➔



Rys. Struktura projektu unowocześnienia systemu zaopatrzenia w ciepło obiektów Spółdzielni Mieszkaniowej na zasadzie *project finance*

Źródło: opracowanie własne.

Uczestnikami projektu są:

- firma ESCO,
- Spółdzielnia Mieszkaniowa jako odbiorca inwestycji,
- podmiot finansujący inwestycję – bank,
- wykonawca inwestycji odpowiedzialny za jej realizację,
- podmiot zapewniający obsługę i serwis,
- instytucje ubezpieczeniowe,
- Urząd Regulacji Energetyki.

Sposoby reagowania na poszczególne rodzaje ryzyka

Poniżej przedstawiono rodzaje ryzyka występujące w analizowanym projekcie wraz z zastosowanymi przez strony inwestycji sposobami ich ograniczania. Wskazano również przyjętą w projekcie alokację ryzyka między uczestnikami inwestycji.

Ryzyko techniczne

Ryzyko techniczne w analizowanym projekcie jest stosunkowo duże i związane m.in. z nieukończeniem inwestycji w zakładanym czasie, przekroczeniem przyjętych kosztów inwestycji, wzrostem kosztów eksploatacji, awarią maszyn i urządzeń.

Ryzyko związane z wykonaniem inwestycji zostało przetransferowane na wykonawcę. Dostawca zobowiązał się do uzyskania pozwolenia na budowę najpóźniej 7 miesięcy przed rozpoczęciem dostaw ciepła. Dużym zabezpieczeniem dla ESCO w tym przypadku jest długoletnia współpraca z jednym wykonawcą, co dało pewność jego rzetelności i fachowości. W umowie zawartej między firmą ESCO a wykonawcą, wykonawca zobowiązał się do:

- udzielenia rękojmi i gwarancji na wykonaną inwestycję,
- uiszczenia ustalonej kary w przypadku przekroczenia terminu oddania inwestycji.

Dodatkowo wykonawca ubezpieczył roboty budowlano-montażowe.

Ryzyko związane z zawodnością zainstalowanej technologii zminimalizowano przez wybór znanego producenta urządzeń energooszczędnych, który udzielił na nie rękojmi i gwarancji oraz poprzez wybór sprawdzonych technologii. Ryzyko wzrostu kosztów obsługi zminimalizowano przez gruntowne przeszkolenie grupy pracowników technicznych Spółdzielni. Ryzyko związane ze świadczeniem usług serwisowych zostało zredukowane do minimum. Firma ESCO zobowiązała się do zapewnienia tego typu usług przez swoich pracowników.

Wszystkie urządzenia służące do wytworzenia energii cieplnej łącznie z urządzeniami pomocniczymi, jak również z instalacją odprowadzania spalin i ciągi kominowe oraz zmodernizowane sieci osiedlowe i urządzenia węzłów cieplnych należą do dostawcy. Eksploatacja, konserwacja oraz wszystkie prace remontowe leżą w zakresie obowiązków dostawcy. Dostawca zawarł z dostawcą gazu/oleju umowę, zapewniającą rozpoczęcie dostaw nie później, niż w ustalonym terminie rozpoczęcia dostawy ciepła.

Projekt został przeprowadzony na zasadzie BOOT,

w związku z tym odbiorca przeniósł na dostawcę prawa własności gruntów oraz własności znajdujących się na nich zabudowań, w których zainstalowano kotłownie na okres trwania umowy. Natomiast dostawca zobowiązał się do nieodpłatnego przeniesienia prawa własności wyżej wymienionych przedmiotów oraz terenów, na których zostały wybudowane wolno stojące kotłownie na odbiorcę po upływie okresu, na jaki została zawarta umowa. Odbiorca zobowiązał się, że ewentualnego zbycia jakiegokolwiek budynku wymienionego w umowie lub części tego budynku dokona tylko pod warunkiem, że nabywca wejdzie w całość kształt praw i obowiązków wynikających z umowy. Taki zapis w umowie, wynikający z formuły BOOT, stanowi dodatkowe zabezpieczenie dla dostawcy.

Ubezpieczenia budynku (budynków), w których znajdowały się kotłownie, dokonał odbiorca.

Strony uzgodniły, że dostarczana ilość energii cieplnej będzie określana i rozliczana na podstawie wskazań liczników ciepła. Urządzenia pomiarowe podlegają kontroli i wymianie. Odbiorca może zwrócić się do dostawcy z wnioskiem o dokonanie kontroli w razie wątpliwości. Koszt kontroli ponosi odbiorca, jeżeli stwierdzone odchylenia będą mieściły się w granicach dopuszczalnej tolerancji. W przeciwnym przypadku koszt ponosi dostawca. W przypadku, gdyby wynik kontroli wykazał odchylenie większe niż dozwolona granica tolerancji, wielkość zużycia ciepła zostałaby skorygowana za okres, dla którego wykazano, że wskazania urządzenia pomiarowego były niewłaściwe. W sytuacji gdy strony nie doszły do porozumienia odnośnie do okresu nieprawidłowego działania urządzenia pomiarowego, wartości pomiarowe skorygowanoby najwyżej za ostatnie trzy miesiące przed stwierdzeniem odchylenia, chyba że odbiorca udowodniłby dłuższy okres niewłaściwych wskazań urządzenia pomiarowego.

W razie awarii lub zakłóceń w pracy urządzeń pomiarowych dostawca wspólnie z odbiorcą ustalą zu-

życie ciepła na podstawie przeciętnego zużycia w porównywalnych obiektach w tym samym okresie.

Odpowiedzialność dostawcy.

■ Dostawca odpowiada za wszelkie szkody, jakie powstaną u odbiorcy podczas budowy i eksploatacji kotłowni, jeżeli ich powstanie zostanie zawinione przez dostawcę, jego podwykonawców, pracowników lub służby pomocnicze do wysokości zawartego ubezpieczenia od ryzyk działalności gospodarczej.

■ Dostawca nie ponosi odpowiedzialności za niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dostawy energii cieplnej w wypadkach przerw w dostawie ciepła:

- spowodowanych niezawinioną przez dostawcę awarią na czas niezbędny do wykonania prac w celu zapobieżenia lub usunięcia skutków awarii,

- wprowadzonych stosownie do obowiązujących z mocy prawa ograniczeń oraz w razie zagrożenia życia ludzkiego lub mienia.

Dostawca odpowiada tylko za szkody bezpośrednie spowodowane zawinionymi przez niego lub jego służby pomocnicze przerwami w dostawie ciepła do wysokości zawartego ubezpieczenia od ryzyk działalności gospodarczej.

■ Dostawca zobowiązuje się do zawarcia ubezpieczenia od ryzyk działalności gospodarczej na czas trwania umowy w wysokości odszkodowań za zawinione szkody:

- za szkody wyrządzone na zdrowiu ludzkim w wysokości 1 000 000 EURO,

- za szkody wyrządzone na mieniu w wysokości 1 000 000 EURO,

gdzie suma odszkodowań w jednym roku kalendarzowym ograniczona jest do kwoty 1 000 000 EURO. Odpowiedzialność za zawinione przez dostawcę szkody ogranicza się do wysokości wypłaconych przez ubezpieczyciela odszkodowań.

■ Odbiorcy przysługuje prawo do naliczania kar umownych według zasad określonych w ustawie – *Prawo energetyczne* w przypadku ograniczenia lub przerw w dostawie energii cieplnej do ogrzewania pomieszczeń powodujących spadek temperatury wewnętrznej poniżej normy, a niedogrzanie pomieszczeń trwa co najmniej 2 dni,

Zarówno dostawca, jak i odbiorca są jednocześnie uprawnieni i zobowiązani do przeniesienia praw i obowiązków wynikających z umowy na swoich następców prawnych, pod warunkiem, że następca prawny daje gwarancję wypełnienia wszystkich postanowień umowy.

Ryzyko rynkowe

Podstawowym sposobem ograniczenia ryzyka rynkowego dostawcy w rozpatrywanym projekcie było zawarcie umowy na dostawę energii cieplnej na okres 20 lat. Na wypadek nieterminowej zapłaty należności za dostarczaną energię cieplną oraz na wypadek zmiany warunków ekonomicznych, ustalono następujące zabezpieczenia:

- zabezpieczenie roszczeń dostawcy z tytułu nieterminowej zapłaty należności za dostarczoną energię cieplną:

- ✓ odbiorca w przypadku zwłoki w płatności zobowiązał się do zapłacenia odsetek na rzecz dostawcy,

- ✓ w sytuacji, gdyby odbiorca nie zrealizował płatności do 30 dnia kalendarzowego po okresie rozliczeniowym, dostawca jest uprawniony do ograniczenia dostawy energii cieplnej do koniecznie niezbędnego poziomu,

- zabezpieczenie na wypadek ewentualnej zmiany warunków ekonomicznych:

- ✓ w przypadku, gdyby stanowiące podstawę umowy wytwarzanie, przesyłanie oraz sprzedaż energii cieplnej zostały pośrednio lub bezpośrednio obciążone podatkami lub opłatami, które nie występowały przy zawieraniu umowy albo gdyby podniesione zostały w odniesieniu do wytwarzania i sprzedaży energii cieplnej dotychczas pobierane podatki lub opłaty, dostawca jest uprawniony do odpowiedniego podniesienia ceny za dostawę energii cieplnej;

- ✓ w przypadku zmiany ogólnych warunków ekonomicznych lub technicznych w trakcie obowiązywania umowy, które spowodowałyby niewspółmierność świadczeń, strony umowy dostosują umowę lub jej część do zmienionych warunków.

Ryzyko finansowe

Warunki uzyskania finansowania projektu, spłaty, jak i sposoby zabezpieczające spłatę, zostały uzgodnione między ESCO a podmiotem finansującym, co nie zostało udostępnione do badań.

Ryzyko infrastruktury

Po rozpoznaniu stanu infrastruktury oraz warunków korzystania z niej dostawca ocenił ryzyko z nią związane na bardzo niskim poziomie, nie wymagającym zastosowania sposobów jego ograniczania.

Ryzyko ochrony środowiska

Zrealizowana inwestycja została dostosowana do obowiązujących standardów środowiskowych. W przypadku, gdyby zmianie uległy przepisy w zakresie ochrony środowiska w stosunku do przepisów obowiązujących w chwili rozpoczęcia dostawy ciepła, albo gdyby ze względu na dodatkowe ustawowo nałożone obowiązki konieczne było przedsięwzięcie przez dostawcę dodatkowych inwestycji, dostawca jest uprawniony do ustalenia nowej ceny podstawowej przy uwzględnieniu oraz uzgodnieniu z odbiorcą kosztów inwestycji w jej koniecznym oraz uzasadnionym ekonomicznie zakresie.

Ryzyko prawne

Przed podpisaniem umowy obie strony na własny koszt, niezależnie, poddały ją ocenie prawnej.

Odbiorca ustanowił przed rozpoczęciem dostaw ciepła na rzecz dostawcy, w przewidzianej prawem formie na nieruchomości stanowiącej własność lub będącej w użytkowaniu wiecznym odbiorcy hipotekę kaucyjną do wysokości trzech miesięcznych średnich opłat za energię cieplną.

Odbiorca złożył u dostawcy weksel własny *in blanco* wraz z deklaracją wekslową określającą, że dostawca może wypełnić weksel do kwoty odpowiadającej wysokości nie uiszczonych opłat wraz z należnymi odsetkami za energię cieplną.

Ryzyko polityczne

Zarówno dostawca, jak i odbiorca ocenili ryzyko polityczne na bardzo niskim poziomie, w wyniku czego uznano za zbędne ubezpieczenie inwestycji od tego rodzaju ryzyka.

Ryzyko siły wyższej

Wydarzenia i okoliczności, zapobieżenie którym nie leży w mocy stron umowy, jak np. kataklizmy, strajki, niepokoje społeczne itp. zwalniają dotkniętą nimi stronę z wynikających z niej zobowiązań o tyle, o ile wydarzenia te uniemożliwiają wypełnienie niniejszej umowy.

Podsumowanie

W wyniku przeprowadzonej analizy projektu można stwierdzić, że zabezpieczenie przed większością ryzyk jest dobre. Ryzyko projektu zostało rozlokowane pomiędzy uczestników projektu. Wykorzystano alokację ryzyka przez kontrakt, w wyniku czego część ryzyka przetransferowano na podwykonawców, część na dostawców, część na odbiorcę. Część ryzyka przejęło ESCO. Zastosowano również transfer ryzyka poprzez ubezpieczenie.

Ryzyko siły wyższej nie zostało ubezpieczone przez żadną ze stron projektu, co można potraktować jako lukę w zabezpieczeniu, w przeciwieństwie do braku zabezpieczeń przed ryzykiem politycznym i infrastruktury. W przypadku stwierdzenia ich niewielkiego rozmiaru słuszny wydaje się brak reakcji ze stron projektu.

Wieloletnie, inwestycyjne doświadczenie firmy ESCO na polskim rynku energii cieplnej pozwala przypuszczać, że wszelkie braki w ograniczaniu ryzyka zostały zidentyfikowane i wyeliminowane na podstawie zrealizowanych wielu podobnych inwestycji. Oczywiście, różnice między projektami oraz zmieniające się otoczenie inwestycyjne zmuszają do ciągłego monitorowania stosowanych sposobów reagowania na ryzyka. Reasumując, proporcje między ponoszonym ryzykiem a kosztami związanymi z jego zarządzaniem w analizowanym projekcie można ocenić jako ustalone na odpowiednim poziomie.

dr Anna Korombel
Wydział Zarządzania
Politechniki Częstochowskiej

*) P.K. NEVIT, F. FABOZZI, *Project Financing*, 6. wyd., Euromoney Publications, London 1995, s. 3.

Summary

Project finance is a special way of investment financing in which many entities participate. This causes that risk is more complex and diverse than in the case of traditional ways of investment financing. Although there are not many Polish-language publications concerned with the issues of project finance there are many other exhaustive resources on this method. The aim of this article is not only to outline this concept but also to increase the interest in this form of investment financing among energy companies through presentation of optimal risk allocation between project finance participants and use of ways of risk response on the example of modernization of supply system in thermal energy of Building Societies' objectives.