

Mateusz MUSIOŁ, Bogdan DYBAŁA

Politechnika Wroclawska

Wydział Mechaniczny

mmateuszmusiol@gmail.com, bogdan.dybala@pwr.edu.pl

STRATEGIA PODEJMOWANIA DECYZJI DOTYCZĄCYCH WDRAŻANIA NOWYCH TECHNOLOGII

Streszczenie. W artykule przedstawiono postępowanie w procesie dokonywania wyboru z zakresu: produkować czy kupować (metoda make-or-buy). Jako studium przypadku posłużyła firma Profish, która jest typową firmą handlową, lecz rozważa możliwość podjęcia produkcji. W artykule została przedstawiona strategia rozwoju firmy Profish poprzez inwestycję w produkcję własną. W artykule przedstawiono koszty wytworzenia, które posłużyły do wyznaczenia punktu rentowności produkcji. Analiza wrażliwości, w której szacowany jest wpływ zmiany niektórych czynników tj. kosztów stałych, kosztów zmiennych i ceny usługi na rentowność produkcji potwierdziła opłacalność produkcji.

Słowa kluczowe: strategia, nowa technologia, przedsiębiorstwo

IMPLEMENTATION OF NEW TECHNOLOGIES – STRATEGY IN DECISION MAKING

Abstract. The article presents the process of making a choice between make-or-buy. Profish company, which is a typical trading company, was used as a case study, the company considering the possibility of production. The article presents Profish's development strategy through investment in own production. The article presents manufacturing costs that have been used to determine the viability of production. Sensitivity analysis, where the impact of some factors such as fixed costs, variable costs and outsourcing prices on the profitability of production has been estimated. The Analysis has confirmed the profitability of production.

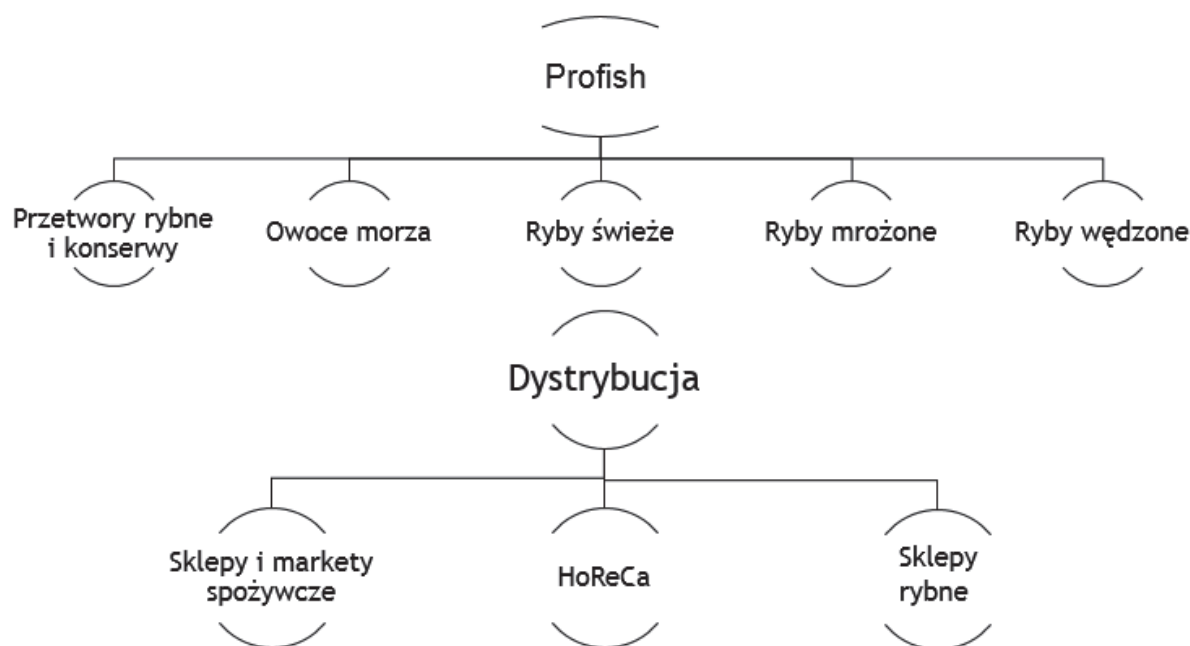
Keywords: strategy, new technology, company

1. Wprowadzenie

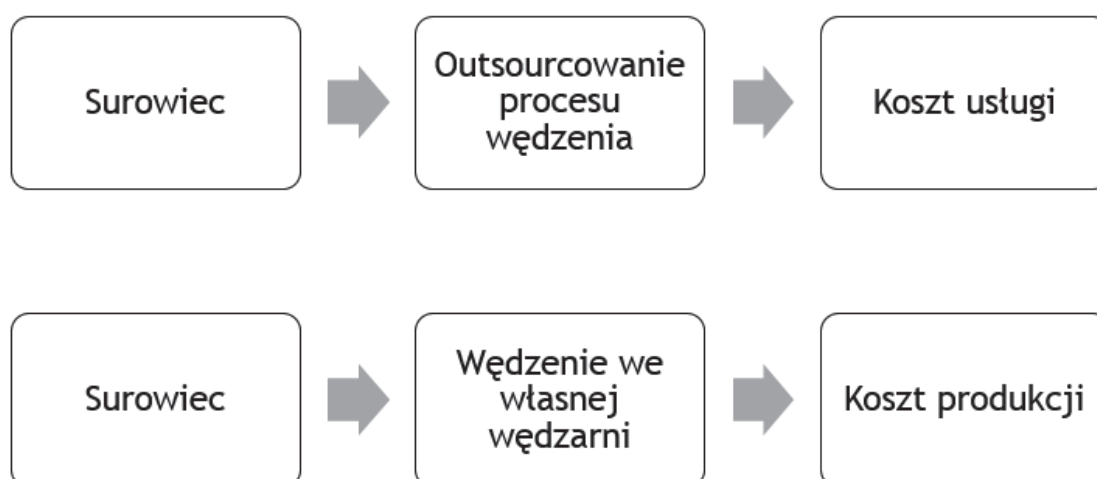
Tematyką artykułu jest problematyka podejmowania decyzji produkować czy kupować. Na dzisiejszym rynku firmy muszą być opłacalne w swojej działalności. Ze względu na coraz większą konkurencję, wzrost kosztów utrzymania dobrych pracowników i innych działań, konkurencyjność jest trudniejsza niż kiedykolwiek wcześniej. Firmy muszą dostarczać swoim klientom produkt w coraz niższych cenach przy wysokim poziomie obsługi. Biznes nigdy nie zmienił się tak szybko jak teraz, marka firmy, zgrane grono pracowników, nowe rozwiązania, pomysły i lojalni klienci zapewniają przetrwanie i stabilność. Przedsiębiorcy muszą sprostać licznym wyzwaniom, jakie niesie ze sobą wciąż trudna sytuacja gospodarcza. Ponadto wymogi prawne, administracyjne i regulacyjne nowoczesnej gospodarki powodują, że stosunkowo trudne biurokratyczne środowisko jest niekorzystne dla firm. Decyzja o rozpoczęciu produkcji własnej ma duże znaczenie dla utrzymania lub rozszerzenia udziału w rynku [2]. Menadżerowie muszą podjąć decyzję, które produkty produkują, a które mogą być przedmiotem zakupu. Czasami decyzje są oczywiste, ale czasami nie. Decyzja o podjęciu produkcji zależy głównie od kosztów produkcji, ale także od dostępności pracowników na rynku oraz innych czynników. Analiza przeprowadzona zostanie w oparciu o firmę Profish. Firma Profish jest typową firmą handlową. Działa na rynku od 1993 roku. Firma zajmuje się sprzedażą między innymi ryb wędzonych (rys. 1). Dotychczas firma zleca wędzenie ryb firmie zewnętrznej (ang. *outsourcing*). W dalszej części pracy zlecenie wykonanie jakiejś czynności firmie zewnętrznej będzie nazywane jednym słowem: *outsourcing*. W artykule zostanie przedstawiona strategia zastąpienia *outsourcingu* produkcją własną.

2. Strategia rozwoju firmy

Firma dotychczas kupuje surowiec bezpośrednio od rybaków z całego świata, a następnie dostarcza surowiec do firmy zajmującej się wędzeniem. Tego typu strategia została podjęta kilka lat wcześniej. Cena produktu finalnego jest to suma ceny surowca oraz kosztu usługi wędzenia. Szybko zmieniający się handel warunkuje podejmowanie nowych decyzji. Firma rozważa rozpoczęcia produkcji własnej. Wiąże się to z szeregiem inwestycji w nieruchomości sprzęt, maszyny, personel oraz know-how. Cena produktu finalnego to suma ceny surowca oraz kosztów produkcji (rys. 2).



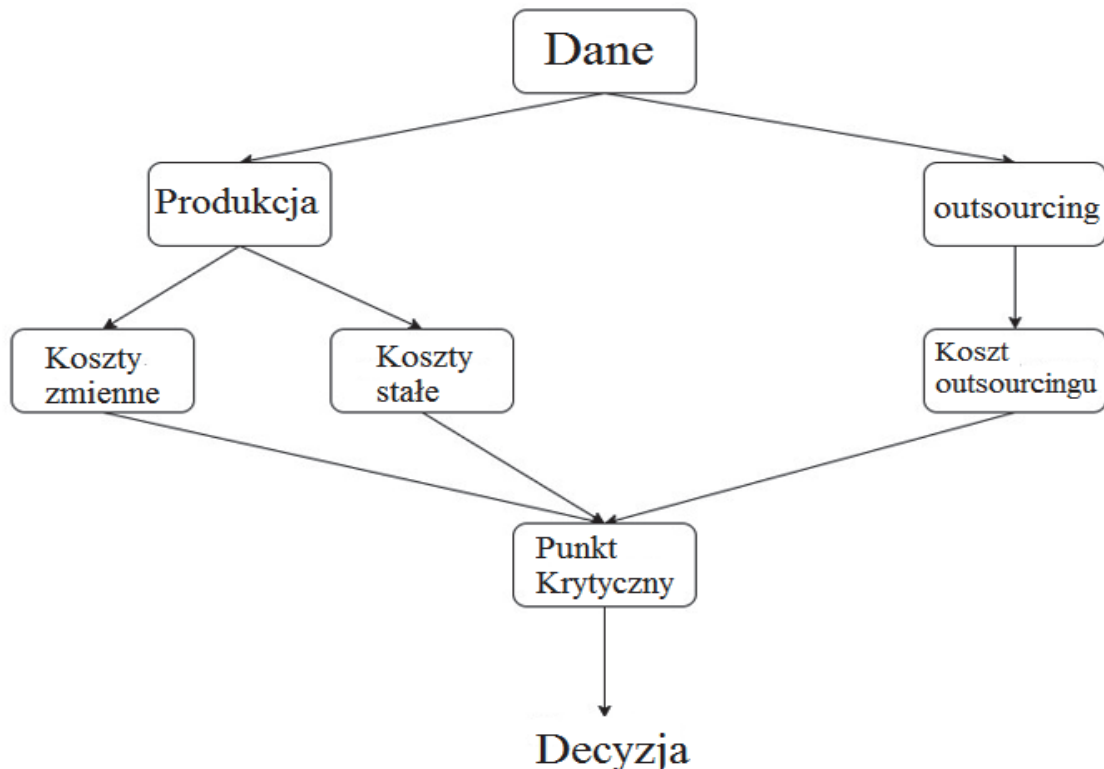
Rys. 1. Działalność firmy Profish
Źródło: Opracowanie własne.



Rys. 2. Strategia rozwoju firmy Profish
Źródło: Opracowanie własne.

Danymi wejściowymi do obliczeń opłacalności produkcji jest sprzedaż ryb wędzonych w roku 2016. Koszt outsourcingu jest to stała cena za usługę wędzenia 1 tony surowca. Koszt ten jest stały i nie ulega zmianie. Oszacowanie kosztów produkcji własnej jest bardziej skomplikowane i opiera się na szacunkach hipotetycznych, ponieważ firma dotychczas nie prowadzi produkcji. Koszty produkcji podzielone są na koszty stałe, te które nie ulegają zmianom i nie zależą od ilości wyprodukowanego produktu oraz koszty zmienne, które zależą od ilości wyprodukowanego produktu. Koszty zmienne oraz stałe produkcji ukazane są w tabeli 1. Opłacalność produkcji sprowadza się do wyznaczenia punktu krytycznego, w którym koszty produkcji własnej są równe z kosztami outsourcingu. W punkcie tym zysk

firmy równa się zero, lecz koszty firmy są zbilansowane [1], [5]. Po przekroczeniu punktu krytycznego firma staje się rentowną i przynosi zyski (rys. 3).



Rys. 3. Model obliczeniowy do podjęcia decyzji dotyczącej produkcji własnej
Źródło: Opracowanie własne.

Linia AB na wykresie (rys. 4) przedstawia sprzedaż ryb wędzonych w roku 2016. Punkt krytyczny, miejsce przecięcia prostej CD z EF, znajduje się na lewo od linii sprzedaży AB. Oznacza to, że produkcja własna jest opłacalna. Przekroczenie punktu krytycznego warunkuje rentowność firmy. Linia CD przedstawia koszty produkcji własnej. W punkcie 0 koszty firmy osiągają wartość około 2500 tyś. Są to koszty stałe, czyli budowa nieruchomości koszty zakupu maszyn itd. Produkcja własna wiąże się z wysokimi kosztami rozpoczęcia produkcji. Linia EF reprezentuje koszty outsourcingu, tutaj koszty zależą od ilości sprzedanego produktu (rys. 4). Dane dotyczące produkcji są hipotetycznymi, które mogą być obarczone błędem.

Tabela 1

Koszty zmienne oraz koszty stałe własnej produkcji

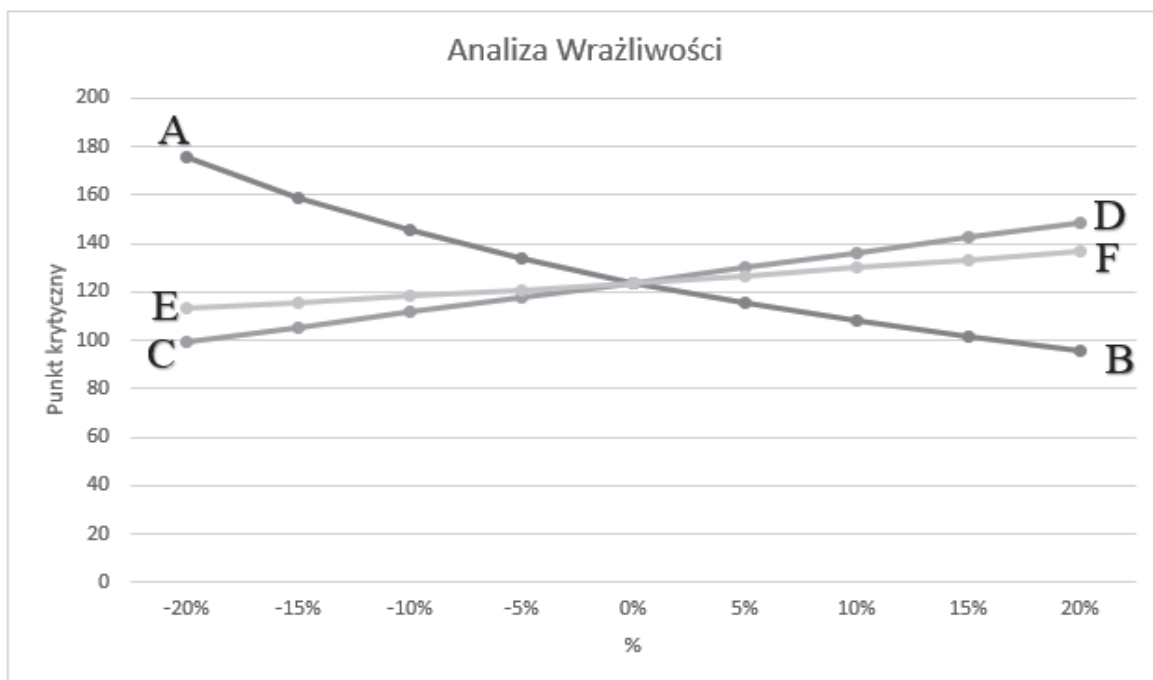
Koszty zmienne			Koszty Stałe		
Lp.	Obiekt Kosztu	Koszt/rok	Lp.	Obiekt Kosztu	Koszt/rok
1	Sól	x	1	Komora wędzarnicza	x
2	Woda	x	2	Przyrządy wędzarnicze	x
3	Opakowania	x	3	Noże	x
	Elektryczność		4	zbiornik	x
4	Komora wędzarnicza	x	5	Prysznic przemysłowy	x
5	waga	x	6	waga	x
6	oświetlenie	x	7	stoły	x
7	klimatyzacja	x	8	Pracownicy 3x	x
8	woda	x	9	Kierownik produkcji	x
9	odpady	x	10	Działka budowlana	x
10	Koszty utrzymania czystości	x	11	Hala produkcyjna z wyposażeniem	x

Źródło: Opracowanie własne.

Niezbędnym elementem podjęcia finalnej decyzji o opłacalności produkcji jest przeprowadzenie analizy wrażliwości [6]. Analiza ta ukazuje nam jak zmiany kosztów wpływają na punkt krytyczny, czyli na opłacalność produkcji [4]. Analiza przeprowadzona jest dla zmiany kosztów w przedziale +/-20%. Linia AB przedstawia zmianę kosztów outsourcingu, linia CD zmianę kosztów stałych, a linia EF zmianę kosztów zmiennych. Najkorzystniejsze wydaje się obniżenie kosztów outsourcingu, lecz firma świadcząca usługę oferuje cenę usługi na najniższym poziomie, zatem należy się przyjrzeć i rozważyć produkcję własną. Obniżenie kosztów stałych w porównaniu do zmiennych warunkuje w znacznym stopniu opłacalność produkcji. Z drugiej strony zwiększenie kosztów stałych w stosunku do zmiennych w większym stopniu obniżają opłacalność produkcji. Ukazuje to wykres na rysunku 5.



Rys. 4. Wykres przedstawiający punkt krytyczny
Źródło: Opracowanie własne.



Rys. 5. Analiza wrażliwości
Źródło: Opracowanie własne.

3. Podsumowanie

Artykuł w prosty sposób ukazuje algorytm obliczeniowy służący do podjęcia decyzji o produkcji własnej. Analizę przeprowadzono porównując koszty produkcji własnej z kosztami outsourcingu. Zadanie polegało na wyznaczeniu punktu rentowości-punktu krytycznego [3]. Obliczenia pokazują, że rozpoczęcie produkcji własnej przez firmę Profish jest opłacalne. Rozpoczęcie produkcji własnej wiąże się z wieloma zaletami tj. zwiększeniu konkurencyjności firmy, umocnieniem relacji z klientami, które będą rzutowały na wizerunku firmy, co więcej konsumpcja ryb rośnie, spowodowane jest to modą na spożywanie produktów zdrowych jest to kolejny argument wzmacniający nową strategię firmy.

Bibliografia

1. Atkinson A.A., Banker R.D., Kaplan R.S., Young S.M., "Management Accounting". Pearson Education, Washington 1995.
2. Ćwik K., „Współczesne Koncepcje Zarządzania”. Materiały dydaktyczne - Uniwersytet Ekonomiczny, Wrocław 2016.
3. Dudzik M.: Zakup czy produkcja własna. Gospodarka Materiałowa i Logistyka. Nr 2, Lublin 1997.
4. Ekelund M., Pettersson E., „Developing a generic framework for make-or-buy decisions at Cardo AB”. Master thesis, Linköping University, 2010.
5. Horngren C.T, Sundem G.L., Stratton W.O., "Introduction to Management Accounting". ISBN 0-13-032372-1, Student Value Edition, Pearson, Washington 2002.
6. Matuszek J., Kołosawski M., Krokosz-Krynke Z., „Rachunek kosztów dla inżynierów”. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011.