

Bogdan Nogalski, Przemysław Niewiadomski

Zjawisko koincydencji w sektorze mechanizacji rolnictwa : rekomendacje w kierunku elastyczności produktowej

Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania 39/4, 191-209

2015

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Bogdan Nogalski*

Uniwersytet Gdański

Przemysław Niewiadomski**

Zakład Produkcji Części i Maszyn Rolniczych FORTSCHRITT,
Politechnika Poznańska

ZJAWISKO KOINCYDENCJI W SEKTORZE MECHANIZACJI ROLNICTWA – REKOMENDACJE W KIERUNKU ELASTYCZNOŚCI PRODUKTOWEJ

Streszczenie

W artykule przedstawiono kontekst zjawiska koincydencji jako czynnika warunkującego implementację wyrobu dostosowanego do wymagań klientów. W ramach prowadzonych badań dotyczących implementacji tego samego wyrobu w „odmiennej”, pod względem jakości, postaci autorzy poszukują odpowiedzi, na pytania: czy zostanie zachowana relacja pomiędzy ceną rynkową a kosztami wytworzenia, innymi słowy czy wysokość osiąganego przez wytwórcę zysku będzie zbliżona w przypadku implementacji tego samego produktu wyższej i niższej jakości oraz czy wysokość uzyskiwanego przez wytwórcę zysku zmienia się wraz ze zmianą jakości implementowanego wyrobu; jeżeli tak to w jakim kierunku przebiegają zmiany?

Słowa kluczowe: koincydencja, elastyczność produktowa, zakład wytwórczy

* Adres e-mail: bogdan.nogalski@ug.edu.pl

** Adres e-mail: niewiadomski@zpcz.pl

Wprowadzenie

Aktualne wymagania rynkowe przejawiające się m.in. w zindywidualizowaniu potrzeb klientów oraz narastającej presji konkurencji kosztowej i jakościowej w skali światowej, stwarzają sytuację, w której aby przedsiębiorstwo mogło się rozwijać, a czasami wręcz przetrwać na rynku, musi mieć zdolność efektywnego wytwarzania wyrobów w małych seriach produkcyjnych przy minimalnych kosztach wytwarzania. Tym samym zasoby wytwórcze wykorzystywane w procesie produkcyjnym muszą charakteryzować się z jednej strony dużą wydajnością, z drugiej zaś wysokim poziomem zdolności adaptacji do zmiennych zadań produkcyjnych.

Powyższe zdają się potwierdzać K. Krzakiewicz i S. Cyfert¹, według których każda organizacja, niezależnie od potencjału którym dysponuje i zajmowanej pozycji rynkowej, powinna zachowywać się w sposób elastyczny i twórczy, czyli musi charakteryzować się umiejętnościami typowymi dla niewielkich, agresywnych, innowacyjnych firm².

W kontekście powyższego zauważa się, że jednym z najtrudniejszych wyzwań jest mentalne nastawienie kadry zarządzającej, służące rozpoznawaniu, odkrywaniu, tworzeniu szans z myśleniem o efektywnym wykorzystaniu już istniejącego potencjału strategicznego znajdującego wyraz w kompetencjach³

¹ K. Krzakiewicz, S. Cyfert, *Role przywódców w procesie zarządzania innowacjami*, w: *Innowacje w zarządzaniu*, red. J. Skalik, A. Zabłocka-Kluczka, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 300, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2013, s. 32.

² Autorzy zauważają, że gwarancją sukcesu na coraz bardziej konkurencyjnym i zmiennym rynku jest szybka i elastyczna realizacja procesów wytwarzania. Głównym celem każdego przedsiębiorstwa wytwórczego jest zatem wytwarzanie w krótkim czasie wyrobów charakteryzujących się dopasowaną do potrzeb rynkowych jakością oraz możliwie najniższymi kosztami całkowitymi.

³ Teorię kluczowych kompetencji, jako wiodące zasobowe teorie źródeł przewagi konkurencyjnej, wskazali m.in. S. Łobejko i Z. Pierścionek, uznając ją za najbardziej ukształtowaną, wyjaśniającą w sposób kompleksowy źródła oraz mechanizmy przewag konkurencyjnych przedsiębiorstwa. Por. *Zarządzanie strategiczne w praktyce polskich przedsiębiorstw*, red. S. Łobejko, Z. Pierścionek, Oficyna Wydawnicza, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2011, s. 35 i n. Koncepcję kluczowych kompetencji wyznaczającą odmienne od dotychczasowego spojrzenie na świat zarządzania, na sposoby budowania strategii przedsiębiorstwa, na drogę długowieczności, na budowanie przewag konkurencyjnych w burzliwym otoczeniu, na gotowość kapitalizowania szans wzbudzanych przedsiębiorczością wskazuje M. Bratnicki. Według autora koncepcja kluczowych kompetencji zmusza do opracowania stosownych narzędzi, ułatwiających zarządzanie przedsiębiorstwem w nowych warunkach konkurencji. Za: M. Bratnicki, *Kompetencje przedsiębiorstwa. Od określania kompetencji do zbudowania strategii*, Agencja Wydawnicza PLACET, Warszawa 2000, s. 7.

organizacji⁴. Według autorów niniejszego artykułu, przyjmując powyższe założenie należy zastanowić się czy możliwe jest wypracowanie uniwersalnych metod polegających na maksymalnym wykorzystywaniu, będących w dyspozycji wytwórcy, zasobów, w tym czy istnieje możliwość systematycznego włączania do portfela produktowego przedsiębiorstwa tego samego wyrobu, ale odmiennego pod względem jakości i tym samym cen sprzedaży.

Powyższe wątpliwości, jak i rozmowy prowadzone z odbiorcami części i podzespołów, które autorzy podejmowali podczas spotkań w trakcie Międzynarodowej Wystawy Rolniczej AGRO SHOW, odbywającej się w Bednarach (gmina Pobiedziska k/Poznania) od 19 do 22 września 2014 roku, skłoniły do podjęcia badań kierunkowych, co z kolei zaowocowało niniejszą publikacją⁵.

Według autorów artykułu strategicznym celem zakładu wytwórczego jest efektywny rozwój, a jego realizacja jest możliwa poprzez dywersyfikację portfela produktowego⁶. W kontekście powyższego założono, że dzięki implementacji tego samego wyrobu w „odmiennej” postaci (wysoka jakość produktu – wyższa cena sprzedaży czy niższa jakość produktu – niższa cena jego sprzedaży), wytwórca gwarantuje sobie możliwość uzyskania większego wolumenu sprzedaży.

⁴ M. Bratnicki, M. Kulikowska-Pawlak, *Wymiary zarządzania ryzykiem strategicznym a efektywność organizacji*, w: *Ryzyko w zarządzaniu strategicznym. Natura i uwarunkowania*, red. E. Urbanowska-Sojkin, P. Bartkowiak, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2013, s. 20.

⁵ Niniejsze opracowanie nawiązuje do przedsiębiorstw przemysłowych związanych z budową maszyn rolniczych, gdyż przede wszystkim takie instytucje dotychczas badali autorzy; ich wyniki prezentowano w odrębnych publikacjach oraz raportach z badań własnych. Ponadto wybór takiego obiektu badań wynika z faktu, że rynek maszyn rolniczych (nazywany zamiennie rynkiem mechanizacji rolnictwa) jest jednym z ważniejszych części w systemie agrobiznesu. Jego rola polega na zaopatrywaniu w środki techniczne przeznaczone do mechanizacji procesów technologicznych związanych z produkcją żywności oraz wytwarzaniem niektórych surowców dla przemysłu: włókienniczego, chemicznego i innych, a także biomasy do celów energetycznych. Sytuacja na tym rynku ma znaczący wpływ na wdrażanie postępu technologicznego w rolnictwie i całym agrobiznesie, co zależy od koniunktury w rolnictwie, zdolności produkcyjnych i poziomu technologicznego w przemyśle maszyn rolniczych, organizacji handlu, a także od cen środków mechanizacji i ich relacji do cen skupu produktów rolniczych.

⁶ Przez pojęcie produkt, w niniejszym opracowaniu rozumie się wytwór materialny. Produkty są to cząstkowe rezultaty powstające podczas procesów technicznych. Por. M. Wirkus, H. Roszkowski, E. Dostatni, W. Gierulski, *Zarządzanie projektem*, PWE, Warszawa 2014, s. 11 i n.

W kontekście przyjętego założenia za zasadne uznano przedstawienie kontekstu zjawiska koincydencji⁷ jako czynnika warunkującego implementację wyrobu dostosowanego do wymagań klientów. W ramach prowadzonych badań dotyczących implementacji tego samego wyrobu, odmiennego pod względem jakościowym, autorzy poszukują odpowiedzi na pytania: czy zostanie zachowana relacja pomiędzy ceną rynkową a kosztami wytworzenia, innymi słowy czy wysokość osiąganego przez wytwórcę zysku będzie zbliżona w przypadku implementacji tego samego produktu wyższej i niższej jakości oraz czy wysokość uzyskiwanego przez wytwórcę zysku zmienia się wraz ze wzrostem jakości implementowanego wyrobu i jeżeli tak, to w jakim kierunku zmiany przebiegają?

Wydaje się, że złożoność problemów jak i małe, jak dotychczas, naukowe rozpoznanie uzasadniają traktowanie tych kwestii jako przedmiotu badań.

1. Klient jako kreator jakości produktu

Przedsiębiorstwo działające w określonych warunkach kształtowanych przez otoczenie musi uwzględnić w swej działalności stawiane przez to otoczenie wymagania, zwłaszcza te mające swe źródło w oczekiwaniach klientów i wyzwaniach rynkowych konkurentów. Oznacza to, że musi dostosowywać do tych wymagań strukturę i poziom będących w jego dyspozycji zasobów, w tym również, a może przede wszystkim, technologię wytwarzania, pamiętając jednocześnie, że podstawową determinantą jej kształtowania są oczekiwania rynku, możliwości otoczenia technologicznego oraz finansowo-techniczny potencjał przedsiębiorstwa.

Warto podkreślić, że jeżeli firma ma pozostać i rozwijać się na danym rynku i przez to przynosić zyski, to podstawą strategii doskonalenia jest kierownictwo, które musi poszukiwać sposobów zadowolenia klientów i zaspokajając ich potrzeby. Zasadnicze znaczenie ma udoskonalanie w takim zakresie jak jakość, koszty czy harmonogram dostaw. Tak więc, strategia działania, która ukierunkowana jest na klienta, powinna zakładać, że prowadzona działalność powinna prowadzić do zwiększania jego satysfakcji.

⁷ W artykule przyjęto, że zjawisko koincydencji to jednoczesne występowanie tego samego produktu (modelu produktu), ale różnego pod względem parametrów jakościowych. Produkt jest porównywalny pod kątem jego przeznaczenia, ale odmienny pod względem surowca wykorzystywanego w procesie jego wytwarzania.

W kontekście powyższego przedsiębiorstwo musi znaleźć drogę do klienta, bo jak podkreślał D. Lee⁸: „Albo znajdziemy drogę do naszych klientów, albo pójdą oni swoją drogą”. Pogląd ten zdawał się potwierdzać S. Jobs, który rozumiał coś, co mnóstwo firm próbuje osiągnąć, ale rzadko której to się udaje. Im dłużej funkcjonował w biznesie, tym prostsze stawały się jego produkty. W wielu przypadkach chodziło mu nie tyle o sam produkt, ale o użytkownika. S. Jobs zakładał, że jeżeli klienci, używając dany wyrób, będą czuli się komfortowo, więcej osób będzie zainteresowanych jego kupnem.

W związku z powyższym podjęto próbę odpowiedzi na pytanie czy różnicowanie produktu poprzez podnoszenie lub obniżanie jego jakości jest właściwą strategią, biorąc pod uwagę koszty wytwarzania. Według autorów artykułu odpowiedź jest twierdząca. Niemniej jednak przyjęcie takiej strategii i modelu wytwarzania wymaga zdiagnozowania i uwzględnienia pewnych wytycznych, a mianowicie: 1) określona jakość produktu doceniana jest tylko przez z góry określony segment rynku i do tych klientów można adresować swoją ofertę; 2) zakłada się istnienie dostatecznie dużej liczby klientów, których odmienne cechy wyrobu zainteresują ich z powodu odpowiedniej relacji między wartością produktu a jego ceną; 3) unikatowość oferty pozwala odejść od bezpośredniej rywalizacji cenowej, jak i kosztowej, ponieważ produkt danej firmy trudno porównywać z pozornie tymi samymi produktami innych wytwórców – różni je aspekt jakości i ceny; 4) najważniejsze cechy jakie muszą spełniać produkty implementowane powinny koncentrować się na zaspakajaniu potrzeb określonej grupy odbiorców.

Większość zasobów wykorzystywanych w działalności gospodarczej występuje w ograniczonych rozmiarach. Dotyczy to materiałów, surowców, pomieszczeń produkcyjnych, maszyn, siły roboczej. Według G. Kołodko⁹ dlatego wytwarzanie wszystkiego wszędzie nie jest możliwe ani obecnie, ani nawet w bardzo odległej przyszłości, bo i wtedy niemożliwe rzeczy będą niemożliwe. Co do tego nie ma żadnej wątpliwości. W kontekście powyższego nasuwa się pytanie jaka część portfela produkcyjnego powinna być udziałem produkcji własnej? Odpowiedź brzmi:

⁸ E. Skrzypek, *Uwarunkowania jakości klienta w realiach nowej ekonomii*, w: *Orientacja na klienta jako kryterium doskonałości*, red. T. Borys, P. Rogala, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011, s. 557.

⁹ G. Kołodko, *Dokąd zmierza świat. Ekonomia polityczna przyszłości*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2013, s. 300.

możliwie największa, bowiem im bardziej elastyczny jest wytwórca i im więcej wyrobów implementuje w ramach własnych zasobów wytwórczych, tym większe osiąga zyski wynikające z niższych kosztów wytwarzania. Innymi słowy im wyższy wskaźnik głębokości wytwarzania wytwórcy, tym większy jest jego zysk.

Reasumując warto zauważyć, że produkcja w ramach własnych zasobów ma realny wpływ na koszty wytwarzania. Im szerszy jest profil produkcji wytwórcy, i im więcej implementacji w ramach własnych zasobów producent będzie realizował, tym większe możliwości osiągnięcia przywództwa kosztowego, czyli osiągnięcia wiodącej pozycji pod względem kosztów.

Wobec powyższego, przedsiębiorstwa stają przed koniecznością opracowania asortymentowych programów produkcyjnych. Zarząd musi podjąć decyzje o rodzaju i ilości wytwarzania różnych wyrobów, uwzględniając przy tym ekonomiczne i pozaekonomiczne warunki produkcji.

2. Wysokiej jakości produkt czy jego „odchudzona” wersja – segmentacja klientów na rynku mechanizacji rolnictwa

Na decyzję o zakupie określonego produktu składa się wiele różnych decyzji i działań podejmowanych przez klienta, a ich analiza ma pomóc producentowi przewidzieć przyszłe zachowania rynkowe potencjalnych nabywców. W kontekście powyższego zasadne jest zidentyfikowanie sposobu postępowania nabywców w procesie podejmowania decyzji o zakupie danego wyrobu – części czy podzespołu. Należy uwzględnić, że decyzje podejmowane przez różnych nabywców nie będą jednomyślne, gdyż na decyzje te wpływa wiele czynników.

Na rynku mechanizacji rolnictwa, punktem wyjścia do rozpoczęcia procesu wytwarzania części i podzespołów maszyn rolniczych powinno być rozpoznanie potrzeb klientów, wzbogacone o rozpoznanie rynku. Na podstawie wiedzy o potrzebach nabywców, działaniach konkurencji, wrażliwości konsumentów na działania marketingowe, przedsiębiorstwo opracowuje plany działania. Plany te wykorzystuje sfera produkcji, projektując i wytwarzając zaplanowane produkty oraz sprzedaż wspomagana przez marketing, która poprzez swoje działania, zapewnia odbiorców implementowanych wyrobów.

Oferowana cena, właściwości oferty, zapewniana przez nią wartość zmierną do oddziaływania na podejmowaną przez klienta decyzję zakupu. Same w sobie

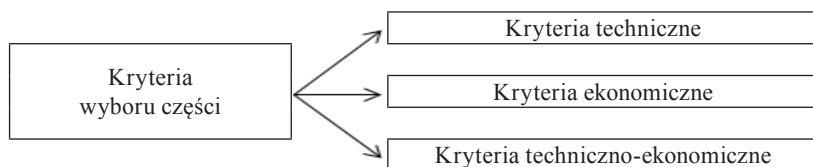
i z siebie nie zapewniają sukcesu w sprzedaży. Kiedy jednak powodują, że klient zachowuje się zgodnie z założeniami firmy, wynikiem jest decyzja kupna, która już bezpośrednio prowadzi do sukcesu.

Proces zachowania konsumenta na rynku części maszyn rolniczych jest więc, ze względu na wielostronne uwarunkowania, bardzo złożony, ale poznanie go przez producenta przyczynia się do lepszego dostosowania oferty do preferencji i potrzeb klientów¹⁰.

Jednym z zasadniczych warunków powodzenia przedsiębiorstwa na rynku części maszyn rolniczych jest zidentyfikowanie najbardziej efektywnej pozycji produktu na rynku. Stąd niezbędne jest podjęcie decyzji, jaki obraz produktu oraz przedsiębiorstwa kreować w świadomości konsumentów. Proces ten określa się mianem pozycjonowania¹¹ produktu na rynku. Zdaniem autorów pozycjonowanie polega na „umieszczeniu” wybranego produktu w świadomości nabywców. Działanie to zmierza do uzyskania pożądanej pozycji produktu oraz przedsiębiorstwa w świadomości nabywców w przyszłości.

Konieczność zakupienia wybranej części lub podzespołu maszyny rolniczej (czytaj: ściany bocznej przyczepy rolniczej) wynika z chęci spełnienia lub wykorzystania pewnych funkcji, które można podzielić na trzy kryteria wyboru (rys. 1).

Rysunek 1. Kryteria wyboru części na rynku mechanizacji rolnictwa



Źródło: opracowanie własne.

Kryteria techniczne (wartości użytkowe) odnoszą się do czynników związanych z użytkowaniem produktu. W przypadku ściany bocznej przyczepy rolniczej

¹⁰ W literaturze opisano wiele modeli zachowania się nabywców na rynku. Na ten temat zob.: H. Mruk, B. Pilarczyk, H. Szulce, *Marketing. Uwarunkowania i instrumenty*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2007, s. 50–66; I. Rudnicki, *Zachowanie konsumentów na rynku*, PWE, Warszawa 2000, s. 216–239.

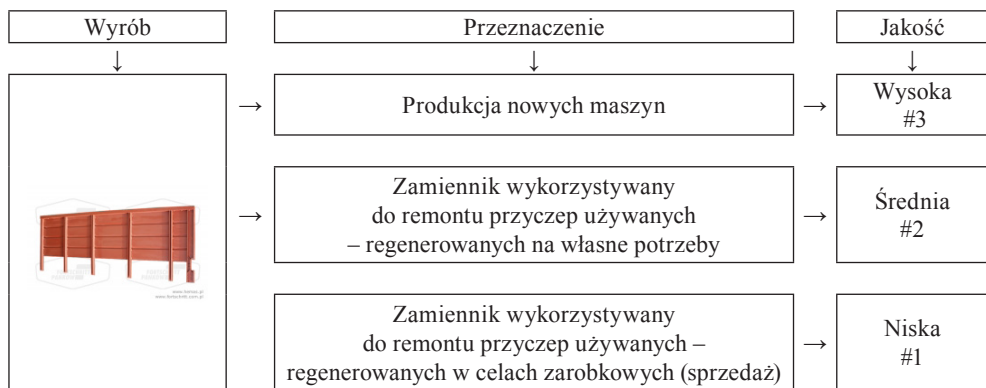
¹¹ Pozycjonowanie należy rozumieć jako walkę o miejsce dla oferty firmy w świadomości nabywców.

(rys. 3) kryterium techniczne stanowi wytrzymałość¹², która wzrasta wraz ze wzrostem grubości surowca (w omawianym przypadku blachy zimnowalcowanej gat. DC01¹³) wykorzystywanego w procesie produkcyjnym. Kryteria techniczne wpływają na ocenę jakości produktu i polecanie go innym konsumentom, co uzyskuje się dzięki walorom oraz zgodności z pożądanym wizerunkiem własnym i z poczuciem integracji własnej.

Kryteria ekonomiczne dotyczą nakładu pieniędzy koniecznych do nabycia produktu, związane są zazwyczaj z obniżającymi się właściwościami produktu, przyczyniającymi się do spełnienia wymagań w minimalnym stopniu. Innymi słowy, nabywca rezygnuje z parametrów jakościowych na rzecz niższej ceny zakupu.

Kryteria techniczno-ekonomiczne określa się jako optymalne rozwiązanie, stanowiące kompilację jakości adekwatnej do ceny, która jest satysfakcjonująca dla klienta.

Rysunek 2. Segmentacja nabywców ściany bocznej w kontekście kryterium jakości



Źródło: opracowanie własne.

Znaczna liczba krajowych i zagranicznych producentów, stale nasilająca się konkurencja oraz stosunkowo niskie bariery wejścia na rynek, będą wymuszały

¹² W ogólnym rozumieniu wytrzymałość zajmuje się obserwowaniem zachowania się ciała poddanego siłom zewnętrznym pod kątem odpowiadającym im (wywołanych przez nie) sił wewnętrznych i odpowiadających im naprężeń oraz wywołanych przez nie odkształceń. Szerzej B. Reymer, *Mały poradnik mechanika. Tom I i II*, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1985.

¹³ Wyrób hutniczy, którego grubość jest znacznie mniejsza od długości i szerokości. Grubości blach leżą w granicach od dziesiątych części milimetra do kilkudziesięciu milimetrów.

konieczność dopasowania się wytwórców do wymagań i upodobań klientów. Znajomość potrzeb i oczekiwań potencjalnych nabywców stanie się więc priorytetem w działalności przedsiębiorstw oraz źródłem przewagi konkurencyjnej na rynku producentów części maszyn rolniczych.

3. Zjawisko porównywalności wyrobu w praktyce zakładu wytwórczego – rekomendacje dla wytwórcy

3.1. Przedmiot i podmiot badań

Jak zauważa M. Lisiński wiedza naukowa dotycząca każdej dyscypliny naukowej, w tym nauki o zarządzaniu czy inżynierii produkcji, rozwija się nie tylko przez tworzenie i kształtowanie się nowych pojęć, twierdzeń czy teorii, lecz także przez zmiany w metodach rozwiązywania pojawiających się problemów. Biorąc pod uwagę powyższe wskazania, autorzy niniejszego opracowania za zasadne uznali wykorzystanie metody badawczej jaką jest studium przypadku, co w założeniu pozwoli na dokonanie analizy i oceny zjawisk zachodzących w praktycznych działaniach implementacyjnych przedsiębiorstw wytwórczych. Takie postępowanie ma w zamyśle pozwolić na skonfrontowanie przyjętego rozumowania badaczy z postępowaniem rzeczywistych uczestników zdarzeń i procesów.

Badania prowadzono w jednym z zakładów wytwarzających podzespoły oraz części zamienne dla maszyn rolniczych¹⁴. Podmiot, o którym mowa działa na terenie województwa wielkopolskiego. Przedsiębiorstwo zatrudnia 34 osoby, w tym 28 pracowników produkcyjnych. W wyniku uczestnictwa w procesach implementacyjnych firmy, na podstawie analizy dokumentacji projektowej oraz na podstawie wywiadu kierowanego, autorzy uzyskali niezbędne dla realizacji prowadzonych badań informacje. Uzyskane informacje pozwoliły zobrazować jakie relacje zachodzą pomiędzy jakością produktu a kosztami jego wytworzenia, co ma bezpośrednie przełożenie na uzyskiwany przez producenta, w ramach jego implementacji, zysk.

¹⁴ Ze względu na wymogi wydawnicze (długość tekstu), w niniejszej publikacji przedstawiono opis sytuacji w jednym z przedsiębiorstw z badanego sektora; niemniej jednak prowadzone przez autorów wieloletnie badania oraz ich doświadczenia zawodowe (obserwacja uczestnicząca) potwierdzają zasadność uogólnienia spostrzeżeń na cały sektor.

Przedmiot badania stanowił celowo dobrany wyrób (rys. 3), który jest wykorzystywany jako podzespół w procesie produkcji nowych maszyn oraz stanowiący część zamienną dla używanych przyczep rolniczych.

Rysunek 3. Ściana boczna przyczepy rolniczej – produkt poddany analizie



Źródło: www.fortschritt.com.pl.

3.2. Zjawisko koincydencji w praktyce – studium przypadku

Badania preferencji potencjalnych klientów zainteresowanych nabyciem ściany bocznej przyczepy rolniczej¹⁵ wykazały, że na rynku mechanizacji rolnictwa można zaobserwować zainteresowanie tym wyrobem w trzech różnych wariantach (rys. 2), a mianowicie:

Wariant 1 (W1) – ściana o grubości 3 mm, charakteryzująca się dużą wytrzymałością i odpornością na wszelkiego rodzaju wgniecenia. Wykorzystywana jako podzespół w procesie produkcji nowych maszyn.

Wariant 2 (W2) – ściana o grubości 2 mm, charakteryzująca się stosunkowo dużą wytrzymałością, wykorzystywana jako część zamienna i do remontu przyczep używanych – regenerowanych na własne potrzeby.

Wariant 3 (W3) – ściana o grubości 1 mm, której parametry wytrzymałościowe są stosunkowo niskie; stanowi zamiennik wykorzystywany do remontu przyczep używanych – regenerowanych w celach zarobkowych – podlegających dalszej odsprzedaży¹⁶.

W celu określenia struktury kształtowania się popytu na każdy z wymienionych wariantów ściany, autorzy za zasadne uznali przeprowadzenie cyklu badań,

¹⁵ Badaniu poddano 22 podmioty stale współpracujące z producentem części ZPCZ FORTSCHRITT. Siedem firm (32%) wygenerowało zamówienie na ścianę w wariantcie nr 1, dziesięciu odbiorców (45%) w wariantcie 2, pięciu (23%) w wariantcie 3.

¹⁶ Szczegółową specyfikację każdego wariantu ściany przedstawiono w tab. 2.

któremu poddano 22 odbiorców współpracujących z wytwórcą, o którym mowa w punkcie 3.1.

Tabela 1. Specyfikacja surowca warunkującego proces produkcji

Wariant I (#3)	Wariant II (#2)	Wariant III (#1)
Specyfikacja surowca		
Blacha 1915 × 930 × 3	Blacha 1915 × 930 × 2	Blacha 1915 × 930 × 1
Blacha 1425 × 930 × 3	Blacha 1425 × 930 × 2	Blacha 1425 × 930 × 1
Blacha 1075 × 930 × 3	Blacha 1075 × 930 × 2	Blacha 1075 × 930 × 1
Profil 60 × 60 × 4 (L – 4600)	Profil 60 × 60 × 3 (L – 4600)	Profil 60 × 60 × 2 (L – 4600)
Blacha 60 × 60 × 5	Blacha 60 × 60 × 4	Blacha 60 × 60 × 3
Blacha 1160 × 175 × 5	Blacha 1160 × 175 × 4	Blacha 1160 × 175 × 2
Blacha 1160 × 2,65 × 5	Blacha 1160 × 2,65 × 4	Blacha 1160 × 265 × 2
Blacha 450 × 38 × 5	Blacha 450 × 38 × 4	Blacha 450 × 38 × 2
Rura 22 × 3 (L – 100)	Rura 22 × 3 (L – 100)	Rura 22 × 3 (L – 100)
Rura 28 × 3 (L – 200)	Rura 28 × 3 (L – 200)	Rura 28 × 3 (L – 200)

Źródło: opracowanie własne.

W ramach rozmów prowadzonych przez producenta i współpracujących z nim odbiorców¹⁷ uzyskano zamówienie opiewające na 124 sztuki ściany bocznej przy-czepy rolniczej. Uproszczoną specyfikację zamówienia zaprezentowano w tabelach 1 oraz 2.

Tabela 2. Specyfikacja zamówienia – podział według przyjętych wariantów

Wariant	Liczba odbiorców		Liczba wyrobu (szt.)		Cena zakupu (zł)	Wartość (zł)
1	2		3		4	5 = (3 × 4)
	szt.	%	szt.	%		
I	7	32	39	31	1000,00	39 000,00
II	10	45	54	44	750,00	40 500,00
III	5	23	31	25	500,00	15 500,00
					Suma	95 000,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie zamówienia nr 2204/2014 z dnia 7.09.2014 r.

¹⁷ W prowadzonych negocjacjach, jako obserwatorzy brali udział autorzy niniejszego opracowania.

Dalsze, prowadzone przez autorów, analizy, dotyczące profilu produkcyjnego wykazały, że producent, o którym mowa, do tej pory wytwarzał produkt wyłącznie w wariantach drugim. Nie rozszerzając profilu produkcyjnego o produkty według specyfikacji właściwej dla wariantu 1 oraz 3, producent w tym momencie może obsłużyć zamówienie w 44% – sprzedając wyłącznie 54 sztuki ściany o łącznej wartości 40 500,00 zł. W kontekście powyższego producent stanął przed wyborem: wysokiej jakości produkt czy jego „odchudzona” wersja? W tym miejscu warto podkreślić, że dokonanie przez firmę wyboru czy oferowany przez nią produkt ma być niskiej, czy też wysokiej jakości, jest sprawą zaplanowanej strategii. Producent może zaoferować niższej jakości produkt, aczkolwiek tańszy lub produkt wyższej jakości, generujący wyższe koszty wytworzenia, a więc i wyższą cenę sprzedaży. W pierwszym przypadku producent wytwarza i sprzedaje dużo i tanio, licząc na osiąganie wysokich zysków w wyniku pojawienia się efektu doświadczenia¹⁸. W drugim przypadku produkcja jest bardziej ryzykowna, zwłaszcza w czasach, gdy cena jest podstawową determinantą decyzji zakupowych. Zdaniem autorów, należy zastanowić się więc nad rozszerzeniem profilu produkcyjnego i zaimplementowaniu produktu w wariantach „oczekiwanych” przez rynek.

W związku z powyższym, biorąc pod uwagę zaistniałą sytuację, zdaniem autorów, wytwórca powinien wykazać się wysokim stopniem elastyczności i dostosowując się do wymagań klientów zaimplementować wyrób również w wariantach 1 i 3¹⁹. Powyższe zdają się potwierdzać przedstawione w tabelach 3, 4 i 5 wyliczenia.

Jak wynika z danych zaprezentowanych w tabeli 3 koszty zakupu surowców przy produkcji ściany bocznej przyczepy rolniczej wysokiej jakości (wariant 1 – #3) wynoszą 427,52 zł, co stanowi ponad 78% całkowitych kosztów wytworzenia wyrobu.

Z danych przedstawionych w tabelach 4 i 5 wynika, że koszty wytworzenia jednej sztuki ściany bocznej przyczepy rolniczej według wariantu 1 wynoszą 545,52 zł. Wobec powyższego zysk ze sprzedaży jednej sztuki oscyluje na poziomie 454,48 zł, co stanowi ponad 45% ceny sprzedaży wyrobu. Zakładając, że jednorazowe zamówienie oscyluje na poziomie 39 sztuk, producent osiąga dodatkowy zysk w wysokości 17 724,72 zł.

¹⁸ Teoria efektu doświadczenia głosi, że całkowity koszt jednostkowy produktu zmniejsza się o stały procent każdorazowo, gdy skumulowana wartość produkcji się podwaja.

¹⁹ W swoim dotychczasowym portfolio produktowym wytwórca oferował ścianę wyłącznie w wariantach 2.

Tabela 3. Koszty zakupu surowców przy produkcji ściany bocznej przyczepy rolniczej wysokiej jakości (#3) – specyfikacja według wagi

Materiały	Koszty			
	waga (kg/szt.)	liczba (szt.)	cena netto surowca (zł/kg)	suma netto (zł/szt.)
Blacha 1915 × 930 × 3	42,740	1	2,18	93,17
Blacha 1425 × 930 × 3	31,800	1	2,18	69,32
Blacha 1075 × 930 × 3	24,000	1	2,18	52,32
Profil 60 × 60 × 4 (L – 4600)	32,360	1	2,42	78,31
Blacha 60 × 60 × 5	0,144	2	2,18	0,63
Blacha 1160 × 175 × 5	8,120	5	2,18	88,50
Blacha 1160 × 265 × 5	12,300	1	2,18	26,81
Blacha 450 × 38 × 5	0,680	2	2,18	2,96
Rura 22 × 3 (L – 100)	–	5	13,00	6,50
Rura 28 × 3 (L – 200)	–	3	13,00	9,00
Łączny koszty surowców netto (zł/szt.)				427,52

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Tabela 4. Koszty produkcji ściany bocznej przyczepy rolniczej wysokiej jakości – kalkulacja zysku

Wyszczególnienie (zł/szt.)	Kwota (zł)
Koszty surowców netto	427,52
Koszty pracy*	59,00
Pozostałe koszty**	59,00
Koszty produkcji	545,52
Cena sprzedaży	1000,00
Zysk	454,48

* W ramach kosztów pracy wyróżniono: cięcie – 25,00 zł, spawanie – 25,00 zł, wyginanie – 6,00 zł oraz malowanie 3,00 zł.

** W celu uproszczenia wyliczeń związanych z prowadzoną kalkulacją, przyjęto, iż pozostałe koszty stanowią 100% kosztów pracy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

W wypadku produkcji ściany bocznej przyczepy rolniczej według specyfikacji właściwej dla wariantu 2 (wyrobu dotychczas oferowanego przez wytwórcę), szczególne dane zawarto w tabeli 5 oraz 7.

Tabela 5. Koszty zakupu surowców przy produkcji ściany bocznej przyczepy rolniczej średniej jakości (#2) – specyfikacja według wagi

Materiały	Koszty			
	waga (kg/szt.)	liczba (szt.)	cena netto surowca (zł/kg)	suma netto (zł/szt.)
Blacha 1915 × 930 × 2	28,500	1	2,18	62,13
Blacha 1425 × 930 × 2	21,200	1	2,18	46,22
Blacha 1075 × 930 × 2	16,000	1	2,18	34,88
Profil 60 × 60 × 3 (L – 4600)	24,700	1	2,42	59,77
Blacha 60 × 60 × 4	0,115	2	2,18	0,50
Blacha 1160 × 175 × 4	6,500	5	2,18	70,85
Blacha 1160 × 265 × 4	9,840	1	2,18	21,45
Blacha 450 × 38 × 4	0,550	2	2,18	2,40
Rura 22 × 3 (L – 100)	–	5	13,00	6,50
Rura 28 × 3 (L – 200)	–	3	13,00	9,00
Łączny koszty surowców netto (zł/szt.)			313,70	

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 6 koszty zakupu surowców przy produkcji ściany bocznej przyczepy rolniczej średniej jakości (wariant 2 – #2) wynoszą 313,30 zł, co stanowi około 72% całkowitych kosztów wytworzenia wyrobu.

Tabela 6. Koszty produkcji ściany bocznej przyczepy rolniczej wysokiej jakości – kalkulacja zysku

Wyszczególnienie (zł/szt.)	Kwota (zł)
Koszty surowców netto	313,70
Koszty pracy*	59,00
Pozostałe koszty**	59,00
Koszty produkcji	431,70
Cena sprzedaży	750,00
Zysk	318,30

* W ramach kosztów pracy wyróżniono: cięcie – 25,00 zł, spawanie – 25,00 zł, wyginanie – 6,00 oraz malowanie 3,00 zł.

** W celu uproszczenia wyliczeń związanych z prowadzoną kalkulacją, podobnie jak dla wariantu 1 przyjęto, że pozostałe koszty stanowią 100% kosztów pracy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Z danych przedstawionych w tabelach 5 i 6 wynika, że koszty wytworzenia jednej sztuki ściany bocznej przyczepy rolniczej według wariantu 2 wynoszą 431,70 zł. Wobec powyższego zysk ze sprzedaży jednej sztuki oscyluje na poziomie 318,30 zł, co stanowi ponad 42% ceny sprzedaży wyrobu. Zakładając, że jednorazowe zamówienie oscyluje na poziomie 54 sztuk, producent osiąga podstawowy (właściwy dla dotychczasowej produkcji) zysk w wysokości 17 188,20 zł.

Analizując profil produkcji ściany bocznej przyczepy rolniczej według specyfikacji właściwej dla wariantu 3 (wyrób maksymalnie „odchudzony”), szczegółowe dane zawarto w tabeli 7 oraz 8.

Tabela 7. Koszty zakupu surowców przy produkcji ściany bocznej przyczepy rolniczej niskiej jakości (#2) – specyfikacja wyrobu maksymalnie „odchudzonego”

Materiały	Koszty			
	waga (kg/szt.)	liczba (szt.)	cena netto surowca (zł/kg)	suma netto (zł/szt.)
Blacha 1915 × 930 × 1	14,25	1	2,18	31,07
Blacha 1425 × 930 × 1	10,60	1	2,18	23,11
Blacha 1075 × 930 × 1	8,00	1	2,18	17,44
Profil 60 × 60 × 2 (L – 4600)	16,76	1	2,42	40,56
Blacha 60 × 60 × 3	0,086	2	2,18	0,37
Blacha 1160 × 175 × 2	3,25	5	2,18	35,43
Blacha 1160 × 265 × 2	5,71	1	2,18	12,45
Blacha 450 × 38 × 2	0,27	2	2,18	1,18
Rura 22 × 3 (L – 100)	–	5	13,00	6,50
Rura 28 × 3 (L – 200)	–	3	13,00	9,00
Łączny koszty surowców netto (zł/szt.)	177,11			

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

W tabeli 7 zaprezentowano koszty zakupu surowców przy produkcji ściany bocznej przyczepy rolniczej możliwie najniższej jakości (wariant 3 – #1). Koszty te kształtują się na poziomie 60% całkowitych kosztów produkcji i wynoszą 177,11 zł.

Tabela 8. Koszty produkcji ściany bocznej przyczepy rolniczej wysokiej jakości – kalkulacja zysku

Wyszczególnienie (zł/szt.)	Kwota (zł)
Koszty surowców netto	177,11
Koszty pracy*	59,00
Pozostałe koszty**	59,00
Koszty produkcji	295,11
Cena sprzedaży	500,00
Zysk	204,89

* W ramach kosztów pracy wyróżniono: cięcie – 25,00 zł, spawanie – 25,00 zł, wyginanie – 6,00 zł oraz malowanie 3,00 zł.

** W celu uproszczenia wyliczeń związanych z prowadzoną kalkulacją, podobnie jak dla wariantu 1 przyjęto, że pozostałe koszty stanowią 100% kosztów pracy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Z danych zaprezentowanych w tabelach 7 i 8 wynika, że koszty wytworzenia jednej sztuki ściany bocznej przyczepy rolniczej według wariantu 3 wynoszą 177,11 zł. Wobec powyższego zysk ze sprzedaży jednej sztuki oscyluje na poziomie 204,89 zł, co stanowi ok. 40% ceny sprzedaży wyrobu. Zakładając, że jednorazowe zamówienie oscyluje na poziomie 31 sztuk, producent osiąga dodatkowy (właściwy dla dodatkowej implementacji) zysk w wysokości 6 351,59 zł.

Przedstawiony przykład pokazuje, że niekiedy warto modyfikować produkty na kształt i podobieństwo już istniejących. Zakłada się bowiem, że wprowadzenie tego samego rodzaju lecz odmiennego pod względem „jakości” produktu daje wytwórcy dodatkowy zysk bez ponoszenia jakichkolwiek kosztów związanych z fazą jego wdrażania. Wykorzystuje się bowiem zasoby²⁰ właściwe dla implementacji już istniejących.

Podsumowanie

W artykule przyjęto i uznano za wiodące założenia, które w części badawczej poddano weryfikacji. W kontekście powyższego przeprowadzone przez autorów artykułu badania, predysponują ich do zaprezentowania istotnych wniosków:

²⁰ Prowadzone analizy wykazały, że poza surowcem, wszelkie zasoby w postaci środków i przedmiotów pracy, których posiadanie warunkuje wytwarzanie omawianej ściany, dla każdego z wariantów pozostają bez zmian.

1. Nowy paradygmat zarządzania koncentruje się wokół doskonałości rozumianej jako najwyższy poziom dopasowania się do wymagań stawianych przez klienta i oczekiwanego przez niego wyrobu.

2. Jakość to coś więcej niż tylko wartość użytkowa produktu, jakość to stopień zgodności z wzorcem lub wyspecyfikowanymi wymaganiami, które nie zawsze odnoszą się do jakości technologicznej.

3. Dzięki implementacji tego samego wyrobu w „odmiennej” postaci, a mianowicie: wysoka jakość produktu – wyższa cena sprzedaży lub niższa jakość produktu – niższa cena jego sprzedaży, wytwórca gwarantuje sobie możliwość uzyskania większego wolumenu sprzedaży.

4. Podczas implementacji tego samego wyrobu odmiennego pod względem zastosowanego surowca (grubość blachy) zostanie zachowana podobna relacja pomiędzy ceną rynkową a zyskiem ze sprzedaży, innymi słowy – wysokość osiąganego przez wytwórcę zysku będzie zbliżona w wypadku implementacji produktu wyższej i niższej jakości.

5. Wprowadzenie tego samego rodzaju lecz odmiennego pod względem „jakości” produktu daje wytwórcy dodatkowy zysk bez ponoszenia jakichkolwiek kosztów związanych z fazą jego wdrażania. Wykorzystuje się bowiem zasoby właściwe dla implementacji już istniejących.

6. Podejmując decyzję o implementacji produktu w wariacie charakteryzującym się niższą jakością użytkową należy mieć na uwadze, że w przypadku niektórych podzespołów „niska jakość” jest nieuzasadniona ekonomicznie, tzn. koszty, które na pierwszy rzut oka wydają się nieuzasadnione, w perspektywie czasu, ich ponoszenie jest jak najbardziej racjonalne, a nawet wskazane. W przeciwnym razie producent narażony jest na ponoszenie znacznie wyższych kosztów związanych z obsługą gwarancyjną.

W artykule przyjęto, że zarządzanie jest praktycznym, czyli świadomym i celowym, działaniem ludzi, mającym na celu doskonalenie rzeczywistości gospodarczej lub społecznej. W związku z tym część prezentowanych zagadnień przedstawiono z punktu widzenia praktyki gospodarczej. Założono bowiem, że takie podejście czyni opracowanie przydatnym z punktu widzenia uczestnika rynku.

Literatura

- Bratnicki M., *Kompetencje przedsiębiorstwa. Od określania kompetencji do zbudowania strategii*, Agencja Wydawnicza PLACET, Warszawa 2000.
- Bratnicki M., Kulikowska-Pawlak M., *Wymiary zarządzania ryzykiem strategicznym a efektywność organizacji*, w: *Ryzyko w zarządzaniu strategicznym. Natura i uwarunkowania*, red. E. Urbanowska-Sojkin, P. Bartkowiak, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2013.
- Kołodko G., *Dokąd zmierza świat. Ekonomia polityczna przyszłości*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2013.
- Krzakiewicz K., Cyfert S., *Role przywódców w procesie zarządzania innowacjami*, w: *Innowacje w zarządzaniu*, red. J. Skalik, A. Zabłocka-Kluczka, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 300, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2013.
- Mruk H., Pilarczyk B., Szulce H., *Marketing. Uwarunkowania i instrumenty*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2007.
- Reymer B., *Mały poradnik mechanika. Tom I i II*, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1985.
- Rudnicki I., *Zachowanie konsumentów na rynku*, PWE, Warszawa 2000.
- Skrzypek E., *Uwarunkowania jakości klienta w realiach nowej ekonomii*, w: *Orientacja na klienta jako kryterium doskonałości*, red. T. Borys, P. Rogala, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011.
- Wirkus M., Roszkowski H., Dostatni E., Gierulski W., *Zarządzanie projektem*, PWE, Warszawa 2014.
- Zarządzanie strategiczne w praktyce polskich przedsiębiorstw*, red. S. Łobejko, Z. Pierściołek, Oficyna Wydawnicza. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2011.

PHENOMENON OF COINCIDENCE IN THE AGRICULTURAL MECHANISATION SECTOR – RECOMMENDATIONS TOWARDS THE PRODUCT FLEXIBILITY

Abstract

This paper presents a context of the phenomenon of coincidence (comparability) as a determinant of implementation of the product adapted to the customers' requirements. As a part of the conducted research for the implementation of the same product in a „different” form in terms of its quality, the authors are searching for answers to the following questions: a) is the relation between the market price and the cost of production

maintained, in other words, is the amount of profit achieved by a manufacturer similar in the case of implementation of the higher and lower quality product? b) does the amount of profit achieved by a manufacturer vary with the change of quality of the implemented product? If yes, what is the direction of changes?

Translated by B. Nogalski, P. Niewiadomski

Keywords: coincidence, product flexibility, manufacturing plant

JEL Codes: L110, L610