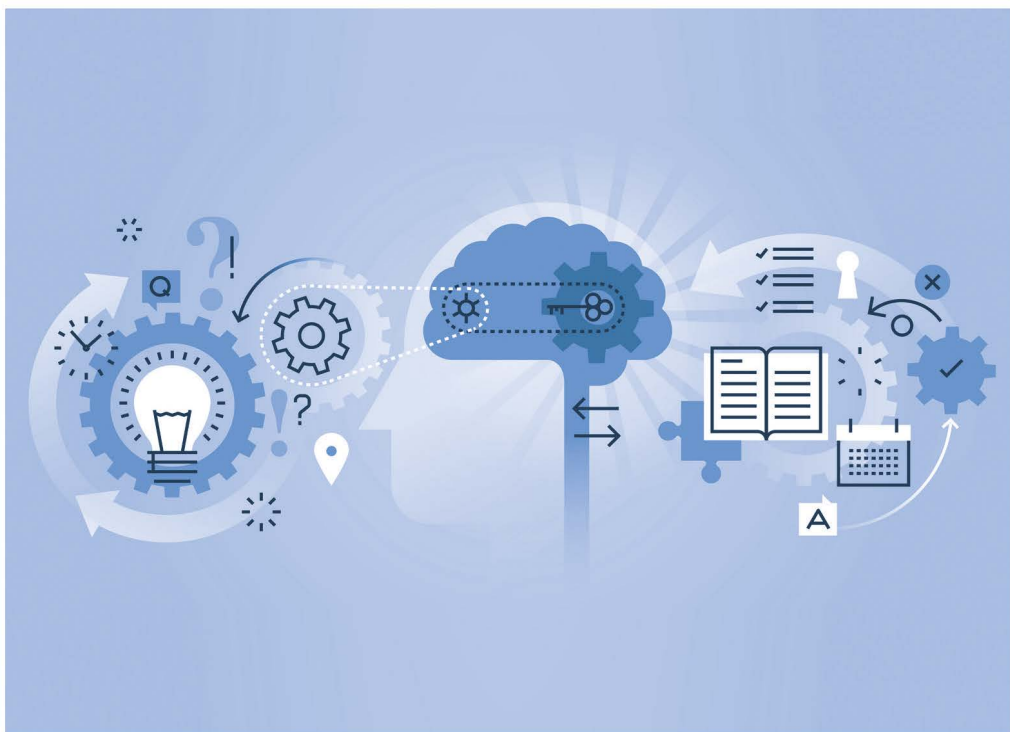


Zarządzanie

Dostawca w procesie rozwoju produktu

Grażyna Kędzia



Dostawca w procesie rozwoju produktu



WYDAWNICTWO
UNIWERSYTETU
ŁÓDZKIEGO

Zarządzanie

Dostawca w procesie rozwoju produktu

Grażyna Kędzia

Grażyna Kędzia (ORCID: 0000-0002-5616-3234) – Uniwersytet Łódzki
Wydział Zarządzania, Katedra Logistyki
90-237 Łódź, ul. Matejki 22/26

RECENZENCI

Maciej Szymczak

Blanka Tundys

REDAKTOR INICJUJĄCA

Monika Borowczyk

OPRACOWANIE REDAKCYJNE

Monika Poradecka

SKŁAD I ŁAMANIE

AGENT PR

KOREKTA TECHNICZNA

Elżbieta Pich

PROJEKT OKŁADKI

Agencja Reklamowa efectoro.pl

Grafika wykorzystana na okładce: © Depositphotos/Variant

© Copyright by Grażyna Kędzia, Łódź 2022

© Copyright for this edition by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2022

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

Wydanie I. W.09653.19.0.M

Ark. wyd. 18,0; ark. druk. 17,5

ISBN 978-83-8220-964-8

e-ISBN 978-83-8220-965-5

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

90-237 Łódź, ul. Jana Matejki 34A

www.wydawnictwo.uni.lodz.pl

e-mail: ksiegarnia@uni.lodz.pl

tel. 42 635 55 77

Spis treści

Wykaz skrótów	7
Wstęp	11
Rozdział 1	
Wprowadzenie do zagadnienia rozwoju produktów we współpracy z dostawcami	15
1.1. Produkt i proces jego rozwoju	15
1.2. Rozwój produktu w łańcuchu dostaw	37
1.3. Współczesne kierunki projektowania produktów	57
Rozdział 2	
Systematyczny przegląd literatury z zakresu włączania dostawców w rozwój produktów	73
2.1. Zastosowanie metody systematycznego przeglądu literatury przedmiotu	73
2.2. Rezultaty systematycznego przeglądu literatury przedmiotu	81
2.2.1. Istota i sposób włączania dostawców w rozwój produktów	82
2.2.2. Atrybuty produktu a włączanie dostawców w rozwój produktów	91
2.2.3. Wybór i ocena dostawców	96
2.2.4. Modele portfolio dostawca–nabywca w obszarze rozwijania produktów	106
2.2.5. Cechy relacji dostawca–nabywca	122
2.2.6. Integracja funkcjonalna w procesie rozwijania produktów	126
2.2.7. Teorie wykorzystywane w dotychczasowych badaniach	141
2.2.8. Synteza uwarunkowań włączania dostawców w rozwój produktów	144
2.3. Podsumowanie systematycznego przeglądu literatury przedmiotu	160
2.3.1. Włączanie dostawców w rozwój produktów a zagadnienie negatywnego wpływu produktów na środowisko przyrodnicze	161
2.3.2. Włączanie dostawców w rozwój produktów a dokonania dostawców	162
2.3.3. Równoległe angażowanie dostawców drugiego szczebla oraz innych ogniw łańcucha dostaw	162
2.3.4. Włączanie dostawców w rozwój produktów a strategia zarządzania łańcuchem dostaw	163

6 Spis treści

2.3.5. Włączanie dostawców w rozwój produktów, ryzyko i konfigurowanie odpornego na zakłócenia łańcucha dostaw	164
2.3.6. Włączanie dostawców w rozwój produktów a technologie informacyjno-komunikacyjne oraz Przemysł 4.0	165
2.3.7. Włączanie dostawców w rozwój produktów a ekonomia współdzielenia	166
2.3.8. Włączanie dostawców w rozwój produktów a kapitał relacyjny	166

Rozdział 3

Współpraca przedsiębiorstw z dostawcami w procesie rozwoju produktów w Polsce **169**

3.1. Metodyka badania	169
3.2. Włączanie dostawców w obszar rozwijania produktów – wyniki badania ankietowego	172
3.3. Podsumowanie wyników badania ankietowego – dyskusja i wnioski	194

Rozdział 4

Przykłady współpracy z dostawcami w świetle procesu NPD oraz etapów cyklu życia produktu **205**

4.1. Metodyka badania	205
4.2. Studium przypadku 1 – etap pozyskiwania surowców	210
4.3. Studium przypadku 2 – etap projektowania	212
4.4. Studium przypadku 3 – etap produkcji	216
4.5. Studium przypadku 4 – etap dystrybucji	221
4.6. Studium przypadku 5 – etap użytkowania	224
4.7. Studium przypadku 6 – etap utylizacji	227

Zakończenie	231
-------------	-----

Załącznik 1. Kwestionariusz ankiety	237
-------------------------------------	-----

Załącznik 2. Kwestionariusz wywiadu	247
-------------------------------------	-----

Bibliografia	249
--------------	-----

Spis rysunków	275
---------------	-----

Spis tabel	277
------------	-----

Wykaz skrótów

- AC (*absorptive capacity*) – zdolność absorpcji wiedzy
- ACP (*analysis of cost and performance*) – analiza kosztów i wyników
- AR (*augmented reality*) – rozszerzona rzeczywistość
- ATO (*assemble to order*) – montaż na zamówienie
- BOM (*bill of materials*) – zestawienie materiałów, struktura produktu
- CAD (*computer aided design*) – projektowanie wspomagane komputerowo
- CAE (*computer aided engineering*) – komputerowe wspomaganie prac inżynierskich
- CAM (*computer aided manufacturing*) – komputerowe wspomaganie wytwarzania
- CAP (*computer aided planning*) – system komputerowo wspomaganego planowania procesów
- CATI (*computer-assisted telephone interviewing*) – telefoniczny wywiad wspomagany komputerowo
- CDP (*supplier's component development performance*) – sukces komponentu rozwijanego przez dostawcę
- CE (*concurrent engineering*) – inżynieria współbieżna
- CFI (*cross-functional integration*) – integracja funkcjonalna
- CI (*confidence index*) – indeks zaufania
- CIPD (*client involvement in product development*) – włączanie klientów w rozwój produktów
- CLSC (*closed loop supply chain*) – łańcuch dostaw zamkniętego obiegu
- CPM (*critical path method*) – metoda ścieżki krytycznej
- CRP (*capacity requirements planning*) – planowanie zapotrzebowania na zdolności produkcyjne
- DFA (*design for assembly*) – projektowanie dla montażu
- DFCE (*design for circular economy*) – projektowanie z uwzględnieniem zasad gospodarki o obiegu zamkniętym
- DFE (*design for environment*) – projektowanie dla środowiska
- DFL (*design for logistics*) – projektowanie z myślą o procesach logistycznych

- DFM (*design for manufacturing* lub *design for manufacturability*) – projektowanie dla produkcji
- DFMA (*design for manufacturing and assembly*) – projektowanie dla montażu
- DFMEA (*design failure model and effect analysis*) – projekt analizy rodzajów i skutków możliwych błędów
- DFS (*design for sustainability*) – projektowanie zrównoważone
- DFSCM (*design for supply chain management*) – projektowanie dla łańcucha dostaw
- DFx (*design for x*) – projektowanie dla
- DMU (*digital mock up*) – cyfrowa makieta wyrobu
- DOE (*design of experiment*) – projektowanie eksperymentów
- DSF (*design for service*) – projektowanie zorientowane na obsługę serwisową wyrobu
- ECI (*early customer involvement*) – wczesne włączanie klientów
- EDI (*electronic data interchange*) – elektroniczna wymiana danych
- ERP (*enterprise resources planning*) – planowanie zasobów przedsiębiorstwa
- ESI (*early supplier involvement*) – wczesne włączanie dostawców
- ETO (*engineer to order*) – projektowanie na zamówienie
- FCR (*feed conversion rate*) – wskaźnik wykorzystania paszy
- FEM (*finite element method*) – metoda elementów skończonych
- FFE (*fuzzy front end*) – początkowe etapy procesu NPD
- FI (*flexibility index*) – indeks elastyczności
- FL (*forward logistics*) – pozyskiwanie surowców, wytwarzanie i dostarczanie produktów do finalnego klienta
- FMEA (*failure mode and effects analysis*) – analiza rodzajów i skutków możliwych błędów
- FMS (*flexible manufacturing systems*) – elastyczne systemy produkcyjne
- GMP (*good manufacturing practice*) – dobra praktyka produkcyjna
- GOZ – gospodarka o obiegu zamkniętym
- GSCF (*Global Supply Chain Forum*) – organizacja Global Supply Chain Forum
- GSCM (*green supply chain management*) – zarządzanie zielonym łańcuchem dostaw
- ICT (*information and communication technologies*) – technologie informacyjne i komunikacyjne
- IoT (*Internet of things*) – Internet rzeczy
- IPDS (*integrated product development and sourcing*) – zintegrowany rozwój produktu i zakupów
- IPPD (*integrated product and process development*) – zintegrowany rozwój produktu i procesów
- ITI (*in-depth telephone interview*) – wywiad telefoniczny odbywający się na podstawie kwestionariusza wywiadu
- JIT (*just in time*) – dostawa dokładnie na czas

- KKK – kooperacja, konkurencja, kontrola
- KM (*knowledge management*) – zarządzanie wiedzą
- LCA (*life cycle assessment*) – ocena cyklu życia produktu
- LSP (*logistics service providers*) – dostawcy usług logistycznych
- LT (*lead time*) – czas realizacji zamówienia
- MPC (*manufacturing planning and control*) – system planowania i kontroli
- MPS (*master production schedule*) – główny harmonogram produkcji
- MRP (*material requirements plan*) – plan zapotrzebowania materiałowego
- MRP II (*manufacturing resources planning*) – planowanie zasobów wytwórczych
- MTO (*make to order*) – produkcja na zamówienie
- MTS (*make to stock*) – produkcja do magazynu
- NPD (*new product development*) – rozwój nowego produktu
- NPP (*new product performance*) – sukces nowego produktu
- OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*) – Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju
- PAC (*production activity control and purchasing*) – zakupy i sterowanie wykonaniem produkcji
- PCB (*printed circuit board*) – płytki drukowane
- PD (*product development*) – rozwój produktu
- PDM (*product data management*) – zarządzanie danymi produktu
- PERT (*project/program evaluation and review technique*) – probabilistyczne planowanie i kontrola projektu
- PLM (*product life cycle management*) – zarządzaniu cyklem życia produktu
- PPC (*production process control*) – planowanie i sterowanie produkcją
- PURI (*purchasing inclusion*) – włączanie zakupów
- QFD (*quality function deployment*) – metoda identyfikowania wartości dla konsumentów i przekładania ich na cechy produktu/usługi
- RCCP (*rough cut capacity planning*) – planowanie zdolności produkcyjnych
- RFID (*radio-frequency identification*) – identyfikacja za pomocą fal radiowych
- RI (*risk index*) – indeks ryzyka
- RL (*reverse logistics*) – logistyka zwrotna
- RM (*rapid manufacturing*) – szybkie wytwarzanie
- ROI (*return on investment*) – zwrot z inwestycji
- RP (*resource planning*) – planowanie zasobów
- RP/RT (*rapid prototyping/rapid tooling*) – szybkie tworzenie prototypów i narzędzi
- S&OP (*sales and operations planning*) – planowanie sprzedaży i operacji
- SCOR (*supply chain operations reference model*) – model referencyjny łańcucha dostaw
- SCP (*supply chain partnership*) – relacje partnerskie w łańcuchu dostaw
- SCRES (*supply chain resilience*) – łańcuch dostaw odporny na zakłócenia
- SD (*sustainable development*) – zrównoważony rozwój

SI (*satisfaction index*) – indeks satysfakcji

SIPD (*supplier involvement in product development*) – włączanie dostawców w rozwój produktów

SLR (*systematic literature review*) – systematyczny przegląd literatury przedmiotu

SOC (*service-oriented computing*) – przetwarzanie zorientowane na usługi

SRM (*supplier relationship management*) – zarządzanie relacjami z dostawcami

SSCM (*sustainable supply chain management*) – zarządzanie zrównoważonym łańcuchem dostaw

TBL (*triple bottom line: planet, profit, people*) – koncepcja potrójnej linii dolnej, którą stanowią: planeta, zysk, ludzie

TQM (*total quality management*) – zarządzanie przez jakość

TRIZ (*theory of inventive problem-solving*) – teoria innowacyjnego rozwiązywania problemów

VA/VE (*value analysis/value engineering*) – analiza wartości/inżynieria wartości

VMI (*vendor managed inventory*) – zarządzanie zapasami przez dostawcę

Wstęp

Turbulentne otoczenie biznesowe, będące współcześnie źródłem ponadprzeciętnej niepewności, może zakłócić funkcjonowanie każdego przedsiębiorstwa, bezpośrednio oddziałując na jego łańcuch dostaw i osiągnięcie w nim pożądanego stanu równowagi pomiędzy zdolnościami produkcyjnymi (zasobami) firmy a zgłaszanym przez nabywców popytem. Dlatego bardzo ważne staje się dziś kształtowanie relacji z dostawcami i klientami, które umożliwiają sprawne reagowanie na pojawiające się w otoczeniu zmiany o różnym charakterze oraz stabilny, a obecnie najbardziej pożądanym zrównoważony rozwój. Takie podejście powinno być ukierunkowane w dużym stopniu na zapewnienie ciągłości przepływów w procesowym łańcuchu wartości oraz budowanie ich odporności na zakłócenia.

W sekwencji łańcucha wartości początkowe miejsce zajmują czynności realizowane w ramach rozwoju produktów i technologii. Oznacza to, że skuteczność i efektywność tych działań w kluczowy sposób determinują właściwe tworzenie oraz dostarczanie wartości dla klientów. Dlatego chcąc umacniać swoją pozycję na rynku, firmy podejmują wysiłki w kierunku doskonalenia swojego portfolio, zarówno poprzez opracowywanie nowych produktów (*new product development* – NPD), jak i wprowadzanie modyfikacji w dotychczas oferowanych (*product development* – PD). Jest to ważne bez względu na rodzaj zaimplementowanej strategii, choć uznaje się, że zasadnicze dla łańcuchów dostaw napędzanych innowacją. Wspólnym mianownikiem tych wysiłków jest sukcesywne angażowanie w prace badawczo-rozwojowe wewnętrznych oraz zewnętrznych interesariuszy (Chesbrough, 2003, s. 43). Oprócz klientów, których wymagania i oczekiwania należy spełnić w pierwszej kolejności, w Polsce w proces rozwoju produktu najczęściej włączani są również dostawcy (Sopińska, Mierzejewska, 2017, s. 105). Tematyka ta w naszym kraju wciąż jednak nie została wystarczająco poznana, a jest kluczowa dla zwiększania stopnia dojrzałości praktyk i współpracy w zarządzaniu zintegrowanym łańcuchem dostaw.

Proces rozwijania (nowych) produktów jest bardzo dobrze opisany w polskiej literaturze przedmiotu¹. Większość publikacji naukowych z tego zakresu ukazuje

1 Zwłaszcza w publikacjach zwartych (np. Mruk, Rutkowski, 1999; Kruk, 2000; Trzmielak, 2002; Rutkowski, 2011; Zieliński, 2015; Wirkus, Lis, 2018; Łobejko, Plinta, Sosnowska, 2019).

się w dziedzinie nauk społecznych oraz w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, prezentując aspekty strategiczne, marketingowe oraz techniczne opracowywania produktów i wprowadzania ich na rynek. Proces NPD rozważany jest przez środowisko naukowe i biznesowe w podejściu procesowym i następujących po sobie etapów, wśród których znajdują się między innymi poszukiwanie rozwiązań, tworzenie koncepcji, projektowanie konstrukcji i technologii oraz komercjalizacja produktu.

Celem monografii jest próba usystematyzowania wiedzy o problematyce włączania dostawców w rozwój produktów (*supplier involvement in product development* – SIPD) oraz jej pogłębienia na tle kluczowych dla zarządzania współczesnymi łańcuchami dostaw wyzwań. Do jego osiągnięcia wykorzystano zarówno metody o charakterze jakościowym, jak i ilościowym. Zasadniczą perspektywą rozważań jest produkt i proces jego rozwoju realizowany w relacji dostawca–przedsiębiorstwo produkcyjne².

Wśród celów szczegółowych monografii znalazły się:

- 1) rozpoznanie kluczowych pojęć, podejść i koncepcji w zakresie rozwijania produktów w łańcuchu wartości;
- 2) zidentyfikowanie dotychczas opisanych wyników badań, a na ich tle istniejących luk badawczych w obszarze angażowania dostawców w rozwój produktów;
- 3) określenie roli SIPD w kształtowaniu odpornych na zakłócenia relacji z dostawcami oraz w ograniczaniu ryzyka dla łańcuchów dostaw;
- 4) wskazanie znaczenia współpracy z dostawcami dla skutecznego opracowywania produktów o zmniejszonym negatywnym wpływie na środowisko przyrodnicze.

Monografia składa się z czterech rozdziałów. Każdy z nich stanowi odrębną część, niemniej razem tworzą spójną całość. Pierwszy rozdział ma za zadanie przybliżenie różnorodnych pojęć, które pojawiają się w części empirycznej monografii. W jego początkowych podrozdziałach znajdują się wprowadzenie do terminologii i klasyfikacji dotyczących produktu oraz szeroki opis procesu rozwoju nowego produktu. Na tym tle zaprezentowana została w dalszej części tematyka rozwijania produktów w łańcuchach dostaw, a następnie we współpracy z dostawcami. Ostatni podrozdział koncentruje się na rozpoznaniu współczesnych koncepcji projektowania produktów, wyznaczając w ten sposób kluczową orientację dla doskonalenia oferty produktowej przez przedsiębiorstwa produkcyjne.

Punkt wyjścia do badań empirycznych stanowi rozdział drugi, obejmujący systematyczny przegląd literatury przedmiotu (*systematic literature review* – SLR) z zakresu włączania dostawców w rozwój produktów, złożony ze 170 zagranicznych publikacji naukowych³. Pozwolił on zidentyfikować wiele luk badawczych i tym

2 Monografia jest rezultatem projektu o numerze 2016/21/B/HS4/00665, pt. „Elastyczność w relacjach z dostawcami a rodzaje współpracy dostawca–nabywca w zakresie rozwijania produktów na rynku B2B”, który uzyskał finansowanie z Narodowego Centrum Nauki.

3 Mimo włączenia w przegląd dużej liczby baz naukowych i pojemnych kryteriów wyszukiwania publikacji, podczas przeglądu nie zidentyfikowano żadnego opracowania polskich naukowców z zakresu SIPD, oprócz publikacji autorki niniejszej monografii.

samym nadać kierunek badaniu właściwemu, jak również opisać wykorzystywane do tej pory definicje i zmienne do wyrażania oraz pomiaru określonych zagadnień i zjawisk, tak aby następnie przenieść je na zaprojektowane badania o SIPD w naszym kraju. Proces zbierania danych zaprezentowano w formie graficznej i tabelarycznej. Zgromadzone prace zostały poddane szczegółowej analizie, która prowadzi do interesujących wniosków. Wyniki SLR zebrano w kilka autorsko określonych obszarów, które podsumowano również w formie zbiorczej grafiki, prezentującej zarówno uwarunkowania (motywatory, bariery, czynniki stymulujące), jak i efekty SIPD.

Trzeci rozdział prezentuje założenia i rezultaty badania ilościowego, skonstruowanego z uwzględnieniem wyników i wniosków płynących z SLR. Badanie ankietowe objęło 500 przedsiębiorstw produkcyjnych funkcjonujących w naszym kraju oraz włączających (na różnych etapach) swoich dostawców w rozwój produktów. Badaniu ankietowemu przypisano dwa główne zadania, które odzwierciedlono w skonstruowanych pytaniach badawczych. Po pierwsze – rozpoznanie, w jaki sposób przedsiębiorstwa funkcjonujące w naszym kraju współpracują z dostawcami w obszarze rozwijania produktów na tle dotychczasowych wyników badań⁴, a po drugie – wypełnienie zidentyfikowanych głównych luk badawczych, to jest określenie roli SIPD w redukowaniu ryzyka i kształtowaniu odpornych na zakłócenia łańcuchów dostaw, a także w projektowaniu produktów o zmniejszonym negatywnym wpływie na środowisko przyrodnicze. Studia przypadków zaprezentowane w ostatnim rozdziale pogłębiły prezentację drugiego zagadnienia, koncentrując się na praktykach realizowanych w myśl zasady projektowania dla środowiska (*design for environment* – DFE) i implementowania zasad gospodarki o obiegu zamkniętym (*circular economy*)⁵ na poszczególnych etapach cyklu życia produktu rozwijanego we współpracy z kluczowymi dostawcami. Poprzedza je dyskusja dotycząca wyników badania ilościowego, zrealizowana w odniesieniu do rezultatów systematycznego przeglądu literatury o SIPD, obejmującego artykuły naukowe opublikowane do 15 kwietnia 2022 roku. Monografię zamyka zakończenie, w którym zaprezentowano główne wnioski, rekomendacje dla przedsiębiorstw, implikacje praktyczne i teoretyczne przeprowadzonych rozważań, a także przyszłe kierunki badań.

-
- 4 Tak szczegółowe badanie nad włączaniem dostawców w rozwój produktów nie było wcześniej prowadzone w naszym kraju. Systematyczny przegląd literatury przedmiotu stał się źródłem różnorodnych zmiennych wyrażających problematykę SIPD, które następnie wykorzystane zostały w badaniu ankietowym przeprowadzonym wśród przedsiębiorstw działających w Polsce.
 - 5 Podejścia do projektowania produktów ukierunkowane na aspekty środowiskowe są współcześnie najaktualniejszym wyzwaniem dla przedsiębiorstw produkcyjnych, zgodnie z analizą literatury przeprowadzoną w rozdziale pierwszym.

Rozdział 1

Wprowadzenie do zagadnienia rozwoju produktów we współpracy z dostawcami

1.1. Produkt i proces jego rozwoju

Rozważania dotyczące prac badawczo-rozwojowych w łańcuchu dostaw należy rozpocząć od definicji oraz klasyfikacji produktów, które są ich głównym przedmiotem. Zgodnie z definicją produkt jest „wszystkim, co może być oferowane na rynku dla zaspokojenia pragnienia lub potrzeby, w tym: dobrem fizycznym (towarem), usługą, doznaniem, wydarzeniem, osobą, miejscem, nieruchomością, organizacją, informacją i ideą” (Kotler, Keller, 2017, s. 349). Stanowi „efekt działalności przedsiębiorstw przeznaczony do sprzedaży i/lub dalszego wykorzystania i obróbki” (Rutkowski, 2011, s. 18). Produkt definiowany jest też w regulacjach prawnych, na przykład w Ustawie z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów¹. Produkty systematyzowane są w literaturze przedmiotu według różnych kryteriów. Niemniej ich podstawowymi klasyfikacjami są: podział ze względu na trwałość i niematerialność oraz podział ze względu na rodzaj rynku, na którym są oferowane (tabela 1.1). Każda grupa charakteryzuje się swoistymi cechami warunkującymi elementy i strategię zarządzania produktem oraz proces komunikowania się w relacji dostawca–nabywca.

1 Ustawa o ogólnym bezpieczeństwie produktów definiuje produkt jako „rzecz ruchomą nową lub używaną, jak i naprawianą lub regenerowaną, przeznaczoną do użytku konsumentów lub co do której istnieje prawdopodobieństwo, że może być używana przez konsumentów, nawet jeżeli nie była dla nich przeznaczona, dostarczaną lub udostępnianą przez producenta lub dystrybutora, zarówno odpłatnie, jak i nieodpłatnie, w tym również w ramach świadczenia usługi; produktem nie jest rzecz używana dostarczana jako antyk albo jako rzecz wymagająca naprawy lub regeneracji przed użyciem, o ile dostarczający powiadomił konsumenta o tych właściwościach rzeczy”.

Tabela 1.1. Podstawowe klasyfikacje produktów według Kotlera

Rodzaj klasyfikacji	Opis produktów
Klasyfikacja ze względu na trwałość i materialność	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dobra trwałego użytku, czyli materialne dobra do długiego użytkowania (np. lodówka). ▪ Dobra nietrwałe, czyli materialne dobra zużywane jednorazowo lub po kilkukrotnym wykorzystaniu (np. szampon). ▪ Usługi, czyli dobra niematerialne, nierozdzielne, niejednorodny, nietrwałe (np. usługa fryzjerska).
Klasyfikacja dóbr konsumpcyjnych	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dobra codziennego użytku, w tym dobra kupowane regularnie (np. mydło), dobra kupowane pod wpływem impulsu i dobra kupowane pod wpływem nagłej potrzeby. ▪ Jednorodne lub niejednorodne dobra wybieralne (porównywane przez konsumenta pod względem ceny, jakości). ▪ Dobra specjalne o unikatowych cechach lub określonej marce (np. samochód). ▪ Dobra nieposzukiwane, o których konsument nie wie i nie myśli o ich zakupie (np. ubezpieczenie na życie).
Klasyfikacja dóbr przemysłowych	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materiały i części, które w pełni wchodzi w skład produktu: surowce (produkty rolne i produkty naturalne), półprodukty (zwykle podlegające dalszemu przetworzeniu, np. żelazo, przędza), części (wchodzące do gotowego produktu bez modyfikacji, np. mały silnik, odlew). ▪ Dobra trwałe, wspierające wytwarzanie i zarządzanie wyrobami gotowymi: środki trwałe (np. zakład produkcyjny, biurowiec), sprzęt ciężki (generator, winda). ▪ Produkty zaopatrzeniowe i usługi dla przedsiębiorstw: artykuły konserwacyjne i naprawcze (np. farba, gwoździe) oraz materiały eksploatacyjne (np. papier do drukarek, smar, ołówki) razem nazywane produktami MRO (<i>maintenance, repair, operations</i>), usługi konserwacji i napraw (np. mycie okien), usługi doradcze (np. usługi prawne).

Źródło: opracowanie własne na podstawie Kotler, Keller, 2017, s. 351–352.

Pierwsze kryterium podziału pozwala na wyodrębnienie trzech grup dóbr: dóbr trwałego użytku, dóbr nietrwałych oraz usług. Drugie kryterium natomiast dzieli produkty na dobra konsumpcyjne (np. dobra codziennego użytku, dobra nieposzukiwane) i dobra przemysłowe (np. materiały i części, produkty zaopatrzeniowe i usługi). Produkty konsumpcyjne nabywane są przez finalnych odbiorców (osoby, rodziny) do osobistej konsumpcji. Z kolei dobra przemysłowe nabywane są przez odbiorców zorganizowanych, głównie w celu ich dalszego przetwarzania (np. surowce) lub realizowania procesów rozwojowych (np. dobra inwestycyjne) (Koszałka, 2015, s. 32–33).

Rynek dóbr konsumpcyjnych różni się od rynku dóbr przemysłowych pod wieloma względami (tabela 1.2). Wynika to przede wszystkim z liczby nabywców, wielkości, rodzaju oraz wrażliwości cenowej popytu, a także wiedzy i umiejętności klientów. Można się więc spodziewać, że współpraca z klientami na obu rynkach również będzie realizowana w sposób odmienny, choć w obu przypadkach powinna być ukierunkowana przede wszystkim na spełnienie ich wymagań i oczekiwań.

Tabela 1.2. Cechy rynku dóbr konsumpcyjnych i przemysłowych

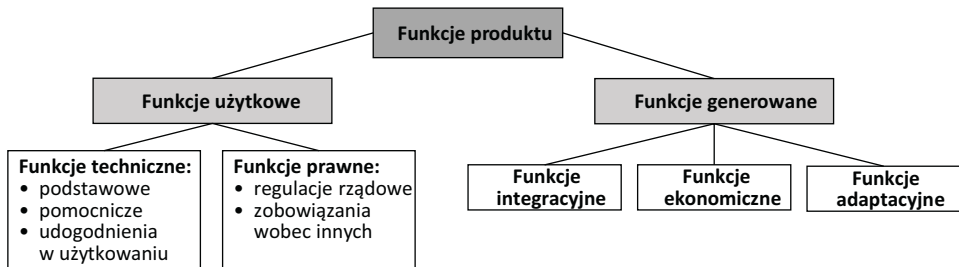
Cechy rynku dóbr konsumpcyjnych	Cechy rynku dóbr przemysłowych
Wielkość zakupów jest zróżnicowana, ale nie zawsze.	Rozmiary i wartość pojedynczych transakcji są wyższe.
Liczba nabywców jest nieograniczona.	Liczba nabywców, którzy skoncentrowani są geograficznie, jest mniejsza.
Firmy działające na tym rynku są rozproszone przestrzennie i jest ich wiele.	Istnieje szeroka współpraca między przedsiębiorstwami.
Występują pośrednie kanały dystrybucji.	Zakupy mają charakter bezpośredni.
Popyt jest pierwotny.	Popyt jest pochodną w stosunku do popytu pierwotnego.
Elastyczność cenowa popytu często jest wysoka.	Mniejsza elastyczność cenowa popytu.
Negocjacje prowadzone na tym rynku są profesjonalne przeważnie tylko ze strony sprzedawców.	Negocjacje i zakupy mają charakter bardziej profesjonalny i kompleksowy, uczestnicy są specjalistami w danej branży.
Konsument korzysta z usług w miarę swych potrzeb i możliwości finansowych.	Indywidualna wartość użytkowa produktu decyduje o cenie.
Wartość obrotów jest mniejsza.	Wartość obrotów jest większa.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rutkowski, 2011, s. 95 i 103.

Zarządzanie produktem (*product management*) określane jest w literaturze jako „wszelkie działania związane z podejmowaniem decyzji dotyczących asortymentu przedsiębiorstwa i cech poszczególnych produktów, opakowania, etykiety, marki oraz usług przedsprzedażowych, sprzedażowych i posprzedażowych” (Altkorn, Kramer, 1998, s. 278). Na tym tle w ramach zarządzania produktem wyróżnić można trzy główne obszary (Urban i in., 2017, s. 19):

- 1) zarządzanie produktem w przedsiębiorstwie;
- 2) zarządzanie produktem na rynku;
- 3) zarządzanie produktem u nabywców.

Każdy produkt powinien stanowić dla nabywcy zbiór określonych korzyści. Zadaniem produktu jest bowiem spełnianie zidentyfikowanych wymagań i oczekiwań nabywców. Funkcje produktu bezpośrednio związane są z celem, któremu dany produkt służy. Rozpatruje się je w odniesieniu do funkcji użytkowych (technicznych i prawnych) oraz funkcji generowanych (integracyjnych, ekonomicznych, adaptacyjnych – rysunek 1.1). Za funkcję uznaje się zdolność do wywoływania określonych wyników (Antoszkiewicz, 2008, s. 120).



Rysunek 1.1. Funkcje produktu

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rutkowski, 2011, s. 31–32; Kozłowski i in., 2014, s. 10.

Techniczne funkcje użytkowe odnoszą się przede wszystkim do właściwości produktu. Wśród nich wymienia się:

- 1) funkcje podstawowe – wiążą się z funkcjonalnością (np. produkt ma określoną funkcję praktyczną, prawidłowo odgrywając swoją rolę) oraz wydajnością (np. kaloryczność, intensywność, trwałość, wielokrotność użycia);
- 2) funkcje pomocnicze – estetyka (produkt dostarcza estetycznych wrażeń i doznań) i bezpieczeństwo (pewność co do minimalnego ryzyka zagrożeń);
- 3) funkcje udogodnień w użytkowaniu – obejmują na przykład łatwość obsługi, przygotowania.

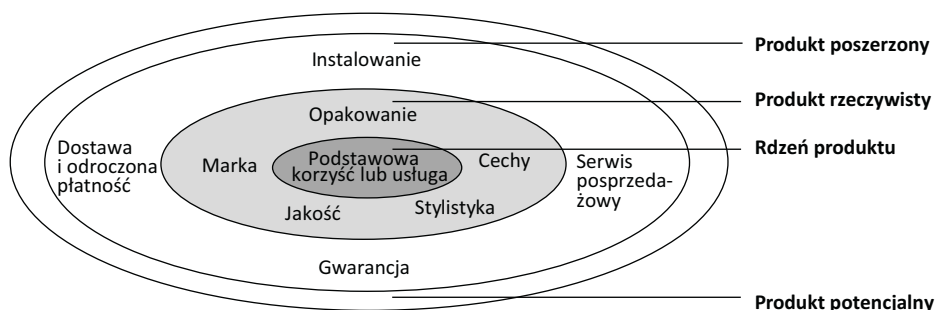
Funkcje prawne wynikają z konieczności spełnienia przez produkt różnorodnych wymagań, w tym przepisów prawnych i norm technicznych. W ramach funkcji generowanych wyróżnia się natomiast (Rutkowski, 2011, s. 31–32; Kozłowski, i in., 2014, s. 10):

- 1) funkcję integracyjną – jest źródłem poczucia przynależności do danej społeczności i odnosi się do bycia elementem większej całości;
- 2) funkcję ekonomiczną – oznacza relację cena–postrzegana wartość i obejmuje decyzje podejmowane na podstawie tej relacji;
- 3) funkcję adaptacyjną – związana jest z radzeniem sobie z niepewnością towarzyszącą zakupowi i użytkowaniu produktu, a także możliwością nadania produktowi innego charakteru.

Z funkcją związana jest struktura, która określa materialność produktu. Struktura to specyficzny rodzaj relacji obrazującej przestrzenną konfigurację elementów składających się na dany wyrób i definiowanych przez określone cechy, właściwości, powiązania i złożoność (Antoszkiewicz, 2008, s. 123).

Dążenie do wprowadzania zmian i poszukiwania tego, co nowatorskie oraz trudne do naśladowania, jest dziś naturalnym elementem rywalizacji w międzynarodowym otoczeniu (Żurawska, 2011, s. 42). W obliczu wzrastającej presji konkurencji oraz zmieniających się wymagań i oczekiwań klientów przedsiębiorstwa, chcąc utrzymać się na rynku, powinny doskonalić swoją ofertę produktową, w tym rozwijać nowe produkty (Kotler i in., 2002, s. 662). Ofertę produktową można rozwijać i ulepszać

w odniesieniu do kilku poziomów produktu² (rysunek 1.2). Pierwszy poziom to tak zwany rdzeń produktu, będący podstawową korzyścią lub zdolnością, dla której nabywca kupuje produkt. Wokół rdzenia produktu budowany jest produkt rzeczywisty, na który składa się pięć elementów: cechy, stylistyka i wzornictwo (*design*), jakość, marka oraz opakowanie. Natomiast ponad poziomem produktu rzeczywistego powstaje tak zwany produkt rozszerzony, który obejmuje dodatkowe korzyści oraz usługi związane z daną ofertą (Kotler i in., 2002, s. 616).



Rysunek 1.2. Poziomy produktu

Źródło: opracowanie własne na podstawie Kotler i in., 2002, s. 615; Kotler, Keller, 2017, s. 350.

Chcąc osiągnąć przewagę konkurencyjną, firmy powinny doskonalić czynniki fizyczne oraz poszukiwać i różnicować niefizyczne czynniki produktu. Wśród pierwszych wymienia się: serwis, usługi gwarancyjne, obsługę klienta, szkolenia, kanały dystrybucyjne, politykę dystrybucyjną, renomę i dokumentację, w tym na przykład specyfikację techniczną zawierającą wymagania, które spełnia produkt. Czynniki niefizycznymi są natomiast niematerialne cechy obejmujące obiektywne i subiektywne odczucia nabywców (Trzmielak, 2002, s. 6). Nie należy zapominać o opakowaniu, które także warunkuje przewagę konkurencyjną. Stanowi ono ważny instrument oddziaływania na klienta, dostarczając mu istotnej wartości usługowej, spójnej (również technicznie) z przeznaczeniem i właściwościami wyrobu. Opakowanie umacnia wizerunek marki, podkreśla charakter produktu, a także może zwiększać rozpoznawalność samego producenta wyrobu (Koszalka, 2015, s. 63). Ostatni poziom produktu (rysunek 1.2) opisywany jest jako tak zwany produkt potencjalny, stanowiący przyszlą, zmodyfikowaną, często nową formę, która powstaje na skutek implementacji określonych ulepszeń i innowacji. Odpowiada on na zmienne preferencje nabywców, jak również na trendy rynkowe i pojawiające się nowości technologiczne (Kotler, Keller, 2017, s. 350).

2 Korzyści te można rozpatrywać również w odniesieniu do większej liczby poziomów: podstawowy użytek (rdzeń korzyści), produkt podstawowy, produkt oczekiwany (oczekiwania klienta wobec produktu), produkt rozszerzony (wzbogacony na przykład o usprawnienia techniczne i funkcjonalne), produkt potencjalny (Altkorn, Kramer, 1998, s. 194; Kotler, Keller, 2017, s. 350).

Za nowy produkt uważa się „produkt, który zaspokaja nowe potrzeby konsumentów lub w lepszy sposób zaspokaja potrzeby już istniejące” (Altkorn, Kramer, 1998, s. 165). Istnieje przynajmniej kilka klasyfikacji nowych produktów. Przedstawia się je w odniesieniu do konkretnych kryteriów. Jednym z przykładów ich zbiorczego zestawienia jest klasyfikacja, która dzieli nowe produkty ze względu na (Sosnowska, 2000, s. 14):

- 1) stopień nowości: produkt nowy dla świata, produkt nowy dla regionu, produkt nowy dla firmy;
- 2) aspekt techniczny: produkt o nowej konstrukcji, produkt o nowym składzie chemicznym/produkt o nowych cechach użytkowych;
- 3) aspekt marketingowy: produkt oferowany na rynek globalny, produkt oferowany na rynek regionalny, produkt oferowany na rynek lokalny;
- 4) aspekt ekologiczny: produkt przyjazny środowisku, produkt obojętny dla środowiska przyrodniczego, produkt naruszający równowagę ekologiczną;
- 5) sukces rynkowy: produkt pełnego sukcesu, produkt częściowego sukcesu, produkt chybiony.

Oprócz powszechnie znanych klasyfikacji (tj. ze względu na stopień nowości produktu lub obszar geograficzny, na którym pojawia się nowy produkt) stosuje się także inne, w których uwzględnia się na przykład kryterium skali i stopnia dojrzałości zastosowanej technologii czy kryterium rodzaju wprowadzonej innowacji (tabela 1.3). Ponadto w literaturze wskazuje się także na różnice w definiowaniu nowego produktu z punktu widzenia producenta oraz konsumenta (Kaczmarek, 2003).

Tabela 1.3. Kategorie klasyfikacyjne nowych produktów według wybranych kryteriów

Kryterium klasyfikacji	Kategorie nowych produktów
Stopień nowości dla danego przedsiębiorstwa i dla rynku (nabywców)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produkty nowe na świecie, tworzące zupełnie nowy rynek. ▪ Produkty dodatkowe, uzupełniające dotychczasowe linie produktu. ▪ Nowe produkty o udoskonalonym działaniu lub większej wartości postrzeganej, wchodzące na miejsce istniejących. ▪ Istniejące produkty, kierowane na nowe rynki lub segmenty rynku. ▪ Nowe produkty spełniające te same funkcje przy niższych kosztach.
Stopień nowości według kryterium geograficznego	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produkty nowe globalnie. ▪ Produkty nowe regionalnie (państwo, kontynent). ▪ Produkty nowe lokalnie. ▪ Produkty nowe w skali branży. ▪ Produkty nowe w skali firmy.
Skala lub stopień dojrzałości zastosowanej technologii	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Innowacja zwykła. ▪ Innowacja rynkowa. ▪ Innowacja technologiczna. ▪ Innowacja oryginalna.
Rodzaj innowacji technologicznych	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Innowacje produktowe. ▪ Innowacje procesowe.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rutkowski, 2011, s. 112–113.