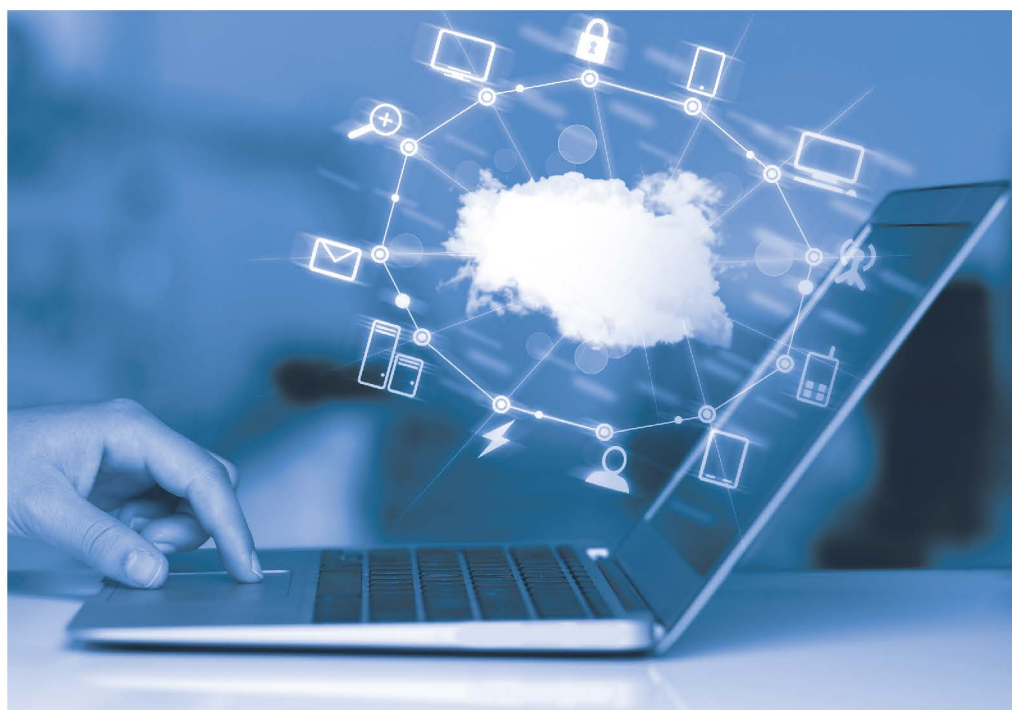


Zarządzanie

Współczesne koncepcje innowacji

Edyta Gwarda-Gruszczyńska



Współczesne koncepcje innowacji



WYDAWNICTWO
UNIWERSYTETU
ŁÓDZKIEGO

[Kup książkę](#)

Zarządzanie

Współczesne koncepcje innowacji

Edyta Gwarda-Gruszczyńska



**WYDAWNICTWO
UNIwersytetu
ŁÓDZKIEGO**

Łódź 2020

[Kup książkę](#)

Edyta Gwarda-Gruszczyńska – Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania
Katedra Zarządzania, 90-237 Łódź, ul. Matejki 22/26

RECENZENT

Andrzej Jasiński

REDAKTOR INICJUJĄCY

Monika Borowczyk

OPRACOWANIE REDAKCYJNE

Renata Faron-Radzka

SKŁAD I ŁAMANIE

AGENT PR

KOREKTA TECHNICZNA

Wojciech Grzegorzcyk

PROJEKT OKŁADKI

Agencja Reklamowa efectoro.pl

Zdjęcie wykorzystane na okładce: © Depositphotos.com/ra2studio

© Copyright by Edyta Gwarda-Gruszczyńska, Łódź 2020

© Copyright for this edition by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2020

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

Wydanie I. W.08927.18.0.M

Ark. wyd. 10,0; ark. druk. 11,375

ISBN 978-83-8220-059-1

e-ISBN 978-83-8220-060-7

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

90-131 Łódź, ul. Lindleya 8

www.wydawnictwo.uni.lodz.pl

e-mail: ksiegarnia@uni.lodz.pl

tel. 42 665 58 63

[Kup książkę](#)

Spis treści

Wstęp	7
Część I – Innowacje	
1. Innowacje – koncepcje i modele	13
1.1. Postrzeganie innowacji	13
1.2. Rozwój koncepcji innowacji	17
1.3. Proces innowacyjny i jego modele	25
Część II – Podstawowe zjawiska towarzyszące innowacjom	
2. Transfer technologii	35
2.1. Pojęcie i rodzaje transferu technologii	35
2.2. Modele transferu technologii i jednostki wparcia dla transferu technologii	38
3. Komercjalizacja	41
3.1. Pojęcie komercjalizacji	41
3.2. Strategie komercjalizacji	46
3.3. Uwarunkowania wyboru strategii komercjalizacji	55
3.4. „Doliny śmierci” w komercjalizacji	58
4. Dyfuzja innowacji	61
4.1. Pojęcie i proces dyfuzji innowacji	61
4.2. Płaszczyzny, sposoby i uwarunkowania przebiegu procesów dyfuzji innowacji	65
Część III – Wyzwania i kierunki rozwoju innowacji na świecie	
5. Zrównoważony rozwój, megatrendy a kierunki rozwoju innowacji	71
5.1. Zrównoważony rozwój	71
5.2. Megatrendy i siły motoryczne rozwoju innowacji	81
5.3. Odwrócone innowacje	92
Część IV – Kierunki rozwoju innowacji w Europie	
6. Kluczowe Technologie Wspomagające (KETs)	101
6.1. Charakterystyka i rola kluczowych technologii wspomagających	101
6.2. Kluczowe Technologie Wspomagające w Unii Europejskiej	105
6.3. Kluczowe technologie wspomagające w Polsce	112

6 Spis treści

7. Ekoinnowacje	121
7.1. Technologie środowiskowe – źródło ekoinnowacji	121
7.2. Ekoinnowacje i ich znaczenie dla przedsiębiorstw	125
7.3. Ekoinnowacje w Europie i w Polsce	131
8. Innowacje społeczne	141
8.1. Charakterystyka i znaczenie innowacji społecznych	141
8.2. Powstawanie i proces innowacji społecznych	148
8.3. Przykłady innowacji społecznych w Europie i w Polsce	154
 Zakończenie	 165
 Bibliografia	 167

Wstęp

Kierunki rozwoju innowacji wyznaczają trendy społeczno-gospodarcze. Podczas analizy literatury przedmiotu można dostrzec wpływ tych tendencji na – przyjmowane przez przedsiębiorstwa – modele i rodzaje innowacji tworzonych oraz wprowadzanych na rynek.

Na przestrzeni lat modele procesu innowacyjnego ewoluowały, poczynając od modelu podażowego „pchania przez technologię” poprzez model popytowy „ciągnięcia przez rynek”, model sprzężony, model interaktywny, model sieciowy, model otwartej innowacji.

Obecnie, uwzględniając skomplikowanie i zróżnicowanie rzeczywistości gospodarczej, wyróżnia się następujące modele procesu innowacyjnego: model innowacji napędzanej przez użytkownika, myślenie projektowe, model klepsydry oraz model spiralny.

Literatura przedmiotu zwraca również uwagę na ewolucję pojęcia innowacji. Początkowo terminem „innowacja” określano nieskomplikowane zmiany w istniejących produktach, które miały ułatwić lub ulepszyć życie. Z upływem czasu, a także wraz z rozwojem technologii zmiany obejmowały coraz więcej dziedzin życia i gospodarki, przyczyniając się do powstawania nowych sektorów: kolei, branży lotniczej, samochodowej czy internetu.

W czasach obecnych firmy funkcjonują w bardzo dynamicznym otoczeniu, które wymusza na nich konieczność dostosowania się zarówno do presji ze strony konkurentów (np. skracanie cyklu życia wyrobów, czasu ich wprowadzania na rynek, obniżanie kosztów), jak i wzrastających oczekiwań klientów, a także odpowiedzialności społecznej za wyniki prowadzonej działalności badawczo-rozwojowej (B+R). Powoduje to zmiany punktów koncentracji w tworzeniu innowacji i pojawianie się nowych pojęć związanych z zarządzaniem innowacjami, np.: innowacje odrzucone, innowacje oszczędne, odpowiedzialne innowacje.

Współcześnie technologię traktuje się jako jeden z głównych czynników wpływających na niemal wszystkie aspekty życia ludzkiego. Stopień zaawansowania nowoczesnych technologii i ich wszechobecność sprawiają, że innowacyjne rozwiązania mają coraz większy wpływ na ludzi, a także na funkcjonowanie przedsiębiorstw. Media społecznościowe, urządzenia mobilne, chmury obliczeniowe, big data i rosnący popyt na stały dostęp do informacji determinują zachowania organizacji. Rozwój technologii niesie za sobą wiele wyzwań dla firm (np. pojawienie się

nieznanej konkurencji, zmiana zachowania klientów, konieczność dostosowania się biznesu do nowych warunków i zapewnienie większej przejrzystości w prowadzonej działalności, a także obawy związane z ochroną prywatności oraz cyberatakami). Z jednej strony technologia staje się podstawą budowania potencjału konkurencyjnego przedsiębiorstw i gospodarki, pozwalając rozwiązywać wiele różnorodnych problemów współczesnego świata, a z drugiej zaś strony wiąże się z występowaniem pewnych negatywnych zjawisk¹.

Celem niniejszego opracowania jest prezentacja współczesnych koncepcji i kierunków rozwoju innowacji. Ich identyfikacja została dokonana na podstawie dostępnej literatury przedmiotu, raportów sporządzonych przez organizacje o światowej renomie, opisów przyszłych trendów w otoczeniu społeczno-gospodarczym, które przygotowały firmy consultingowe.

Publikacja *Współczesne koncepcje innowacji* składa się z czterech części i jest skierowana do różnych odbiorców zarówno do studentów, doktorantów, jak i młodych badaczy, którym może służyć jako pomoc naukowa.

W części pierwszej – *Innowacje* – poddano analizie różnorodne próby definiowania tytułowego terminu „innowacje” oraz zagadnienia związane z postrzeganiem tego zjawiska, rozwojem koncepcji innowacji, a także procesem innowacyjnym.

Kolejna część – *Podstawowe zjawiska towarzyszące innowacjom* – przedstawia trzy zjawiska ściśle wiążące się z procesem innowacyjnym, a także – można nawet zaryzykować stwierdzenie – będące jego nieodłączną częścią. W tym fragmencie monografii analizuje się następujące zagadnienia: transfer technologii, komercjalizacja i dyfuzja innowacji, wskazując na wzajemne powiązania między nimi. Autorka zwraca uwagę, że w wielu przypadkach tworzenie innowacji technologicznych nie byłoby możliwe bez transferu technologii. Podkreśla również, że skuteczna komercjalizacja ma ogromny potencjał rozwoju, umożliwia wprowadzenie innowacji na rynek. Z kolei zaś dyfuzja innowacji sprawia, że może ona rozprzestrzeniać się w wielu sektorach, a także docierać do różnych grup użytkowników.

W części trzeciej – *Wyzwania i kierunki rozwoju innowacji na świecie* – na tle koncepcji zrównoważonego rozwoju przedstawiono zidentyfikowane megatrendy, które w najbliższych latach wpłyną na kształt światowej gospodarki, a tym samym zdeterminują kierunki rozwoju innowacji oraz technologii. W tym fragmencie monografii opisano również technologie graniczne, będące podstawą do tworzenia nowych rozwiązań w różnych sektorach oraz umożliwiające dyfuzję innowacji. Autorka przybliży także koncepcję odwróconych innowacji, która obrazuje odwrotny kierunek przepływu innowacji względem tego sprzed kilkudziesięciu lat.

W części czwartej – *Kierunki rozwoju innowacji w Europie* – podkreślono, że według założeń strategii Unii Europejskiej innowacje są przyszłością Europy, wskazano

1 J. Wiśniewska, *Technologia i procesy jej transferu w działalności przedsiębiorstw*, [w:] W. Janasz (red.), *Innowacje w strategii rozwoju organizacji w Unii Europejskiej*, Difin, Warszawa 2009, s. 217.

płaszczyzny ich tworzenia (płaszczyznę technologiczną, płaszczyznę ekologiczną i płaszczyznę społeczną). W tym fragmencie monografii zaprezentowano również koncepcję kluczowych technologii wspomagających, a także dwa obszary powstawania innowacji – istotne z punktu widzenia realizacji strategii europejskiej i celów zrównoważonego rozwoju – ekoinnowacje i innowacje społeczne.

Część I

Innowacje

1. Innowacje – koncepcje i modele

1.1. Postrzeganie innowacji

Wraz z rozwojem postępu technicznego powstawały różne koncepcje i modele innowacji. Kierunki ich rozwoju były ściśle związane z warunkami ekonomicznymi oraz społeczno-politycznymi, w jakich funkcjonowały przedsiębiorstwa. Wielu autorów zarówno polskich, jak i zagranicznych w swoich pracach podejmowało problematykę innowacji, próbując je definiować i klasyfikować.

Ciągły wzrost zainteresowania zagadnieniem, a także mnogość publikacji literaturowych, których autorzy często starają się proponować własne rozwiązania, prowadzą do tego, że mamy do czynienia z dużą różnorodnością definicji, koncepcji i modeli innowacji. Można zauważyć brak przejrzystości, czytelności i precyzji dokonywanych podziałów i klasyfikacji. Często tę samą innowację przyporządkowuje się do wielu grup¹. I tak przykładowo innowacyjny system produkcyjny jest nazywany innowacją procesową lub technologiczną, natomiast smartfon z nowymi funkcjami użytkowymi traktuje się jako innowację technologiczną lub produktową.

Kwestią definiowania i klasyfikacji innowacji zajmują się także rozmaite organizacje o światowej renomie. Jedną z nich jest Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), której metodologię od wielu lat wykorzystuje się w badaniach naukowych w zakresie innowacji². Typologia innowacji, zaproponowana przez OECD, jest stosowana w praktykach projektowych na całym świecie, co w dużym stopniu ułatwia analizę i porównywanie badań naukowych prowadzonych przez zespoły badaczy w rozmaitych krajach.

Różnorodność definicji innowacji, jaka występuje w literaturze przedmiotu, skłania do przyjrzenia się temu, w jaki sposób nowatorskie rozwiązania postrzegano zarówno dawniej, jak i obecnie (tabela I.1).

1 J. Baruk, *Zarządzanie wiedzą i innowacjami*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2006, s. 110.

2 OECD, *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, Wydanie 3, Warszawa 2006, zob. <http://home.agh.edu.pl/~kkulak/lib/exe/fetch.php?media=user:konrad:vary:oslo-manual.pdf> (dostęp: 12.06.2020).

Tabela I.1. Przykłady definiowania pojęcia innowacji

Autorzy	Definiowanie pojęcia innowacji
Joseph Alois Schumpeter	Innowacja to historyczna i nieodwracalna zmiana metody produkcji rzeczy i twórcza destrukcja ^{a)}
Michael Aiken, Jerald Hage	Innowacja to generowanie, akceptacja i wdrażanie nowych pomysłów, procesów, produktów lub usług po raz pierwszy w ramach organizacji ^{b)}
Christopher Freeman	Innowacja w przemyśle to zespół działań technicznych z zakresu projektowania, wytwórczości, zarządzania, a także zespół działań rynkowych, stosowanych w sprzedaży nowego (lub ulepszanego) towaru lub też pierwsze komercyjne wykorzystanie nowej (lub ulepszonej) technologii albo sprzętu ^{c)}
Peter Ferdinand Drucker	Innowacja to specyficzne narzędzie przedsiębiorcy, za pomocą którego wykorzystuje on zachodzącą zmianę jako okazję na inny biznes lub usługę; cechą innowacyjności jest możliwość traktowania jej jako dyscypliny naukowej, która można zgłębiać i stosować w praktyce ^{d)}
Michael E. Porter	Firmy zyskują przewagę konkurencyjną za pomocą innowacyjności . Innowacyjność w ich podejściu jest rozumiana szeroko zarówno jako nowatorskie technologie, jak i nowe sposoby tworzenia czegoś ^{e)}
Richard Branson	Innowacyjna firma to taka, która żyje i oddycha „poza inkubatorem”. To nie tylko dobry pomysł, ale również jego kombinacja ze zmotywowanymi pracownikami oraz instynktownym wyczuciem tego, czego może potrzebować twój klient ^{f)}
OECD	Innowacja to wdrożenie nowego lub znacząco ulepszanego produktu (towaru lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktykach biznesowych, organizacji miejsca pracy lub stosunkach zewnętrznych ^{g)}
David O’Sullivan, Lawrence Dooley	Innowacja to kanał zmiany. Innowacja jest specyficznym narzędziem przedsiębiorców, którzy wykorzystują zmiany jako szansę na rozwój biznesu lub usług ^{h)}
Chengqi Wang, Mario Kafourous	Innowacja to czynnik napędzający wartość ⁱ⁾

^{a)} J. A. Schumpeter, *The Theory of Economic Development: An Inquiry Into Profits, Capital, Credit, Interests and The Business Cycle*, Oxford University Press, London 1934; ^{b)} M. Aiken, J. Hage, *The Organic Organization and Innovation*, „Sociology 5” 1971, s. 63–82; ^{c)} Ch. Freeman, *The Economics of Industrial Innovation*, Frances Pinter Publishers, London 1982; ^{d)} P. F. Drucker, *Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1992;

^{e)} M. E. Porter, *The Competitive Advantage of Nations*, Free Press, New York 1990; ^{f)} R. Branson, *The 7th UK Innovation Lecture (Innovation in Management)*, DTI, London 1998; ^{g)} OECD, *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, Wydanie 3, Warszawa 2006, zob. <http://home.agh.edu.pl/~kkulak/lib/exe/fetch.php?media=user:konrad:vary:oslo-manual.pdf> (dostęp: 12.06.2020); ^{h)} D. O’Sullivan, L. Dooley, *Applying Innovation*, SAGE Publications, Thousand Oaks, CA, 2009; ⁱ⁾ Ch. Wang, M. Kafourous, *What Factors Determine Innovation Performance in Emerging Economies? Evidence from China*, „International Business Review” 2009, t. 6, nr 6, s. 606–616.

Źródło: opracowanie własne.

Z powyższego zestawienia doskonale widać, że niektórzy autorzy definiują innowację jako każdą nowość dotyczącą produktu, procesu i organizacji. Inni badacze zakładają, że mianem innowacji powinno się określać tylko taką nowość, która znajduje handlowe zastosowanie.

Definicjom przedstawianym w literaturze można przypisać trzy znaczenia terminu „innowacja”: znaczenie czynnościowe, znaczenie atrybutowe i znaczenie rzeczowe³. W pierwszym z nich akcentuje się procesowy charakter innowacji rozumianej jako proces świadomego dokonywania zmian w technice, technologii i organizacji pracy. Znaczenie atrybutowe sprowadza się do ujęcia menedżerskiego, które traktuje innowację jako jedną z możliwych reakcji przedsiębiorstwa na potrzeby społeczne, a także do ujęcia społecznego (innowacja jest elementem procesu postępu społeczno-ekonomicznego). Natomiast ujęcie rzeczowe dotyczy całego zbioru wytworów, procedur, metod charakteryzujących się określonymi cechami.

W literaturze ekonomicznej jako pierwszy o innowacjach pisał Joseph Alois Schumpeter. W klasycznej interpretacji Schumpetera zmiana techniczna jest określana jako „historyczna i nieodwracalna zmiana metody produkcji rzeczy”, a także jako „twórcza destrukcja”⁴. Zgodnie z tą definicją techniczna zmiana w praktyce może być wprowadzana w postaci:

- towarów (produktów), które są nowe dla konsumentów lub posiadają wyższą jakość niż ich poprzednie odpowiedniki;
- nowatorskich metod produkcji zarówno dla konkretnych gałęzi przemysłu, jak i działalności gospodarczej, w których są wykorzystywane.

Jej implementację umożliwiają również:

- otwarcie nowych rynków;
- wykorzystanie nowych źródeł surowców;
- nowe formy konkurencji, które prowadzą do zmian strukturalnych w branżach.

Klasyczna koncepcja Schumpetera zakłada, że innowacje wiążą się ze zmianami wprowadzanymi na dużą skalę (innowacje radykalne) lub małą skalę (innowacje przyrostowe). Pierwsze z nich mogą przyczyniać się do powstawania nowych sektorów. Natomiast innowacje przyrostowe mają znaczący wpływ na zmiany w produktach, procesach, usługach. Zdaniem tego badacza nowoczesne metody produkcji nie zawsze są powiązane z nowatorskimi odkryciami naukowymi. Pierwsze zastosowanie technologii, które dotychczas wykorzystano już w innych sektorach, można również potraktować jako innowację⁵. Z definicji Josepha Aloisa Schumpetera wynika techniczny, ekonomiczny i organizacyjny charakter innowacji. Zdaniem tego ekonomisty przedmiotem innowacji mogą być: produkt, proces oraz organizacja, pod warunkiem, że są one nowe i zostały wprowadzone na rynek lub do przedsiębiorstwa.

3 J. Baruk, *op. cit.*, s. 95–96.

4 J. A. Schumpeter, *The Theory of Economic Development: An Inquiry Into Profits, Capital, Credit, Interests and The Business Cycle*, Oxford University Press, London 1934.

5 J. D. Linton, *Implementation Research: State of the Art and Future Directions*, „Technovation”, t. 22, nr 2, s. 65–79.

Na bazie klasycznej definicji Schumpetera powstało wiele różnych interpretacji tego pojęcia. Jedną z nich jest propozycja OECD, która określa innowację jako: „wdrożenie nowego lub znacząco ulepszanego produktu (towaru lub usługi), lub procesu, nowej metody marketingowej, lub nowej metody organizacyjnej w praktykach biznesowych, organizacji miejsca pracy lub stosunkach zewnętrznych”⁶.

Przez kilkadziesiąt lat za podstawową definicję innowacji uznawano tę wprowadzoną przez Christophera Freemana. Innowację, zdaniem tego brytyjskiego ekonomisty, stanowiło „pierwsze praktyczne zastosowanie nowego produktu, procesu, systemu lub urządzenia”⁷. Dopiero rewolucja w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK; ang. ICT) spowodowała, że współcześnie innowacji nie można definiować w tak prosty sposób.

Istotną zmianę w postrzeganiu innowacji wprowadził Peter Ferdinand Drucker, utożsamiając ją z narzędziami przedsiębiorców, za pomocą których mogą oni podejmować nową działalność gospodarczą lub świadczyć nowe usługi. Ten wybitny badacz w zakresie nauk o zarządzaniu podkreślał również, że innowacja i przedsiębiorczość stały się integralną częścią działalności gospodarczej stanowiącej impuls rozwoju przedsiębiorstw i całej gospodarki⁸. Opinię Druckera podzielał także Michael E. Porter, który dostrzegł źródło przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw w podejmowanych działaniach innowacyjnych. Według tego eksperta innowacja może przejawiać się jako nowy wzór wyrobu, nowy proces produkcyjny, nowe podejście marketingowe, nowe sposoby szkoleń⁹.

Pod koniec XX wieku nastąpiła zmiana podejścia do innowacji, a jednocześnie znaczne rozszerzenie znaczenia tego pojęcia. Obecnie definiowanie innowacji wykracza poza innowacje technologiczne, uwzględniając także innowacje produktowe, procesowe, a także organizacyjne, często towarzyszące technicznym, np. wprowadzenie nowej techniki wytwarzania, która całkowicie zmienia organizację wydziału produkcyjnego. Podręcznik *Oslo Manual 2005* wyróżnia również innowacje marketingowe, które dotyczą wdrażania nowych działań marketingowych, dotyczących zmian w konstrukcji produktu, opakowania, promocji oraz dystrybucji, a także w metodach kształtowania cen oferowanych produktów i usług¹⁰. W 2018 roku OECD wprowadziło również nową kategorię innowacji, jaką są innowacje procesów biznesowych¹¹.

Definicje, które przywołano powyżej, a także wnioski wypływające z analizy polskiej i zagranicznej literatury potwierdzają, że interpretowanie i rozumienie

6 OECD, *op. cit.*

7 Ch. Freeman, *The Economics of Industrial Innovation*, Frances Pinter Publishers, London 1982, s. 7.

8 P. F. Drucker, *Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1992, s. 29.

9 M. E. Porter, *Porter o konkurencji*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001, s. 202.

10 OECD, *op. cit.*, s. 19.

11 OECD/Eurostat, *Oslo Manual 2018. Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*, 4th Edition, OECD, Paris 2018, s. 68.

innowacji uległo rozszerzeniu. Wydaje się jednak, że obecnie przeważa pogląd, według którego termin „innowacja” rozumie się jako atrybut przedsiębiorstwa, a także jego zdolność do kreowania i wdrażania nowatorskich inicjatyw¹².

Analiza stanowisk prezentowanych w literaturze światowej pozwala na konkluzję, że innowacja jest zmianą, która powstaje w ramach określonego procesu. Zmiana ta powoduje, że w jego rezultacie mamy do czynienia z czymś nowym (np. produktem, usługą, procesem, sposobem promowania produktu, funkcjonowaniem procesów biznesowych itp.). Nowatorskie rozwiązanie musi znaleźć praktyczne zastosowanie. Niewątpliwie wpływ na powstanie innowacji ma zarówno zamiłowanie ludzi do twórczej aktywności (pomysłowość, kreatywność)¹³, a także często technologia. Innowacja może obejmować wszelkie sfery życia (np. kulturową, społeczną, organizacyjną, polityczną), a efektem jej powstania powinna być komercjalizacja. Z definicji innowacji wynika również, że zagadnienie to odgrywa znaczącą rolę w sferach gospodarczej i społecznej, przyczyniając się do zwiększania wartości produktów, wnosząc wkład w rozwój wiedzy, a także stanowiąc siłę napędową oraz źródło przewagi konkurencyjnej i wzrostu gospodarczego.

1.2. Rozwój koncepcji innowacji

Do momentu rewolucji przemysłowej, która miała miejsce w XIX wieku, innowacje nie miały żadnych związków z kreatywnością, oryginalnością i zastosowaniem. Oznaczały one wprowadzenie zmiany w ustalonym porządku, w obliczu którego ukryty i wyraźny opór stawiał Kościół i społeczeństwo. Sprzeciw wobec wszelkich przejawów działań nowatorskich istniał we wszystkich sferach życia (ekonomii, polityce, prawie, nauce, edukacji i religii). Opinia publiczna była nastawiona negatywnie zarówno do samego zagadnienia innowacji, jak i jej twórców. Powolny rozwój nauki, a także trudny dostęp do edukacji sprawił, że innowatorzy byli postrzegani przez ogół społeczeństwa jako heretycy i ludzie o nieczystych intencjach. Okazało się bowiem, że tylko zwolennicy i autorzy działań innowacyjnych mogli wyjaśnić istotę i sens swoich wynalazków, a także korzyści płynących dla społeczeństwa.

W drugiej połowie XIX wieku i w pierwszej połowie XX wieku w wielu dziedzinach nauki nastąpiło zainteresowanie innowacjami i stopniowe przejście

12 T. Kraśnicka, T. Ingram (red.), *Innowacyjność przedsiębiorstw. Koncepcje, uwarunkowania i pomiar*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2014, s. 17.

13 Niektórzy badacze interpretują pojęcie innowacji jako wynalazek. Por. G. Zaltman, R. Duncan, J. Holbek, *Innovations and Organizations*, John Wiley & Sons, Inc., New York-London 1973. Warto jednak podkreślić, że innowacja i wynalazek to dwa różne pojęcia. Innowacja jest aktem zastosowania lub przyjęcia wynalazku.

w kierunku pozytywnego ich postrzegania (tabela I.2). Coraz popularniejsza stała się opinia, że są one podstawą zmian zachodzących w gospodarce. W miarę upływu lat innowacje postrzegano jako czynnik napędowy wzrostu gospodarczego, a także niezbędny element w kształtowaniu pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa.

Tabela I.2. Rozwój koncepcji i modeli innowacji od lat 20. do lat 40. XX wieku

ROZWÓJ KONCEPCJI I MODELI INNOWACJI OD LAT 20. DO LAT 40. XX WIEKU	
Do 1920 roku	Lata 20. XX wieku
• innowacja jako zmiana społeczna • pierwsza klasyfikacja zmian technicznych • innowacja jako koncepcja eksperymentu społecznego	• koncepcja innowacji jako wynalazku społecznego • koncepcja innowacji jako zmiany kulturowej w antropologii • pierwsze prace o innowacjach w instytucjach publicznych • pierwsze badanie geometrycznych praw dyfuzji wynalazków • logika funkcji produkcji jako interpretacja zmian technologicznych • techniczna zmiana jako twórcza destrukcja • pierwsza dyskusja nad związkiem innowacji i wynalazku
Lata 30. XX wieku	Lata 40. XX wieku
• innowacja jako koncepcja „nowości” • pierwsza jakościowa analiza wydajności jako wskaźnika wykorzystania technologii (wyjaśnienie przejścia procesu innowacji z „samotnego innowatora” na zorganizowane laboratoria) • teoretyczne klasyfikacje technologii w ekonomii (zmiana techniczna jako koncepcja kreatywnego zniszczenia w ekonomii) • pierwsza dyskusja na temat innowacji i wynalazku w literaturze ekonomicznej • pierwsze badanie przemysłowych zachęt do tworzenia wynalazków • innowatorzy kontra konserwatyści – dyskusja • pierwsze teorie dyfuzji innowacji w antropologii • pierwsze analizy społecznych efektów innowacji technologicznych	• wprowadzenie w pierwszych badaniach socjologicznych określenia zmiany technologicznej zamiast innowacji • prace o innowacjach w instytucjach publicznych • pojęcie innowacji rozprzestrzenia się w badaniach nad działaniami nowatorskimi w socjologii • innowacje technologiczne jako kombinacja środków produkcji • pierwsze prace na temat ekonomiki zmian technologicznych • dalszy rozwój metody funkcji produkcji

Źródło: opracowanie własne na podstawie: M. Kotsemir, A. Abroskin, D. Meissner, *Innovation Concepts and Typology – an Evolutionary Discussion. Basic Research Program*, Higher School of Economics Research, 2013, 20 February, nr BRP 05/STI/2013.