

**Andrzej Chodyński**

prof. dr hab., Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej,  
Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego

# Odpowiedzialna przedsiębiorczość i innowacyjność technologiczna

## Streszczenie

W rozdziale omówiono pojęcie technologii w ujęciu nauk o zarządzaniu. Rozpatrzono możliwości tworzenia technologii odpowiedzialnych z wykorzystaniem koncepcji odpowiedzialnej przedsiębiorczości, odpowiedzialnej innowacyjności oraz CSR (*Corporate social responsibility* – społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa czy biznesu). W pracy zwrócono uwagę na związki między przedsiębiorczością i rozwojem technologicznym, podkreślając znaczenie zarządzania wiedzą w kontekście rozwoju technologii. Wskazano miejsce przedsiębiorczości i innowacyjności w wybranych teoriach odnoszących się do nauk o zarządzaniu, jak również scharakteryzowano te pojęcia w aspekcie odpowiedzialności społecznej, w tym ekologicznej. Zwrócono uwagę na miejsce technologii w łańcuchu wartości. Odniesiono się do odpowiedzialnych działań w zakresie badań i rozwoju oraz realizacji technologii w tworzeniu wartości wspólnej (CSV, *creating share value*). Podkreślono, że owa wartość wspólna wiąże się z rozwojem CSR, który może być wykorzystywany jako czynnik wspierający innowacje.

**Słowa kluczowe:** odpowiedzialna przedsiębiorczość technologiczna, odpowiedzialna innowacyjność technologiczna, szansa technologiczna (technological opportunity), CSV

## Responsible entrepreneurship and technological innovativeness

### Abstract

The study discusses the notion of technology from the perspective of the management science. It considers the possibilities of creating accountable technologies using the concept of responsible entrepreneurship, responsible innovativeness and the CSR (*Corporate social responsibility*). Attention was paid to the relations between entrepreneurship and technological development. The significance of knowledge management in the context of technology development was emphasized. The study indicates the place of entrepreneurship and innovativeness in select theories concerning the management science. It characterizes entrepreneurship and technological innovativeness, referring to the aspects of social – including environmental – responsibility. Attention was paid to the place of technology in the value chain. The study refers to responsible activities in the scope of research and development as well as technology implementation in creating shared value (CSV). It was emphasized that the shared value is related to the CSR development. The significance of the technological

opportunity was discussed. The role of open innovations was depicted. Proposals for assessment of the interaction between innovativeness and responsibility were put forward. The impact of the CSR on the technological innovativeness was indicated. It was emphasized that the CSR can be used as an innovation support factor. The types of innovations influenced by the CRS were presented.

**Key words:** Responsible technological entrepreneurship, responsible technological innovation, technological opportunity, CSV

## Wprowadzenie

Koncepcje przedsiębiorczości i innowacyjności znajdują szerokie odbicie w naukach o zarządzaniu. Analizie poddaje się m.in. historyczne i współczesne poglądy na przedsiębiorczość i przedsiębiorcę<sup>1</sup>. Wskazuje się na różne nurty przedsiębiorczości, z wyeksponowaniem poglądów takich szkół i autorów, jak np. Frank Knight podkreślający podejmowanie ryzyka, Joseph Schumpeter kojarzony z wprowadzaniem innowacji rynkowych, czy też szkoła austriacka, w której przedsiębiorczość wiąże się z indywidualnym odkrywaniem możliwości rynkowych<sup>2</sup>. Okazje rynkowe, według szkoły austriackiej, nie są tworzone przez przedsiębiorców, występują bowiem realnie na rynku. Israel Kirzner, jako przedstawiciel szkoły austriackiej wskazuje, że proces rynkowy wiąże się z odkryciami przedsiębiorczymi. Nowe podejście zaprezentował J. Schumpeter, który podkreślił, że okazją rynkową kreuje innowacja stworzona przez przedsiębiorcę<sup>3</sup>. W ujęciu Schumpetera, zaliczanego także do tzw. austriackiej szkoły ekonomii, konkurencja ma charakter dynamiczny i odnosi się głównie do zmian technologicznych. Szkoła austriacka podkreśla znaczenie przedsiębiorców, ich działań oraz stanów nierównowagi. Koncepcję J. Schumpetera wykorzystano w teoriach ewolucji (w szczególności w pracach R.R. Nelsona i S.G. Wintera), z których wynika, że naturalna selekcja stymuluje ciągłe zastępowanie starych rutyn oraz technologii nowymi rozwiązaniami<sup>4</sup>.

Wskazuje się, że potencjał innowacyjny przedsiębiorstwa dotyczy czterech obszarów: produktu, procesu (w tym innowacyjne metody wytwarzania), pozycjonowania (związanego ze zmianami użyteczności danego produktu lub usługi) i paradygmatu myślowego (dotyczącego zmian w modelu realizacji biznesu)<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> A. Chodyński, *Kreowanie odpowiedzialnego biznesu*, Kraków 2016.

<sup>2</sup> H. Nowak, *Determinanty przetrwania nowo tworzonego przedsiębiorstwa w województwie wielkopolskim – podejście instytucjonalne*, praca doktorska, Poznań 2013, s. 10.

<sup>3</sup> A. Gawel, *Sytuacja ekonomiczna w branży jako czynnik przyciągający nowo tworzone przedsiębiorstwa*, „Organizacja i Kierowanie” 2011, nr 4 (147), s. 63–77.

<sup>4</sup> J. Polowczyk, *Przewaga konkurencyjna – trwała czy tymczasowa?*, „Przegląd Organizacji” 2011, nr 6, s. 6–10.

<sup>5</sup> J. Tidd, J. Bessant, *Managing innovation: integrating technological market and organizational change*, New York 2009, [w:] J. Przychodzeń, *Ekoinnowacje w przedsiębiorstwie. Zarządzanie, pomiar i wpływ na wyniki finansowe*, Warszawa 2015, s. 98.

W literaturze przedmiotu omawiane jest pojęcie odpowiedzialnych innowacji, podlegających ocenie moralnej. Rozpatrywane jest także pojęcie odpowiedzialnych badań i innowacji (RRI) jako transparentnego, interaktywnego procesu obejmującego wzajemną odpowiedzialność innowatorów, jak i aktorów społecznych z uwzględnieniem kwestii etycznych, *sustainability* oraz społecznej atrakcyjności samego procesu innowacji czy uzyskiwanych produktów marketingowych. Takie podejście pozwala m.in. na osadzenie w społeczeństwie postępu naukowego i technologicznego. RRI obejmuje także kwestie szacowania technologii oraz aspekt wykorzystywania zasad normatywnych/etycznych przy jej projektowaniu. Podkreśla się przy tym rolę interesariuszy<sup>6</sup>. Realizacja RRI oznacza wykorzystanie następujących założeń jako funkcjonalnych wymagań w projektowaniu i rozwoju nowych badań, produktów i usług: 1. inicjowania i włączania się do procesu badań oraz innowacji wiąże się z osiąganiem, już na etapie wstępnym, istotnej wiedzy o konsekwencjach uzyskiwanych rezultatów działań i obszarze dostępnych opcji; 2. skutecznego (efektywnego, *effectively*) oceniania zarówno rezultatów, jak i opcji w odniesieniu do wartości moralnych. Zaliczają się do nich, bez ograniczeń: dobrobyt (*wellbeing*), sprawiedliwość (*justice*), równość (*equality*), prywatność (*privacy*), autonomia (*autonomy*), bezpieczeństwo (*safety*), ochrona (*security*), *sustainability*, wytłumaczalność (*accountability*), demokracja (*democracy*) oraz efektywność (*efficiency*)<sup>7</sup>. Rozpatruje się wykorzystanie synergicznego oddziaływania tandemu procesów innowacyjnych oraz legitymizacji do realizacji odpowiedzialnych innowacji<sup>8</sup>.

Tezę rozdziału jest stwierdzenie, że odpowiedzialna przedsiębiorczość i innowacyjność znajdują swoje odzwierciedlenie w tworzeniu odpowiedzialnych technologii. Z kolei celem – wskazanie możliwości wykorzystania teorii (założeń) przedsiębiorczości, innowacyjności oraz CSR dla realizacji odpowiedzialności technologicznej.

## Przedsiębiorczość i innowacyjność a technologia

Przywoływane w niniejszym rozdziale pojęcia: przedsiębiorczości, innowacyjności, odpowiedzialności społecznej i rozwoju zrównoważonego (*sustainability*) są wartościami organizacyjnymi. Przedsiębiorczość rozpatrywana jest jako

<sup>6</sup> A. Chodyński, *Kreowanie odpowiedzialnego biznesu...*, op. cit, s. 203–205.

<sup>7</sup> M. Davis, K. Laas, „*Broader impacts*” or „*Responsible research and innovation*”? A comparison of two criteria for funding research in science and engineering, „*Science and Engineering Ethics*” 2014, December, vol. 20 (4), s. 963–983.

<sup>8</sup> A. Chodyński, *Odpowiedzialna innowacyjność przedsiębiorstwa oparta o synergii procesów: innowacyjnego i legitymizacji*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas” 2016, nr 1, s. 9–25.

wartość ekonomiczno-społeczna. Równocześnie wskazuje na wzrost znaczenia potencjału, jakim są m.in. kreatywność i wiedza<sup>9</sup>. Innowacyjność z kolei traktowana jest jako wartość ekonomiczna, a odpowiedzialność społeczna i rozwój zrównoważony traktuje się jako wartości pozaekonomiczne, o charakterze społecznym. Zwraca się również uwagę na znaczenie innowacyjności przedsiębiorczej, dzięki której osiągana jest dojrzałość innowacyjna zapewniająca trwałość i powtarzalność efektu nowoczesności<sup>10</sup>.

Ważnym efektem przedsiębiorczości pracowników organizacji jest ich skłonność do generowania i wdrażania nowych rozwiązań technologicznych. Jednym z przejawów przedsiębiorczości jest rozwój technologiczny. Z kolei na generowaniu innowacji, w szczególności o charakterze technologicznym, produktowym lub procesowym, opiera się przedsiębiorcza koncepcja konkurencyjności przedsiębiorstw<sup>11</sup>. Krzysztof Janasz podkreśla, że strategia technologiczna odnosi się do stosowania technologii dla osiągnięcia przewagi technologicznej i jej utrzymania, odnosząc się do posiadania niezbędnych kompetencji. Innowacyjność przedsiębiorstwa wiąże się z jego zdolnością i motywacją do wdrażania do praktyki wyników badań naukowych, prac badawczo-rozwojowych, a także nowych idei, pomysłów oraz wynalazków. Związana jest z ciągłym poszukiwaniem. Współczesna, czwarta generacja realizacji działalności badawczo-rozwojowej koresponduje z pojęciem otwartych innowacji. Przedsiębiorstwo z kolei w swojej strategii badawczo-rozwojowej korzysta zarówno z własnego potencjału badawczo-rozwojowego, jak i ze źródeł zewnętrznych. Do strategii rozwojowych można zaliczyć: strategię innowacyjną, strategię technologiczną oraz strategię badawczo-rozwojową. Kryteria typologii innowacyjnych strategii rozwoju są następujące:

- efekty rzeczowe (obejmują strategię doskonalenia produktów, strategię ulepszania technologii, zmian organizacyjnych);
- efekty rynkowe;
- efekty ekologiczne<sup>12</sup>.

Podkreśla się znaczenie legitymizacji nowych technologii dla umożliwienia ich rozpowszechniania<sup>13</sup>. Owe najnowsze technologie informacyjno-komunikacyjne, w szczególności związane z wykorzystaniem internetu, wykorzystuje

<sup>9</sup> *Zarządzanie respektujące wartości. Raport z badań*, red. A. Herman, T. Oleksyn, I. Stańczyk, Warszawa 2016, s. 14, 21, 47, 65–66.

<sup>10</sup> M. Romanowska, *Determinanty innowacyjności polskich przedsiębiorstw*, „Przegląd Organizacji” 2016, nr 2, s. 29–35.

<sup>11</sup> Z. Chyba, *Pozyskiwanie technologii a kreowanie przedsiębiorczości technologicznej*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 2016, nr 4, s. 96–107.

<sup>12</sup> K. Janasz, *Dylematy wyboru strategii rozwojowych przedsiębiorstw przemysłowych*, „Przegląd Organizacji” 2016, nr 10, s. 29–35.

<sup>13</sup> J. Hall, V. Bachor, S. Matos, *Developing and diffusing new technologies: strategies for legitimization*, „California Management Review” 2014, vol. 56, nr 3, s. 98–117.

się w realizacji koncepcji CSR 2.0. Nieuniknione są zmiany społeczne spowodowane wpływem nowych technologii<sup>14</sup>. Rozważane są trzy możliwe zachowania przedsiębiorstw wobec pojawienia się innowacyjnych technologii: 1. przyłączenie się do nowej technologii, 2. wyjście z rynku i 3. przyspieszenie doskonalenia istniejącej (*established*) technologii (określane jako *sailing ship effect*), choć jest to zjawisko rzadkie. Podejmuje się także kwestie dotyczące zagrożenia substytucją<sup>15</sup>.

Aspekt technologiczny pojawia się z kolei w rozważaniach dotyczących aliansów. Proponowana jest jednokryterialna typologia aliansów strategicznych, oparta o zarządzanie wiedzą, w ramach której występują alianse:

- transferu technologii (*technology transfer*); w jego ramach jeden partner przejmuje technologię innego partnera;
- oparte na empirycznym uczeniu się (*learning by experience*); doświadczenie jednego alianta zdobywane przy dostarczaniu produktów drugiemu aliantowi;
- wspólnych innowacji (*shared innovation*); w tym przypadku połączenie przez partnerów zasobów i zdolności prowadzi do opracowania nowych produktów, procesów, a także innowacyjnych technologii<sup>16</sup>.

Warto także zwrócić uwagę na socjologiczne podejście do technologii, zawarte np. w poglądach M. Callon oraz B. Latour, znane jako „*Actor Network Theory*” (ANT). W tym przypadku mamy do czynienia z interakcją między elementami osobowymi (*humans*) i nieosobowymi (*non-humans*), jako aktorami, np. reaktor w Czernobylu<sup>17</sup>. Wskazanie tego reaktora wiąże się z problematyką ekologiczną, a przez to również z odpowiedzialnością społeczną.

W literaturze przedmiotu dyskutowana jest konieczność posiadania zasobów dla realizacji działań przedsiębiorczych. W szczególności jako zasób organizacyjny rozpatrywana jest wiedza. Rozważane są dwie alternatywy w podejściu do zarządzania: 1. warunkiem przedsiębiorczości jest dyspo-

<sup>14</sup> J. Kroik, J. Skonieczny. *Innowacja społeczna a społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa*, [w:] *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, red. R. Knosala, Opole 2013, s. 164–172.

<sup>15</sup> Przykładem trzeciego możliwego zachowania w XIX wieku było rozwiązanie dotyczące konkurencji pomiędzy oświetleniem elektrycznym i gazowym. Polegało ono na wprowadzeniu lamp z żarzącym się wkładem, zasilanym palącym się gazem. Pod koniec XIX wieku dokonywano z kolei wyboru technologii produkcji węgla sodu: metoda Leblanca *versus* metoda Solvaya. Ta ostatnia wypierała jako wydajniejsza, metodę Leblanca. Jednak ze względu na to że metoda Solvaya nie była pełnym substytutem technologicznym wobec metody Leblanca, funkcjonowały porozumienia rynkowe, pozwalające na wykorzystywanie metody Leblanca. Ponadto metoda Solvaya była uciążliwa dla środowiska naturalnego, [w:] J. Howells, *op. cit.*, s. 86–96.

<sup>16</sup> B. Gomes-Casseres, *The alliance revolution. The new shape of business rivalry*, Cambridge 1996, s. 78–82.

<sup>17</sup> J. Howells, *op. cit.*, s. 20–21.

nowanie zasobami lub 2. bez względu na zasoby materialne realizowana jest przedsiębiorczość w oparciu o orientację na identyfikację i operacjonalizację szans. Nastawienia wobec przedsiębiorczości obejmuje zrozumienie poprzez „stawanie się”, czyli odchodzenie od trwania. Proces ten odnosi się do odchodzenia:

- 1) od nauczania do uczenia się;
- 2) od pokazywania do odkrywania;
- 3) od wierzenia do rozumienia;
- 4) od słów do doświadczenia;
- 5) od słuchania do działania;
- 6) od podporządkowania się do przewodzenia;
- 7) od działania w pojedynkę do działania w zespole;
- 8) od stresu do wyzwania;
- 9) od nudy do pobudzenia;
- 10) od oceny do treści;
- 11) od niewiarygodne do proste i możliwe<sup>18</sup>.

W kwestii innowacji punktem wyjścia do rozważań może być model B. Twiss dotyczący procesu innowacji, który proponuję zapisać następująco (przyp. ACh: nawiasy kwadratowe oznaczają efekt określonego etapu):

Kreatywność → [idea] → najlepsze zamierzenie, *project champion* → [propozycja projektu, zamierzenia, *project proposal*] → system oceny, ewaluacji, dotyczy analiz i rozważań strategicznych → [projekt, *project*] → zarządzanie projektem, w tym: badania i rozwój, projekt (model, konstrukcja, *design*), produkcja, marketing → [produkt] ► innowacja<sup>19</sup>.

W mentalnym rozumieniu kreatywność wiąże się z „błyskiem świadomości” (ośnieniem), będącym ważnym krokiem wynalazczym (*inventive step*, wymyślenie czegoś). Warto podkreślić, że inwencja (*invention*, wynalazczość, pomysłowość) ma swoje odniesienie społeczne i poznawcze. W ujęciu psychologicznym kreatywność oznacza poznawczą zmianę w odniesieniu do artefaktów. Zwraca się uwagę na to, że zarówno *invention*, jak i innowacja – w odniesieniu poznawczym (*innovation cognition*) – rozpatrywane mogą być jako proces wpływający na rozwój technologii<sup>20</sup>. Kreatywność najogólniej wiąże się ze zdolnością do tworzenia nowych bądź ulepszonych bytów. Mogą nimi być idee, paradygmaty, teorie, hipotezy, prace naukowe, książki i artykuły, dzieła sztuki, ale także metody, techniki, narzędzia oraz produkty (towary lub usługi)<sup>21</sup>. Proces generowania idei można wiązać z twórczością organizacji.

<sup>18</sup> S. Kwiatkowski, *Przedsiębiorczość intelektualna*, Warszawa 2000, s. 89–90, 142.

<sup>19</sup> B. Twiss, *Managing technological innovation*, wyd. 4, London 1992, [w:] J. Howells, *op. cit.*, s. 12.

<sup>20</sup> J. Howells, *op. cit.*, s. 22–23, 35.

<sup>21</sup> *Zarządzanie respektujące wartości...*, *op. cit.*, s. 239.

Z kolei twórczość, innowacyjność, ale także zdolność do planowania przedsięwzięć, wraz z ich realizacją, obejmuje pojęcie przedsiębiorczości<sup>22</sup>.

Piotr Kordel i Joanna Machnik-Słomka dokonując analizy związków pomiędzy twórczością a innowacyjnością przytaczają poglądy, że nauki o zarządzaniu najczęściej analizują twórczość właśnie w aspekcie innowacyjności i przedsiębiorczości. Przywołują fakt, że jest ona traktowana jako czynnik sprawczy innowacyjności. Wskazuje się przy tym, że jej występowanie zależy od posiadania wiedzy profesjonalnej, motywacji zadaniowej, ale i zdolności twórczych. Uwydatniana jest różnica pomiędzy twórczością a zachowaniem innowacyjnym. Twórczość nie zakłada bowiem realizacji idei. Cechuje ją oryginalność i odchodzenie od konwencjonalnych rozwiązań. Efektem twórczości mogą być nowe pomysły, koncepcje, oryginalne rozwiązania, ale także oryginalne skojarzenia. Wynikiem twórczości mogą także być powiązania istniejących idei i koncepcji oraz nowe zależności między znanymi elementami i łączenie ich w niespotykany dotychczas sposób. Do tych efektów zaliczamy także oryginalne odpowiedzi, myśli, ale i wnioski odmienne od obecnych standardów. Podkreśla się wpływ procesu twórczego na mechanizm powstawania innowacji<sup>23</sup>.

Pojęcie technologii jest obecne w naukach o zarządzaniu. W latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku Harold Leavitt zaproponował, aby na organizację, jako współdziałający z otoczeniem system, składały się następujące zmienne: cele, struktura, ludzie oraz technologia (narzędzia). Technologia w tym ujęciu stanowi kombinację wiedzy, umiejętności, a także wykorzystywanych narzędzi i wyposażenia. Związane są one z procedurami w odniesieniu do transformacji materiałów, informacji lub ludzi w produkty czy usługi<sup>24</sup>. Jerzy Rokita zwraca uwagę na wiedzę jako podstawę technologii. Przydatność wiedzy dla przedsiębiorstwa ma swoje odniesienie do badań podstawowych, badań rozwojowych oraz zastosowania tej wiedzy<sup>25</sup>. To właśnie wiedza, obok fizycznych przedmiotów i artefaktów, czynności i procesów, jest wskaźnikiem opisującym technologię. Technologia wpływa przy tym na strukturę organizacyjną. Z kolei typy technologii określa się m.in. w oparciu o standaryzację czynników na wejściu i wyjściu, oraz standaryzację procesów wewnątrzorganizacyjnych<sup>26</sup>.

<sup>22</sup> A. Chodyński, *Kreowanie odpowiedzialnego biznesu...*, op. cit., s. 157–158.

<sup>23</sup> P. Kordel, J. Machnik-Słomka, *Przedsiębiorczość oraz twórczość...*, op. cit., s. 163–178.

<sup>24</sup> H. Leavitt, *Applied organization change in industry: structural, technical and human approaches*, [w:] *New perspectives in organisation research*, „John Wiley Inc.” 1964, [za:] J. Machaczka, *Zarządzanie rozwojem organizacji. Czynniki, modele, strategia, diagnoza*, Warszawa–Kraków 1998, s. 30–34.

<sup>25</sup> J. Rokita, *Zarządzanie strategiczne. Tworzenie i utrzymywanie przewagi konkurencyjnej*, Warszawa 2005, s. 219.

<sup>26</sup> M.J. Hatch, *Teoria organizacji*, Warszawa 2002.

Także Zbigniew Chyba omawiając pojęcie technologii zwraca uwagę, że stanowi ona kombinację wiedzy, umiejętności, doświadczenia, ale również metod realizacji procesów, maszyn, urządzeń, organizacji itp. Technologia obejmuje zarówno wiedzę teoretyczną, wypływającą z nauk podstawowych (badania podstawowe), jak też umiejętności zastosowania tej wiedzy w praktyce przemysłowej. Wiedza teoretyczna wypływa z badań podstawowych, ale także z badań stosowanych i prac badawczo-rozwojowych. Niektóre nauki techniczne i przyrodnicze utożsamiają technologię z recepturą czy sposobem wytwarzania określonych produktów bądź materiałów. Na technologię składają się: wiedza udokumentowana i nieudokumentowana, umiejętności praktyczne oraz know-how, maszyny, urządzenia, organizacja, a także metody wytwarzania i realizacji procesów. Wiedza leżąca u podstaw technologii usytuowana jest na trzech różnych poziomach zależnych od stopnia jej bezpośredniej przydatności do osiągania celów przedsiębiorstwa, mianowicie: badania podstawowe, badania rozwojowe oraz zastosowania wiedzy. Źródła pozyskiwania technologii mają zarówno charakter wewnętrzny, endogeniczny (w tym własne badania i rozwój), zewnętrzny (w tym strategiczne partnerstwo w obszarze b+r, wspólne przedsięwzięcia, zakup, licencjonowanie czy wreszcie przejęcie przedsiębiorstwa wraz z jego technologią) oraz mieszany (w tym transfer technologii czy też badania i rozwój na zlecenie bądź potajemne przejęcia)<sup>27</sup>. Podkreśla się, że krótki cykl życia technologii jest charakterystyczny dla sektorów wysokich technologii, przy wysokich nakładach na innowacje (IT, motoryzacja, przemysł farmaceutyczny)<sup>28</sup>.

Badacze zauważają, że technologia w ujęciu rynkowym powinna być rozpatrywana całościowo, łącząc kapitał, materiały, know-how oraz kwalifikowaną i wyspecjalizowaną siłę roboczą. John Howells przytacza różne definicje technologii. Wśród nich prezentowane są poglądy, że w przypadku technologii w pierwszej kolejności znaczenie ma wykorzystanie produktywnej techniki. Stanowi ona bowiem zestaw (zbiór, *set*) procesów, narzędzi, metod, procedur i wyposażenia dla wytworzenia dóbr lub usług. Mowa jest o kompleksie technologicznym, w ramach którego, poczynwszy od artefaktów (w zakresie materiałowym to np. *software*), tworzy się technologię<sup>29</sup>. Warto także zwrócić uwagę, że niekiedy (np. według *Oxford English Dictionary*) in-

<sup>27</sup> Z. Chyba, *op. cit.*, s. 96–107.

<sup>28</sup> M. Romanowska, *op. cit.*, s. 29–35.

<sup>29</sup> W tym przypadku zachowana jest następująca kolejność: materiał/artefakt, źródła energii, artefakt/*hardware*, rozmieszczenie (np. dotyczy różnego powiązania artefaktów z preferencjami organizacji), procedury (wiąże się z programami i *software*), wiedza, umiejętności (*skills*) i kwalifikacje personelu, organizacja pracy, techniki menadżerskie, struktura organizacyjna, koszt/kapitał, struktura przemysłu (chodzi o dostawców, użytkowników i wspierających – *promoters*, może dotyczyć konkurencyjności i kooperacji), lokalizacja, relacje społeczne oraz kultura, za: J. Howells, *op. cit.*, s. 2–5.

terakcja ludzi/narzędzi oraz maszyn/obiektów, jako droga do wykonania zadania, stanowi technikę<sup>30</sup>. Nadrzędność techniki nad technologią proponuje m.in. Dyrektywa IPPC<sup>31</sup>.

## Technologia a tworzenie wartości

Problematyka technologii rozpatrywana jest podczas analizy łańcucha wartości. Podstawowe elementy wspomnianego łańcucha wartości obejmują:

- działania (procesy); z punktu widzenia klienta występują działania (procesy) podstawowe (logistyka zewnętrzna, produkcja, logistyka wewnętrzna, marketing i sprzedaż, usługi posprzedażowe) oraz działania (procesy) wspierające, w tym rozwój technologii, a także zaopatrzenie, zarządzanie zasobami ludzkimi, infrastruktura firmy i inne, jak obsługa klienta, zarządzanie finansami, zarządzanie strategiczne czy zarządzania zmianami;
- podmioty (ogniwa); najczęściej wymienia się dostawców, producentów i klientów;
- relacje, jako powiązania pomiędzy procesami (działaniami) w odniesieniu do zewnętrznego i wewnętrznego łańcucha wartości;
- wartość dodana (marża), odzwierciedlona w korzyściach dla interesariuszy na tle konkurencji<sup>32</sup>.

Analizując kontekst społecznej odpowiedzialności biznesu, w ramach funkcji głównych, czy opisując działania operacyjne, wskazano na występującą emisję oraz odpady, wpływy ekologiczne, zużycie energii i wody, bezpieczeństwo pracy czy występowanie materiałów niebezpiecznych. W funkcjach pomocniczych, w odniesieniu do rozwoju technologii, wskazano także na takie aspekty produktu, jak m.in. projektowanie (*product design*), testowanie i badania materiałowe, współpraca z uniwersytetami, praktyki etyczne w badaniach (np. z wykorzystaniem zwierząt), bezpieczeństwo produktu, recykling czy zachowanie (utrzymanie) surowców (naturalnych)<sup>33</sup>. Sądzę, że uwzględnianie w tych rozważaniach kwestii ekologicznych i etycznych można wiązać z odpowiedzialnymi innowacjami oraz technologiami.

---

<sup>30</sup> *Ibidem*.

<sup>31</sup> Dyrektywa IPPC (*Integrated Pollution Prevention and Control*), wprowadzona Dyrektywą Rady 96/61/WE: termin „technika” (obejmujący procesy, procedury, monitoring i zarządzanie ryzykiem) ma szerszy zasięg niż „technologia”, [w:]: J. Przychodzeń, *op. cit.*, s. 54.

<sup>32</sup> J. Walas-Trębacz, *Wpływ czynników zewnętrznych na zmiany w strukturze łańcucha wartości przedsiębiorstw produkcyjnych*, „*Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*” 2016, nr 6, s. 39–55.

<sup>33</sup> J. Galbreath, K. Benjamin, *An action-based approach for linking CSR with strategy: framework and cases*, [w:]: *Innovative CSR. From risk management to value creation*, red. C. Louche, S.O. Idowu, W.L. Filho, Sheffield, UK 2010, s. 12–36.

Nawiązując do koncepcji łańcucha wartości Michaela Portera warto odnieść się do tworzenia wartości, która nie jest tworzona jedynie dla akcjonariuszy, ale ma charakter wartości wspólnej. Wartość wspólna (CSV – *Creating Share Value*), wiąże się z rozwojem CSR. Koncepcję CSV spopularyzowali Michael Porter i Mark Kramer<sup>34</sup>. Autorzy ci zaproponowali strategię tworzenia wartości wspólnej dla przedsiębiorstw i społeczeństwa, w oparciu o zasadę win–win. Podstawę tworzenia wspólnej wartości ekonomiczno-społecznej stanowi relacja korzyści–koszty. Wartość wspólna jest korzystna zarówno dla korporacji, jak i społeczeństwa. Co więcej, jest ona tworzona dla wszystkich interesariuszy firmy, w całym łańcuchu wartości. Następuje równoczesne tworzenie wartości ekonomicznej (dla firm) oraz wartości społecznych i środowiskowych. W miejsce koncentracji jedynie na korzyściach finansowych następuje koncentracja na potrzebach społecznych i środowiskowych. Wskazuje się na symbiozę w funkcjonowaniu przedsiębiorstw oraz społeczeństwa. Wartość wspólna (SV) tworzy się na styku realizowanych wartości społecznych (związanych z realizacją celów społecznych i środowiskowych) oraz wartości biznesowych (powiązanych z długoterminową konkurencyjnością). Wskazuje się, że tego typu wspólna wartość (określana jako *integrated value*) wynika z połączenia wysiłków dwóch nurtów naukowych: odpowiedzialności społecznej i zrównoważonego rozwoju. Koncepcja CSV umożliwia realizację trzech strategii w przedsiębiorstwie: 1. strategii zagospodarowania nowych produktów i rynków, polegającej na takim przeformułowaniu produktów i rynków, aby łączyć elementy społeczne oraz ekologiczne; 2. redefinicji produktywności w łańcuchu wartości poprzez redukcję w każdym ogniwie łańcucha wartości negatywnego wpływu na środowisko naturalne; oraz 3. strategii rozwoju lokalnego klastra, co ma na celu zdobycie zasobów i umiejętności z najbliższego otoczenia przedsiębiorstwa. Działania te prowadzą do poprawy konkurencyjności przedsiębiorstwa, z wykorzystaniem innowacji w procesach decyzyjnych. Koncepcja wartości wspólnej może być wykorzystywana jako środek w komunikacji społecznej oraz może służyć budowie relacji<sup>35</sup>.

Aspekty społeczne wiążą się z realizacją innowacji ekologicznych (ekoinnowacji). Proekologiczne innowacje technologiczne charakteryzują się odmiennym od tradycyjnych innowacji sposobem pozyskiwania wiedzy, mianowicie pochodzi ona głównie ze źródeł zewnętrznych. Dynamicznie rozwija się również sektor technologii środowiskowych, a więc mniej uciążliwych dla środowiska naturalnego. Prawny wymóg stosowania najlepszych, dostępnych technik odnosi się także do wspierania ekoinnowacji<sup>36</sup>.

<sup>34</sup> M.E. Porter, M.R. Kramer, *Creating Shared Value*, „Harvard Business Review” 2011, vol. 89, nr 1/2, s. 62–77.

<sup>35</sup> E. Urbanowska-Sojkin, A. Weinert, *Rozwój koncepcji CSV na kanwie krytyki społecznej odpowiedzialności biznesu*, „Przegląd Organizacji” 2016, nr 6, s. 31–36.

<sup>36</sup> J. Przychodzeń, *op. cit.*, s. 53–54.

Mając na uwadze rozważania o rynkowych aspektach technologii ciekawe jest spostrzeżenie, że twórcami koncepcji marketingowych mogą stać się sami użytkownicy. Powiązanie z przyszłymi użytkownikami może dotyczyć także firm przemysłowych<sup>37</sup>. Jednak w prezentowanych przykładach nie analizowano problematyki odpowiedzialności za realizowane innowacje i technologie.

## Przedsiębiorczość i innowacyjność technologiczna

Według Mariusza Bratnickiego cechami przedsiębiorczego rozwoju organizacji są: ekwifinalność, skokowość oraz klarowanie się powtarzalnych wzorców zachowań organizacyjnych<sup>38</sup>. Podstawowe obszary wchodzące w skład wiązki przedsiębiorczego rozwoju organizacji w podejściu konfiguracyjnym stanowią przywództwo, strategia, struktura oraz otoczenie. W odniesieniu do przedsiębiorczości technologicznej, ale także twórczości technologicznej, rozpatrując przedsiębiorczy rozwój organizacji, szczególne znaczenie mają teoria przedsiębiorczości i innowacyjności. W przypadku teorii przedsiębiorczości kluczowe znaczenie ma szansa bądź sposobność rozpatrywana w odniesieniu do kwestii społecznych. W ramach przedsiębiorczej strategii rozwoju organizacji teoria przedsiębiorczości eksponuje procesy tworzenia wartości. Przedsiębiorczość technologiczna odnosi się z kolei do szansy lub sposobności technologicznej. Tego typu przedsiębiorczość występuje, gdy kluczowym elementem szansy staje się rozwój naukowy lub inżynieryjny. Szansa ta skutkuje nowym przedsięwzięciem, przedsiębiorstwem, tworzeniem klastra czy przemysłu. W przypadku teorii innowacyjności kluczowym elementem jest innowacja, odnoszona głównie do sfery technicznej. Teoria ta pozwala na wyjaśnienie mechanizmu tworzenia innowacji technicznej<sup>39</sup>. Przywołując poglądy Wiesława Grudzewskiego i Ireny Hejduk można przyjąć, że przedsiębiorczość tech-

<sup>37</sup> Jako przykłady podaje się pracowników uniwersytetów, którzy mieli znaczący udział w tworzeniu rozwiązań, a nawet budowali prototypy takich urządzeń, jak chromatograf gazowy, spektrometr jądrowego rezonansu magnetycznego, spektrofotometr do absorpcji w ultrafiolecie czy transmisyjny mikroskop elektronowy. Odnośnie firm przemysłowych, przykładowo du Pont wprowadzając do produkcji nylon ściśle współpracował z firmami tekstylnymi, wykorzystującymi ten produkt. Pokazana jest współpraca firmy du Pont z firmami chemicznymi (barwnikarskimi) w kwestii rozwijania produkcji nylonu, omawiana jest rola departamentów b&r, a także związek nauki z technologią. Zwraca się uwagę także na rolę decentralizacji działalności b&r (np. firmy produkujące żywność i napoje, czy inżynieria mechaniczna) i wychodzenie poza firmy macierzystą, w: J. Howells, *op. cit.*, s. 30, 52–55.

<sup>38</sup> M. Bratnicki, *Metodologiczne podejście do sprawdzania teorii przedsiębiorczych konfiguracji – zastosowanie metod ustawionych teoretycznie*, „Przegląd Organizacji” 2009, nr 4, s. 7–9.

<sup>39</sup> P. Kordel, J. Machnik-Słomka, *op. cit.*, s. 163–178.

nologiczna odnosi się do stosowania nowoczesnych technologii, wprowadzania innowacji we wszystkich dziedzinach funkcjonowania firmy, ale także u jej kooperantów. Wiąże się z procesem tworzenia nowych produktów oraz elastycznym reagowaniem na zmiany zachodzące na rynku. W przedsiębiorczości technologicznej nacisk kładzie się na innowacje technologiczne<sup>40</sup>.

Iwona Staniec podkreśla, że rozwój przedsiębiorczości technologicznej wykorzystuje zarówno eksploatację, jak i eksplorację szansy. Szansę stanowi idea albo aspiracja, która jest odkrywana bądź kreowana przez jednostki przedsiębiorcze. W następnej kolejności następuje rozwój w czasie, prowadząc do jej przekształcenia w przedsięwzięcia, przysparzające korzyści. Koncepcja szansy zawiera w sobie następujące elementy: 1. proces odkrywania (kreowania) szansy; 2. dynamika procesu rozwoju szansy; 3. proces ewolucji idei oraz aspiracji w szansę. Z kolei jej rozwój przechodzi przez dwa etapy: 1. eksplorowanie szansy, prowadzące do jej conceptualizacji z wykorzystaniem kreatywności oraz 2. eksploatacja szansy skutkująca nowym przedsięwzięciem, mając na uwadze wartość dla potencjalnego klienta. Szansa może być odkrywana, tworzona lub składać się z obu tych elementów (stanowi wówczas hybrydę). Szansa technologiczna wiąże się z wykorzystaniem okazji związanej z wystąpieniem innowacji technologicznej, nowych technologii, ale też z rozwojem nauki. Przedsiębiorczość technologiczna odnosi się przede wszystkim do aspektów technicznych, ale również może dotyczyć nieznanych dotychczas sposobów produkcji, świadczenia usług czy tworzenia nowych produktów, usług i systemów. Obejmować może nowatorskie organizowanie procesów oraz inne rodzaje aktywności. Podkreśla się przy tym znaczenie wykorzystania wiedzy /i lub współpracy z ośrodkami naukowo-badawczymi. Wskazuje się również, że będący podstawą przedsiębiorczości technologicznej innowacyjny pomysł lub rozwiązanie technologiczne pozwala na stworzenie nowego lub ulepszanego produktu. Efektywny przebieg przedsiębiorczości technologicznej zakończonej innowacją technologiczną można rozważać w kontekście zdolności dynamicznych<sup>41</sup>.

Piotr Kordel, rozwijając wcześniej podejmowane kwestie eksploracyjnego lub eksploatacyjnego charakteru szansy, wiąże tę problematykę z przedsiębiorczością technologiczną, wykorzystującą szansę strategiczną. W tradycyjnym ujęciu przedsiębiorczości eksponowana jest społeczna rola przedsiębiorcy. Przedsiębiorczość technologiczna koncentruje się zaś na wpływie innowacji technicznych na proces przedsiębiorczy. Cechuje ją łącznie dynamika społecznej z dynamiką związaną z rozwojem nowych techno-

<sup>40</sup> Z. Chyba, *op. cit.*, s. 96–107.

<sup>41</sup> I. Staniec, *Koncepcja szansy w przedsiębiorczości technologicznej*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2016, Imperatyw przedsiębiorczości a odpowiedzialność przedsiębiorcy, nr 419, s. 216–227.

logii. Przedsiębiorca technologiczny powinien potrafić przewidywać zmiany technologiczne. W przypadku przedsiębiorczości technologicznej uwzględnia się czynniki techniczne. Stanowią je: rola technologii, systemów technicznych oraz otoczenie instytucjonalne. Rozpatrując zdolności dynamiczne jednostki w procesie przedsiębiorczości technologicznej zwraca się uwagę, że mają one zarówno wymiar poznawczy, związany z modelami mentalnymi, jak i wymiar behawioralny (związany ze skryptami behawioralnymi). Model mentalny opisywany jest jako powtarzalne modele nadawania znaczeń, które odnoszą się zarówno do procesów postrzegania, jak i interpretacji oraz internalizacji zmian. Skrypty behawioralne, w kontekście poszukiwania zmian, stanowią powtarzalne wzorce zachowań społecznych w danych sytuacjach. Z kolei interaktywne oddziaływanie jednostek ze zmiennym otoczeniem powoduje zmiany zarówno poznawczych modeli mentalnych, jak i behawioralnych wzorców zachowań<sup>42</sup>.

Łącząc innowacyjność z technologią warto podkreślić, że samo pojęcie innowacyjności można rozumieć nie tylko jako proces obejmujący wszystkie działania związane z przekształcaniem idei czy pomysłu w nowy produkt, a także w nową technologię wraz z jej wdrażaniem. Obejmuje też działania dotyczące doskonalenia i rozwijania istniejących już produktów, ale także (lub) procesów technologicznych<sup>43</sup>.

Na możliwości tworzenia idei, prowadzących do realizacji nowych technologii można także spojrzeć wykorzystując koncepcje otwartych innowacji. Koncepcja ta oznacza dwukierunkowy przepływ własności intelektualnej, ale także ludzi między firmą i jej otoczeniem. Wynika to z faktu, że nie wszystkie innowacje mogą być wykorzystywane przez przedsiębiorstwa, które w pierwszej kolejności realizują innowacje, gwarantujące szybki zysk<sup>44</sup>. Przedstawione poniżej propozycje ze strony Henry Chesbrough i Andrew Garman, sformułowane w formie rad, dotyczą działań podejmowanych przez firmy w zakresie otwartych innowacji: 1. połącz siły z innymi podmiotami dla sfinansowania, dopracowania i wprowadzenia projektu; 2. niestrategiczne inicjatywy pozwól rozwijać innym, a następnie przejmij tę inicjatywę w oparciu o zachowany udział własny; 3. udostępnij własność intelektualną firmy w formie licencji; 4. w swoim rozwoju uwzględnij rozwój ekosystemu potencjalnych partnerów w zakresie innowacji; 5. inicjuj otwarte projekty dla obniżenia kosztów; zapro-

<sup>42</sup> P. Kordel, *Przedsiębiorczość technologiczna jako mechanizm rozwoju strategicznego organizacji*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2014, Management Forum 2, red. G. Bełz, A. Wierzbic, nr 356, s. 20–28.

<sup>43</sup> A. Adamczak, *Wstęp*, [w:] *Przedsiębiorczość intelektualna i technologiczna XXI wieku*, red. M. Bąk, P. Kulawczuk, Warszawa 2009, s. 9.

<sup>44</sup> A. Pyszka, *CSR jako narzędzie pobudzania przedsiębiorstwa do poszukiwania innowacyjnego modelu działania*, „Współczesne Zarządzanie” 2011, nr 4, s. 98–108.

ponuj uczestnictwo innych partnerów, także przez udostępnienie obiektów<sup>45</sup>. Otwarta innowacja łączy pozyskiwanie innowacji (kompetencji) z zewnątrz, ale także komercyjne wykorzystanie wiedzy przez organizacje zewnętrzne. Otwarte innowacje umożliwiają współpracę firmy z wieloma podmiotami zewnętrznymi, jak np.: uniwersytety, jednostki b+r, klienci, dostawcy, szkoły wyższe, firmy konsultingowe. Proces otwartej innowacji ma charakter interakcyjny, firma powinna posiadać zdolność do absorpcji wiedzy zewnętrznej, a także wykazywać zdolność do współpracy międzyorganizacyjnej, w tym – w układach klastrowych. Realizację otwartych innowacji wspierają otwarte platformy innowacji (OPI) w internecie. Wykorzystuje się przede wszystkim możliwości zarządzania „tłumem” (*crowdsourcing*)<sup>46</sup>.

Wykorzystanie otwartych innowacji powinno być rozważane w kontekście respektowanych wartości i etycznych zachowań biznesowych, które są realizowane w ramach CSR.

Zwraca się także uwagę na koncepcję *user-driven innovation*, w której innowacje są tworzone przez konsumentów lub końcowych użytkowników produktu, którzy pomysłami dzielą się z firmą. Mamy zatem do czynienia z sytuacją odpowiadającą prosumpcji, czyli częściowemu przejmowaniu przez konsumentów roli producentów. Sytuacja taka występuje, gdy masowy produkt nie zaspokaja oczekiwań indywidualnych użytkowników. Pojawia się przy tym inspiracja do tworzenia udoskonaleń lub pomysłów na całkowicie nowe produkty. Podkreśla się także rolę współpracy z tłumem (*crowdsourcing*); w tym przypadku mamy do czynienia z tworzeniem wynalazków przez „tłum”. Proces obejmuje etapy od zgłoszenia przez firmę problemu, przez nagradzanie pomysłów, aż do ich realizacji. Pojawia się też termin współtworzenia (rozproszonego współtworzenia), które oznacza wspólną, grupową pracę nad produktem lub usługą (*co-creation*), w oparciu o wirtualne spotkania. *Crowdsourcing* i rozproszone współtworzenie wspierane są w oparciu o platformy internetowe. Mogą one także pomagać w rozwiązywaniu problemów badawczo-rozwojowych. Z kolei wykorzystanie przez firmy narzędzi Web 2.0, umożliwiających wymianę informacji dla realizacji społecznej odpowiedzialności biznesu drugiej generacji, prowadzi m.in. do realizacji innowacji CSR odnośnie procesów, produktów, usług i modeli biznesowych<sup>47</sup>.

<sup>45</sup> H.W. Chesbrough, A.R. Garman, *Otwarta innowacyjność: recepta na trudne czasy*, „Harvard Business Review Polska” 2010, listopad, nr 93, s. 52–53.

<sup>46</sup> M. Dolińska, *Otwarte procesy innowacji realizowane w sieci*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 2016, nr 6, s. 77–88.

<sup>47</sup> J. Szumniak-Samolej, *Odpowiedzialny biznes w gospodarce sieciowej*, Warszawa 2013, s. 199, 202–209, 244.

## CSR a odpowiedzialna przedsiębiorczość i innowacyjność

CSR może być wykorzystywany jako czynnik wspierający innowacje. Określone zostały typy innowacji, na które ma wpływ CSR, mianowicie: 1. tworzenie nowych produktów lub usług (*offering*); 2. wykorzystanie wspólnych komponentów lub obszarów (*blocks*) dla tworzenia oferty pochodnej (wtórnej); 3. przygotowanie zintegrowanej i przystosowanej oferty do potrzeb (problemów) klienta; 4. odkrycie niezaspokojonych potrzeb klienta; 5. przeprojektowanie interakcji z klientem w oparciu o doświadczenie; 6. redefiniowanie sposobu zdobywania wartości (*value creation*); 7. przeprojektowanie podstawowych procesów operacyjnych w aspekcie efektywności (*efficiency and effectiveness*), a także procesów wewnętrznych, w tym odnośnie HR; 8. zmiany form, funkcji i skali aktywności firm w aspekcie organizacyjnym; 9. przemysłnienie problemów zakłóceń i osiągnięcie satysfakcji odnośnie łańcucha dostaw; 10. tworzenie nowych kanałów dystrybucji lub innowacyjnych sposobów obecności; 11. tworzenie sieciowości (*networking*), biorąc pod uwagę centralne usytuowanie inteligentnych i zintegrowanych propozycji; 12. tworzenie nowych dróg do angażowania i włączania interesariuszy; 13. przemysłnienie kwestii badań i rozwoju (b+r)<sup>48</sup>.

W przestrzeni między CSR a innowacją powstał model RESPONSE, przydatny dla firm małych i średnich (*SMEs*). Innowacja jest rozważana w kontekście nastawienia na CSR, które prowadzi do innowacji (*CSR – driven innovation*) zaś rezultatem są produkty lub usługi które uwzględniają aspekty (wartości) społeczne lub brane jest pod uwagę nastawienie innowacyjne, które prowadzi do realizacji założeń CSR (*innovation – driven CSR*, które opiera się nie tylko wyłącznie na uzasadnieniu na gruncie społecznym)<sup>49</sup>. W pierwszym modelu powiązań między innowacją i CSR (*CSR – driven innovation*) wynikiem innowacji jest produkt lub usługa, których realizacja uwarunkowana jest celami społecznymi lub ekologicznymi (*environmental*). Z kolei w drugim modelu powiązań (*innovation – driven CSR*) innowacja jest wykorzystywana w procesie tworzenia produktu lub usługi tak, by były one bardziej społecznie odpowiedzialne na rzecz interesariuszy. Przypadek pierwszy odpowiada zasadzie „rób rzeczy dobre” (*do good things*), zaś przypadek drugi oznacza: rób rzeczy prawidłowo (we właściwy sposób – *do things in the right way*)<sup>50</sup>.

<sup>48</sup> C. Louche, S.O. Idowu, W.L. Filho, *Innovation in corporate social responsibility: how innovative is it? An exploratory study of 129 global innovative CSR solutions*, [w:] *Innovative CSR...*, op. cit., s. 284–303.

<sup>49</sup> S.P. MacGregor, J. Fontrodona, J. Hernandez, *Towards a sustainable innovation model for small enterprises*, [w:] *Innovative CSR...*, op. cit., s. 305–330.

<sup>50</sup> R. Kozubek, *Socially responsible innovation – theoretical considerations*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej” 2015, Seria: Organizacja i Zarządzanie, z. 84, s. 123–133.

Wychodząc z definicji OECD<sup>51</sup> wskazujących na innowacje technologiczne i organizacyjne, innowacyjność CSR może być postrzegana jako:

- innowacja technologiczna CSR, która obejmuje nowatorski lub ulepszony produkt czy nowy proces produkcyjny oferujący nadrzędną (superior) równowagę punktów widzenia społecznego (*societal*), rozpatrując korzyści ekonomiczne, społeczne (*social*) i środowiskowe;
- innowacja organizacyjna CSR, która odnosi się do zmian struktury organizacyjnej, strategii korporacji lub technik zarządzania umożliwiając firmom osiągnięcie wyników, integrujących aspekty ekonomiczne, społeczne i środowiskowe<sup>52</sup>.

Innowacyjność CSR napotyka na bariery związane z naturą wiedzy oraz organizacyjnym uczeniem się, strukturą organizacyjną (w tym m.in. rodzaj sektora działalności i uczestników łańcucha dostaw, jako potencjalne źródło innowacyjności CSR) oraz osadzeniem społecznym (*embeddedness*), w tym z rolą dialogu z interesariuszami, procesami dyfuzji innowacji i innowacyjności CSR<sup>53</sup>.

Z. Chyba podkreśla, że przedsiębiorczość technologiczna powinna uwzględniać cele zrównoważonego rozwoju, a więc nie tylko ekonomiczne, ale także społeczne i ekologiczne<sup>54</sup>. Warto zwrócić uwagę na działania związane z przekształcaniem dotychczasowych technologii, np. wykorzystywanie tzw. czystych technologii węglowych<sup>55</sup>.

Koncepcję CSR można także rozważać w świetle pojęcia odpowiedzialnych badań i innowacji. Takie badania i innowacje stanowią odpowiedź na niewystarczający udział instytucji naukowych w rozwoju gospodarczym, służą podejmowaniu działań w odniesieniu do problemów współczesnego świata oraz usuwaniu ograniczeń rozwoju współczesnej gospodarki (zarówno ekonomicznych, jak i technologicznych). Wspierają także poprawę jakości życia. Idea ta obejmuje pięć grup działań naukowych: ocenę technologii z punktu widzenia jej potencjału konkurencyjnego, uwzględnianie etyki inżynierskiej (etyki techniki), społeczne zaangażowanie w badania naukowe, *foresight*, a także implikacje nowych technologii w zakresie etycznym i społecznym (*Ethical, Legal and Social Aspects of Technologies* – ELSEA, a także ELSI, czyli *Ethical*,

<sup>51</sup> *Oslo Manual: Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data*, OECD and Eurostat, Paris 1997.

<sup>52</sup> L. Preuss, *Barriers to innovative CSR: the impacts of organisational learning, organisational structure and the social embeddedness of the firm*, [w:] *Innovative CSR...*, op. cit., s. 331–351.

<sup>53</sup> *Ibidem*.

<sup>54</sup> Z. Chyba, op. cit., s. 96–107.

<sup>55</sup> *Bezpieczeństwo energetyczne. Rynki surowców i energii. Energetyka w czasach politycznej niestabilności. Bezpieczeństwo – gospodarka – ochrona środowiska. Polityka – technologia – zarządzanie*, red. P. Kwiatkiewicz, R. Szczerbowski, Poznań 2015.

*Legal and Social Implications*). Program Unii Europejskiej o nazwie Horyzont 2020, w ramach odpowiedzialnych badań i innowacji, uwzględni szersze zaangażowanie społeczne w proces badawczy, większą dostępność do wyników badań, równość płci w zakresie procesu badawczego, dostrzeżenie aspektu etycznego oraz promowanie nauczania zarówno formalnego, jak i nieformalnego. Zakłada się, że już na wczesnym etapie odpowiedzialnych badań i innowacji dostępna będzie wiedza o konsekwencjach uzyskiwanych wyników działań oraz dostępnych możliwościach, także w ujęciu społecznym i etycznym. Proponowane są narzędzia dla określania możliwości nadzoru (np. przez interesariuszy) nad realizowanymi projektami badawczo-rozwojowymi, między innymi z uwzględnieniem narzędzi ewaluacyjnych, zestawu dobrych praktyk i materiałów szkoleniowych. Przykładami (dotyczącymi miejskiej re-industrializacji) mogą być: inteligentne fabryki czy inteligentne sieci elektroenergetyczne, obniżające zużycie energii, dostarczające do systemu nadwyżki energii ze źródeł odnawialnych oraz magazynujące tą energię<sup>56</sup>.

W literaturze przedmiotu występują propozycje oceny wzajemnego oddziaływania innowacyjności i odpowiedzialności. Przykładem może być macierz, w której na krawędziach występuje poziom innowacyjności i poziom odpowiedzialności. W przypadku występowania zarówno wysokiego poziomu innowacyjności, jak i odpowiedzialności mamy do czynienia z odpowiedzialną innowacyjnością (*responsible innovation*). Wysoki poziom innowacyjności i niski odpowiedzialności prowadzi do nieodpowiedzialnych innowacji (*irresponsible innovation*, np. problemy z genetycznie modyfikowaną żywnością). Gdy występuje niski poziom innowacyjności i wysoki poziom odpowiedzialności mamy do czynienia z nieodpowiedzialną stagnacją (*irresponsible stagnation*, występuje np. w przypadku depresji ekonomicznej czy wielkiej recesji). Obserwowany równocześnie niski poziom innowacyjności i niski poziom odpowiedzialności oznacza stagnację odpowiedzialności (*responsible stagnation*)<sup>57</sup>.

## Podsumowanie

Współczesne technologie wykorzystując wiedzę opierają swój rozwój o działania przedsiębiorcze oraz innowacyjne. Technologie są wkomponowane w tworzony łańcuch wartości, mający istotne znaczenie w tworzeniu prze-

<sup>56</sup> Z. Gontar, *Odpowiedzialne badania i innowacje – nowy paradygmat w budowaniu współpracy między nauką a społeczeństwem*, „Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych” 2016, nr 40, s. 323–331.

<sup>57</sup> D.H. Guston, *Responsible innovation, who could be against that?*, „Journal of Responsible Innovation” 2015, vol. 2, nr 1, s. 1–4.

wagi konkurencyjnej podmiotu gospodarczego. Jednak w łańcuchu tworzenia wartości coraz mocniej akcentowane są aspekty społeczne, w tym ekologiczne. Tego typu kwestie powinny być zatem uwzględniane już na etapie prac badawczo-rozwojowych, zatem winny mieć charakter odpowiedzialny. Istotne jest, aby aspekty odpowiedzialności, w odniesieniu do przedsiębiorczości, innowacyjności, a także wykorzystywanej wiedzy, znajdowały odzwierciedlenie wśród wartości organizacyjnych. W opracowaniu uzasadniono pogląd zawarty w tezie, że odpowiedzialna przedsiębiorczość i innowacyjność znajdują swoje odzwierciedlenie w tworzeniu odpowiedzialnych technologii. Pokazano także narzędzia służące ocenie wzajemnego oddziaływania innowacyjności i odpowiedzialności. Odpowiedzialna technologia powinna wykorzystywać szanse wynikające z założeń rozwoju zrównoważonego oraz roli społecznej odpowiedzialności biznesu.