

Włodzimierz Rudny

ELASTYCZNOŚĆ DECYZYJNA A WARTOŚĆ STRATEGII KONKURENCYJNYCH

1. Wpływ otoczenia na strategię konkurencyjne firm – nowe wyzwania

Otoczenie konkurencyjne przedsiębiorstw charakteryzuje się rosnącą dynamiką zmian. Co więcej, dynamika ta nie ma już charakteru liniowego. Bettis i Hitt¹ zwracają uwagę, iż kolejne fale innowacji technologicznych sprawiły, iż dynamika zmian jest nieliniowa. W konsekwencji przyczyna i skutek nie są już proporcjonalne. Relatywnie mała przyczyna może powodować duże zmiany (i odwrotnie); nowa technologia nieoznaczająca zasadniczej rewizji dotychczasowej wiedzy może, wskutek proliferacji, prowadzić do istotnych zmian w wielu branżach².

Cechą charakterystyczną przemysłów wysokiej techniki jest istnienie tzw. ekonomiki pozytywnego sprzężenia (*positive feedback economies*). Oznacza to niespotykaną w klasycznej ekonomii sytuację utrzymującej się dodatniej użyteczności krańcowej. W konsekwencji nie jest możliwe wyznaczenie optimum wielkości produkcji, gdyż zawsze korzystniejsze jest wytwarzanie większej liczby produktów niż mniejszej. Do najważniejszych przyczyn występowania ekonomiki pozytywnego sprzężenia należą³:

- bardzo wysokie koszty badań i rozwoju w połączeniu z niskimi jednostkowymi kosztami produkcji,
- efekty sieciowe (sytuacja, w której wzrost liczby użytkowników prowadzi do ponadproporcjonalnego przyrostu wartości dla dotychczasowych użytkowników).

¹ R. Bettis, A. Hitt: The New Competitive Landscape. „Strategic Management Journal” 1995, Vol. 16, Special Summer Issue, s. 12.

² Ibid., s. 12.

³ The Contribution of Real Options Theory to the Flexibility Management in Media Companies. www.tkk.fi/mediagroup5WMRC%20PAPERS/, s. 7.

Kolejną cechą otoczenia konkurencyjnego w sektorach nowych technologii jest występowanie efektu „zamknięcia” (*lock-in*). Pojęcie to oznacza sytuację, w której uczestnicy rynku zostają „zmuszeni” do zaakceptowania dominującego na rynku standardu technologicznego – a tym samym firmy, która ten standard oferuje – gdyż koszty związane ze zmianą standardu (i dostawcy) są bardzo wysokie.

Na nową charakterystykę otoczenia konkurencyjnego zwraca uwagę Chakravarthy⁴. Podkreśla on, iż na uwagę zasługują następujące cechy otoczenia firm sektorów wysokiej techniki:

- obniżające się bariery wejścia i bariery mobilności,
- rosnąca stopa zwrotu wraz ze wzrostem skali,
- wysoka częstotliwość wprowadzania innowacji.

Tak zdefiniowane warunki konkurencji są określane mianem hiperkonkurencji, definiowanej jako sytuacja, w której przewaga konkurencyjna firm jest równie szybko kreowana, jak i niwelowana w następujących obszarach konkurencji:

- koszty i jakość (w obszarze nowych technologii cechą charakterystyczną jest wprowadzanie w szybkim tempie produktów o wyższej jakości przy niższym koszcie ich wytworzenia),
- czas i know-how (wysokie tempo postępu technicznego sprawia, iż przewaga wynikająca ze specjalistycznego know-how jest szybko niwelowana),
- wysokość nakładów kapitałowych (biorąc pod uwagę ilość potencjalnych konkurentów o olbrzymim potencjale kapitałowym, wysokość nakładów coraz częściej przestaje stanowić barierę wejścia dla konkurencji).

Trywialne jest stwierdzenie, że otoczenie konkurencyjne firm charakteryzuje się niepewnością. Warto jednak zwrócić uwagę na typologię poziomów niepewności otoczenia, proponowaną przez Courtneya, Kirklanda i Vigueriego⁵, rozszerzoną o listę przykładowych koncepcji, metod i technik właściwych do wykorzystania w zależności od stopnia niepewności otoczenia w przyszłości (tab. 1). Poziom przewidywalny (*clear-enough futures*) to, według autorów, sytuacja, w której dla opracowania strategii firm wystarczy jedna prognoza przyszłego stanu otoczenia. Poziom wielowariantowy (*alternate futures*) to sytuacja, kiedy oczekiwany stan otoczenia można opisać za pomocą kilku alternatywnych, dyskretnych scenariuszy wraz z szacowanym prawdopodobieństwem ich realizacji. Poziom kontinuum (*range of futures*) to sytuacja, kiedy przyszłość opisuje nieskończenie duża liczba możliwych wariantów. Znane są podstawowe zmien-

⁴ B. Chakravarthy: A New Strategy Framework for Coping with the Uncertainty: „Sloan Management Review”, Vol. 38, No 2, s. 70 i nast.

⁵ H. Courtney, J. Kirkland, P. Viguerie: Strategy under Uncertainty. „Harvard Business Review” 1997, Vol. 75, Issue 6, November/December, s. 69-71.

ne decydujące o stanie otoczenia, jednak każda z nich może przybrać dowolną wartość z określonego zakresu. Natomiast poziom nieokreślony (*true ambiguity*) to sytuacja, kiedy występuje bardzo wiele źródeł niepewności o trudnych do zdefiniowania zakresach zmian i stopniach wzajemnego oddziaływania.

Tabela 1

Poziomy niepewności otoczenia oraz metody i techniki wspierające decyzje

Poziom niepewności	Metody, techniki, narzędzia
Przewidywalny	– narzędzia „tradycyjne” (np. NPV)
Wielowariantowy	– badania operacyjne – analiza opcji realnych – teoria gier
Kontinuum	– planowanie scenariuszowe – prognozowanie rozwoju technologii
Nieokreślony	– nieliniowe modele dynamiczne

Źródło: H. Courtney, J. Kirkland, P. Viguierie: *Strategy under Uncertainty*. „Harvard Business Review” 1997, Vol. 75. Issue 6, November/December, s. 69-71.

Zidentyfikowany poziom niepewności otoczenia jest podstawą do definiowania właściwej strategii. Courtney, Kirkland i Viguierie prowadzą analizę tych strategii, wykorzystując wiele wprowadzonych przez siebie pojęć. Po pierwsze, wyróżniają trzy strategiczne postawy (*postures*)⁶:

- kształtowanie (*shaping*) – inwestowanie, którego celem jest poszukiwanie nowych możliwości biznesowych, dążenie do zmiany standardów i struktur w branży,
- adaptacja (*adapting*) – inwestowanie, którego celem jest dostosowywanie się do aktualnych standardów i struktur branży,
- oczekiwanie (*reserving the right to play*) – inwestowanie (na niedużą skalę), którego celem jest zdobycie doświadczenia, rozpoznanie rynku, w celu późniejszego (jeśli uzasadnia to sytuacja) zaangażowania kapitałowego na dużą skalę.

W ramach każdej z postaw autorzy proponują wyróżnić trzy rodzaje możliwych sposobów działania⁷:

- wysokie stawki (*big bets*), czyli inwestycje wymagające bardzo dużych nakładów kapitałowych; przyjmuje się, iż w przypadku realizacji pozytywnego scenariusza w przyszłości przyniosą duże zyski, zaś w przeciwnym wypadku zaowocują dużymi stratami,

⁶ Ibid., s. 73.

⁷ Ibid., s. 74.

- opcje (*options*), czyli inwestycje, które powinny przynieść duże zyski w przypadku realizacji w przyszłości pozytywnego scenariusza, pozwalając zarazem na redukcję strat w razie negatywnego rozwoju wydarzeń,
- „pewniaki” (*no-regrets moves*), czyli inwestycje, które będą opłacalne niezależnie od przyszłych scenariuszy otoczenia (np. inwestycje związane z obniżką kosztów, szkoleniem pracowników itp.).

W silnie konkurencyjnym otoczeniu, o cechach opisanych we wcześniejszych fragmentach rozdziału (m.in. efekt zamknięcia, ekonomika pozytywnego sprzężenia), właściwą strategią dla wielu firm, zwłaszcza z branż wysokiej techniki, może być inwestowanie wyprzedzające konkurenta. Chodzi w tym przypadku przede wszystkim o inwestycje w nowe projekty badawczo-rozwojowe, pozwalające na realizację korzyści określanych w literaturze przedmiotu mianem „korzyści bycia pierwszym” (*first mover advantage*). Takie pionierskie inwestycje, potencjalnie otwierające nowy rynek, mają zazwyczaj charakter inwestycji wielofazowych, gdzie dalsze zaangażowanie inwestycyjne jest uzależnione od sukcesu na etapie wcześniejszym i oceny perspektyw komercjalizacji produktu w przyszłości. Tego typu inwestycja, charakteryzująca się elastycznością pozwalającą na podjęcie decyzji o dalszych losach projektu (np. kontynuacja, zwiększenie skali, rezygnacja) w zależności od przyszłego rozwoju sytuacji w firmie i w jej otoczeniu, może być analizowana jako opcja⁸. Jak pisze Chakravarthy, opcje dają elastyczność, zaś w turbulentnym dynamicznym otoczeniu umiejętność kreowania, wyceny i zarządzania elastycznością ma szczególne znaczenie⁹. Autor podkreśla jednocześnie, iż poza elastycznością równorzędne znaczenie ma determinacja (*commitment*) przejawiająca się w poniesieniu niezbędnych kosztów kapitałowych (m.in. na rozwój substancji majątkowej, na zdobywanie wiedzy i doświadczenia, na budowę relacji z otoczeniem).

2. Elastyczność decyzyjna jako wymóg utrzymania konkurencyjności i źródło wartości strategii firm

2.1. Elastyczność decyzyjna – istota, typologia

Otoczenie konkurencyjne przedsiębiorstw charakteryzuje się rosnącą złożonością i przyspieszoną dynamiką zmian¹⁰. Wielu autorów, m.in. Sanchez¹¹,

⁸ B. Chakravarthy: Op. cit., s. 79.

⁹ Ibid., s. 69.

¹⁰ R. Bettis, A. Hitt: Op. cit., s. 7.

¹¹ R. Sanchez: Strategic Flexibility in Product Competition. „Strategic Management Journal” 1995, Vol. 16, Special Summer Issue, s. 3 i nast.

uważa, iż elastyczność decyzyjna i zarządzanie tą elastycznością mają szczególne znaczenie i często są postrzegane jako główne czynniki sukcesu¹².

Termin elastyczność¹³ jest używany w literaturze przedmiotu w różnych znaczeniach i w różnych klasyfikacjach. Poniżej przywołane zostaną jedynie niektóre z nich. Jedną z najciekawszych definicji tego pojęcia prezentuje Upton. Według tego autora elastyczność to zdolność do zmiany lub reakcji, wiążąca się z ograniczonymi konsekwencjami (*penalty*) dotyczącymi czasu, nakładów, kosztów lub efektywności¹⁴. Biorąc pod uwagę kryterium przedmiotu elastyczności, można wyróżnić elastyczność celu i elastyczność środków¹⁵. Pierwsza oznacza możliwość wyeliminowania dotychczasowych lub wprowadzenia nowych celów do systemu celów korporacji. Druga oznacza swobodę doboru środków do osiągnięcia wcześniej wymienionych celów. W ramach elastyczności środków można wyróżnić elastyczność wbudowaną (*built-in flexibility*) oraz elastyczność działania (*action flexibility*)¹⁶. Elastyczność wbudowana jest związana z koncepcją defensywnego zarządzania ryzykiem, którego celem jest redukcja negatywnego wpływu otoczenia na firmę, np. przez dywersyfikację. Elastyczność działania odnosi się do aktywnego reagowania na zmiany w otoczeniu i wykorzystywania pojawiających się szans.

Zarządzanie elastycznością można zdefiniować jako te działania menedżerskie, których celem jest uzyskanie przewagi konkurencyjnej dzięki wykorzystaniu elastyczności, zdefiniowanej jak wyżej¹⁷. W zależności od poziomu, w strukturze organizacji można wyróżnić zarządzanie elastycznością na poziomie projektu oraz na poziomie korporacji. Ponadto, w zależności od czynników stymulujących zarządzanie elastycznością, można wyróżnić reaktywne zarządzanie elastycznością i proaktywne zarządzanie elastycznością¹⁸. Pierwsze oznacza elastyczne reagowanie na zmiany w otoczeniu, zaś drugie oznacza aktywne wykorzystywanie posiadanej elastyczności dla budowania pozycji konkurencyjnej.

W silnie konkurencyjnym otoczeniu istotne jest prowadzenie polityki inwestycyjnej pozwalającej na budowę i utrzymanie pozycji konkurencyjnej. Chodzi w tym wypadku przede wszystkim o inwestycje w nowe projekty badawczo-rozwojowe pozwalające na realizację korzyści określanych w literaturze przed-

¹² B. Kaluza, T. Blecker, C. Bischof: *Strategic Management in Converging Industries*. Discussion Paper No 9803. University of Klagenfurt, Klagenfurt 1998, s. 15.

¹³ Termin elastyczność (*flexibility*) wywodzi się od łacińskiego słowa *flexibilis*, oznaczającego „dający się zgiąć, zaadaptować”.

¹⁴ D. Upton: *The Management of Manufacturing Flexibility*. „California Management Review” 1994. Vol. 36, No 2, s. 73.

¹⁵ *The Contribution of Real Options Theory to the Flexibility Management in Media Companies*. www.tuukk.fi/mediagroup/5WMRC%20PAPERS/, s. 2.

¹⁶ *Ibid.*, s. 2.

¹⁷ *Ibid.*, s. 2.

¹⁸ *Ibid.*, s. 3.

miotu mianem „korzyści bycia pierwszym” (*first mover advantage*). Takie pionierskie inwestycje, potencjalnie otwierające nowy rynek, mają zazwyczaj charakter inwestycji wielofazowych, gdzie dalsze zaangażowanie inwestycyjne jest uzależnione od sukcesu na etapie wcześniejszym i oceny perspektyw komercjalizacji produktu w przyszłości. Tego typu inwestycja, charakteryzująca się elastycznością pozwalającą na podjęcie decyzji o dalszych losach projektu (np. kontynuacja, zwiększenie skali, rezygnacja) w zależności od przyszłego rozwoju sytuacji w firmie i w jej otoczeniu, może być analizowana jako opcja¹⁹. Jak pisze Chakravarthy, opcje dają elastyczność, zaś w turbulentnym dynamicznym otoczeniu umiejętność kreowania, wyceny i zarządzania elastycznością ma szczególne znaczenie²⁰. Autor podkreśla jednocześnie, iż poza elastycznością równorzędne znaczenie ma determinacja (*commitment*) przejawiająca się w poniesieniu niezbędnych kosztów kapitałowych (m.in. na rozwój substancji majątkowej, na zdobywanie wiedzy i doświadczenia, na budowę relacji z otoczeniem). „Bycie pierwszym” tworzy opcję, jednak działanie to musi zostać wsparte determinacją przyjmującą postać niezbędnych inwestycji. Wyzwaniem dla firmy jest to, że musi być jednocześnie elastyczna i zdeterminowana. Chakravarthy identyfikuje zależność pomiędzy tzw. współczynnikiem uczenia się (*learn rate*)²¹ a współczynnikiem zaangażowania (*burn rate*)²². Autor formułuje tezę, iż w przypadku inwestycji strategicznych w sektorze nowych technologii konieczne jest, aby pierwszy ze współczynników miał większą wartość niż drugi. Innymi słowy, wzrost zaangażowania inwestycyjnego jest uzasadniony tylko wówczas, gdy z otoczenia firmy napływają pozytywne (z perspektywy analizowanego projektu) informacje.

W ciągu minionej dekady pojawiły się nowe wzorce (paradygmaty) konkurencji, oparte głównie na szybkości i elastyczności działania. Wiele z tych wzorców stało się niemal obowiązującym paradygmatem konkurencji w sektorach wysokiej techniki. Ich cechą wyróżniającą jest elastyczność (*flexibility*). Sanchez²³ wyróżnia zarówno elastyczność na poziomie firmy, rozumianą jako łatwość dostosowywania strategii do wymogów otoczenia, jak i elastyczność na poziomie produktu, rozumianą jako łatwość wprowadzania na rynek nowych produktów i/lub szybkiego modyfikowania produktów już będących na rynku. Zdaniem tego autora, konkurencja na rynkach produktów określanych mianem elastycznych charakteryzuje się czterema następującymi cechami²⁴:

¹⁹ B. Chakravarthy: Op. cit., s. 79.

²⁰ Ibid., s. 69.

²¹ Współczynnik ten określa tempo, w jakim firma otrzymuje z otoczenia istotne informacje zwrotne odnośnie do tego, czy podjęta decyzja była właściwa.

²² Współczynnik ten określa tempo, w jakim przebiega akumulacja zaangażowania firmy w dane przedsięwzięcie.

²³ R. Sanchez: Op. cit., s. 135.

²⁴ Ibid., s. 136.

1. Szybka proliferacja produktów – udana komercjalizacja określonego produktu często pociąga za sobą szybkie wprowadzanie do sprzedaży kolejnych, licznych modeli tego produktu, co pozwala na lepszą penetrację najbardziej rentownych segmentów rynku i wyprzedzenie dysponujących mniejszą elastycznością (w sferze projektowania i produkcji) konkurentów.
2. Badania rynkowe w czasie rzeczywistym – coraz większa liczba firm zastępuje tradycyjną analizę rynku, poprzedzającą wprowadzenie wyrobu do produkcji, analizą bezpośredniej reakcji konsumentów na konkretny wyrób. Określa się to mianem „modeli uczenia się” (*learning methods*). Elastyczność systemów projektowania i produkcji pozwala na szybkie i ekonomicznie uzasadnione wprowadzanie na rynek krótkich serii nowych wyrobów i zwiększanie wolumenu w przypadku akceptacji przez rynek²⁵.
3. Intensywna segmentacja rynku – coraz większa liczba firm wprowadza na rynek nowe modele produktu już w początkowej fazie cyklu życia, m.in. w celu lepszego rozpoznania potrzeb klientów i wyprzedzenia konkurencji.
4. Szybkie wdrażanie modyfikacji w oferowanych produktach – stałym elementem strategii wielu firm staje się szybkie zastępowanie wprowadzonych na rynek produktów (nawet jeśli odniosły sukces komercyjny) nowymi modelami i/lub nowymi produktami. Strategia przyspieszonego wycofywania (*early obsoleting*) z rynku własnych produktów ma na celu uprzedzenie konkurentów.

Według wielu autorów jedną z głównych determinant sukcesu firm jest elastyczność strategiczna (*strategic flexibility*) rozumiana jako zdolność do reakcji na różne bodźce płynące z otoczenia konkurencyjnego²⁶. Koncepcja elastyczności strategicznej stała się w ostatnich latach jednym z fundamentalnych podejść do problematyki zarządzania niepewnością. Dynamika zmian na rynkach wielu produktów sprawia, iż wybór jednej „najlepszej” strategii działania, zwłaszcza w długim horyzoncie czasowym, staje się iluzoryczny. W dynamicznie zmieniającym się otoczeniu firma może uzyskać przewagę konkurencyjną, budując własną elastyczność strategiczną w postaci możliwych do zrealizowania wariantów decyzyjnych, inaczej – opcji strategicznych²⁷.

Penrose, której koncepcja firmy „zbioru zasobów produktywnych”²⁸ stała się fundamentem szkoły zasobowej w analizie strategicznej, akcentowała, iż właściwymi zasileniami (*inputs*) procesu produkcyjnego nie są zasoby same w sobie, lecz rodzaj „pożytków” (*services*), jakie mogą świadczyć dla ich posiada-

²⁵ R. Sanchez, D. Sudharsan: Real-time Market Research: Learning-by-doing in the Development of New Product. „Marketing and Intelligence Planning” 1993, Vol. 11, August, s. 29-38.

²⁶ R. Sanchez: Op. cit., s. 135.

²⁷ Ibid., s. 138.

²⁸ E. Penrose: The Theory of the Growth of the Firm. J. Wiley, London 1959, s. 24.

cza²⁹. „Pożytki” ze strony zasobów są uzyskiwane dzięki ich wykorzystaniu. Elastyczność strategiczna firmy (tzn. jej zbiór opcji strategicznych) jest ograniczona przez sposób, w jaki firma może wykorzystać zasoby, którymi dysponuje. Tak więc elastyczność strategiczna firmy zależy w równym stopniu od właściwej (*inherent*) zasobom elastyczności, jak i od elastyczności, jaką dysponuje firma w wykorzystaniu tych zasobów. W rezultacie, podstawowymi wyzwaniem, na jakie napotykają menedżerowie w dynamicznym otoczeniu, są:

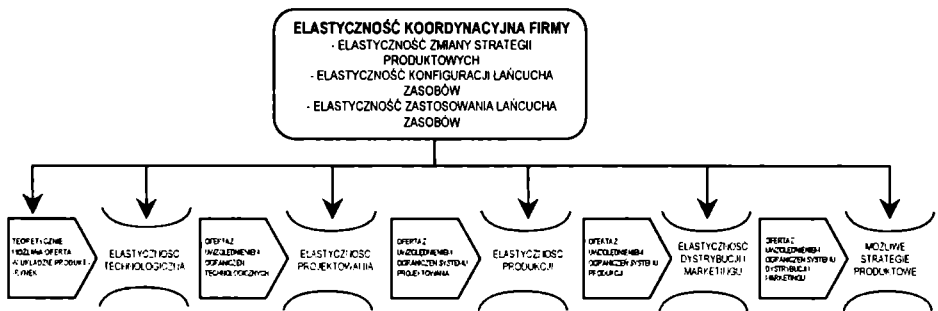
1. Identyfikacja i pozyskanie zasobów charakteryzujących się elastycznością zastosowania.
2. Kształtowanie elastyczności koordynacji wykorzystania tych zasobów.

Specyficzna dla firmy konfiguracja obu wymiarów elastyczności determinuje możliwe do zrealizowania strategię produktu. Ilustruje to rys. 1.

Na elastyczność strategiczną składają się dwa składniki:

- elastyczność zasobów (*resource flexibility*),
- elastyczność koordynacji (*coordination flexibility*).

Połączenie obu wymienionych form elastyczności prowadzi do transformacji warunków konkurencji na rynkach wielu produktów, a w konsekwencji do nowych strategii produktu, nowych form organizacyjnych i nowych metod zarządzania produkcją.

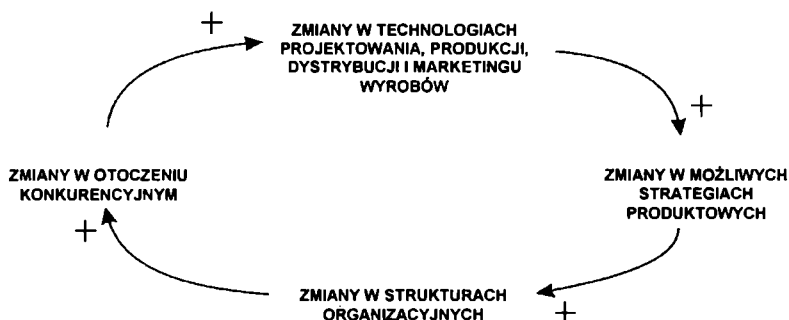


Rys. 1. Elastyczność zasobów i elastyczność koordynacji jako uwarunkowania strategii produktu

Źródło: R. Sanchez: Strategic Flexibility in New Product Competition. „Strategic Management Journal” 1995. Vol. 16, Special Summer Issue, s. 139.

Zależność systemową i pozytywne sprzężenie zwrotne pomiędzy nowymi technologiami, strategiami produktu, strukturami organizacyjnymi i otoczeniem konkurencyjnym przedstawia rys. 2.

²⁹ Ibid., s. 25.



Rys. 2. Pozytywne sprzężenia zwrotne w nowych uwarunkowaniach otoczenia konkurencyjnego

Źródło: Ibid., s. 138.

Elastyczność zasobów może zostać scharakteryzowana przez określenie trzech podstawowych parametrów³⁰:

1. Elastyczność zasobów jest tym większa, im większa jest liczba alternatywnych zastosowań.
2. Elastyczność zasobów jest większa, jeśli koszty i trudność zmiany sposobu wykorzystania zasobu są niskie.
3. Elastyczność zasobów jest większa, jeśli czas wymagany na zmianę sposobu wykorzystania jest krótszy.

Koordinację można, w ślad za Andrewsem, zdefiniować jako „[...] sposób, w jaki rozdzielone funkcje i interesy w organizacji podlegają procesowi re-syntezy”³¹. Koordynacja oznacza realizację procesów, które:

- definiują strategie produktowe firmy (jakie produkty firma zamierza oferować i na jakich rynkach docelowych),
- konfigurują łańcuchy zasobów, które firma może wykorzystać w projektowaniu, produkcji, dystrybucji i marketingu produktów,
- przygotowują („re-syntetyzują”) zasoby przez struktury organizacyjne wspierające strategie produktowe firmy³².

2.2. Technologiczna transformacja elastyczności zasobów

W skład zasobów pozwalających na kreowanie produktów wchodzi „aktywa” o charakterze rzeczowym, informacyjnym i kadrowym. W minionych latach postęp techniczny, a w szczególności technologie informatyczne i zmiany w metodologii projektowania wyrobów miały olbrzymi wpływ na elastyczność wszystkich kategorii zasobów.

³⁰ R. Sanchez: Op. cit., s. 139.

³¹ K. Andrews: The Concept of Corporate Strategy. Irwin, Homewood. II, 1980. s. 121.

³² R. Sanchez: Op. cit., s. 140.

Zmiany w technologiach informatycznych mają istotny wpływ na strategię firm, ich struktury organizacyjne oraz kształt ich otoczenia konkurencyjnego. Jedyne tytułem przykładu³³ można wymienić wpływ, jaki ma elastyczność zasobów na rozwój systemów komputerowo wspieranego projektowania i rozwoju (CADD, *Computer Added Design and Development*). Aktualnie istniejąca generacja systemów CADD stanowi zintegrowane narzędzie projektowania, konstruowania, testowania i budowy prototypów nowych wyrobów. Systemy CADD radykalnie skróciły czas i obniżyły koszty (głównie osobowe) opracowywania i testowania alternatywnych modeli produktu. Znacznie poprawiła się produktywność projektantów i inżynierów. Na organizację procesów produkcyjnych olbrzymi wpływ wywiera rozwój elastycznych systemów produkcyjnych (FMS, *Flexible Manufacturing Systems*), komputerowo wspieranych systemów produkcyjnych (CAM, *Computer-Assisted Manufacturing*) czy komputerowo zintegrowanych systemów produkcyjnych (CIM, *Computer Assisted Manufacturing*). Na odrębną wzmiankę zasługuje rozwój systemów elektronicznej wymiany danych (EDI, *Electronic Data Interchange*), które pozwalają na połączenie w trybie *on-line* systemów produkcyjnych, magazynów i systemów zamawiających oraz urządzeń rejestrujących transakcje w punktach sprzedaży (POP, *Point of Purchase devices*). Systemy EDI pozwalają na zintegrowanie systemów CADD i CIM z systemem informacji z punktów sprzedaży (POP). Pozwala to na uzyskanie pełnej integracji, w trybie *on-line*, podsystemów projektowania produktu, produkcji, dystrybucji i marketingu. W sposób zasadniczy zwiększa to zdolność firm do identyfikowania i wykorzystywania nowych szans w otoczeniu.

Przełomowe zmiany w metodologii projektowania wyrobów wiążą się przede wszystkim z wprowadzeniem modułowego projektowania wyrobów. Podstawowym celem tego systemu projektowania jest stworzenie takiego projektu wyrobu, aby mógł on stanowić podstawę do projektów wielu wariantów tego wyrobu o odmiennych charakterystykach funkcjonalnych i odmiennych kosztach wytworzenia. Koncepcja taka skokowo obniża koszty projektowania i zwiększa elastyczność firmy z perspektywy różnorodności i szybkości wprowadzania na rynek kolejnych wyrobów.

Postęp technologiczny ma olbrzymi wpływ na transformację, jakiej ulega elastyczność zasobów przedsiębiorstw. Dotyczy to wszystkich elementów łańcucha wartości wyrobu (rys. 1). Systematycznie rośnie elastyczność firm (zwłaszcza w sektorach wysokiej techniki) w obszarze zasobów związanych z:

- technologią,
- projektowaniem,

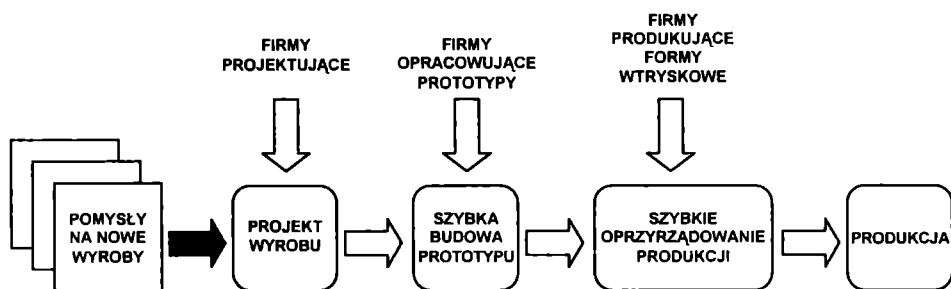
³³ Zagadnienie jest bardzo szerokie i jego pogłębiona analiza wykracza poza ramy niniejszego opracowania.

- produkcją,
- dystrybucją i marketingiem.

2.3. Innowacje menedżerskie dotyczące elastyczności koordynacji

Gwałtowne przeobrażenia, jakim podlegają systemy projektowania, produkcji i sprzedaży coraz większej liczby wyrobów, są ściśle powiązane ze zmianami, jakim ulegają systemy zarządzania. Bezpośredni wpływ nowych technologii jest widoczny m.in. w niżej wymienionych rodzajach innowacji menedżerskich³⁴:

- „Modułowa” organizacja procesów projektowania i produkcji³⁵.
- Wykorzystanie technologii CADD/CIM/EDI do budowy relacji sieciowych³⁶ (*network*) z firmami, które mogą być dostawcami ważnych zasobów w poszczególnych ogniwach łańcucha wartości wyrobu. Na przykład firma Rubbermaid wykorzystuje systemy CADD/CIM do rozszerzenia sieci firm mogących być dostawcami „zasobów” w procesie projektowania nowych wyrobów. Schemat takiej sieci przedstawia rys. 3. Dzięki wprowadzeniu takiego systemu firma Rubbermaid skróciła w połowie lat 90. średni czas wprowadzenia na rynek nowego wyrobu z 30 do 6 tygodni³⁷.
- Równoległe projektowanie wielu wyrobów³⁸.
- Uzyskiwanie informacji o rynku w czasie rzeczywistym.



Rys. 3. Oparta na systemie CADD sieć powiązań firmy Rubbermaid z potencjalnymi „dostawcami” zasobów na potrzeby projektowania wyrobów

Źródło: Ibid., s. 148.

³⁴ R. Sanchez: Op. cit., s. 145.

³⁵ Sanchez definiuje organizację „modułową” jako taką, w której każde ze źródeł zasobów może pracować niezależnie i równoległe z innymi, bez konieczności koordynacji za pośrednictwem władzy menedżerskiej. Ibid., s. 146.

³⁶ W formie tzw. elektronicznych interfejsów „szybkie połączenie” (*quick-connect*).

³⁷ R. Sanchez: Op. cit., s. 148.

³⁸ Dzięki modułowej organizacji zespołów projektowych Chrysler skrócił w połowie lat 90. średni cykl projektowania nowego modelu z 60 do 36 miesięcy. R. Sanchez: Op. cit., s. 147.

Zarówno wymienione, jak i inne, stymulowane postępowaniem technicznym, formy innowacji menedżerskich znajdują swoje odzwierciedlenie w elastyczności koordynacji. Zwiększenie elastyczności koordynacji ma m.in. następujące konsekwencje dla firm³⁹:

- poprawa zdolności do redefiniowania strategii produktowych – nowe technologie pozwalają na szybsze pozyskiwanie adekwatnych informacji rynkowych (co jest postrzegane jako zmniejszenie poziomu ryzyka) oraz mniej uciążliwe i mniej kosztowne dokonywanie zmian w ofercie produktowej,
- redukcja postrzeganego ryzyka biznesowego – ryzyko związane z alokacją zasobów firmy obniża się wraz ze wzrostem ich elastyczności, tzn. wraz ze wzrostem zdolności do przeniesienia zasobów z jednego zastosowania do innego; to z kolei skłania menedżerów do wprowadzania większej liczby innowacji produktowych,
- większa swoboda w konfigurowaniu łańcucha wartości – większa elastyczność zasobów firmy i zasobów w jej otoczeniu pozwala na kształtowanie struktury łańcucha wartości w taki sposób, aby ilość i szybkość wprowadzania na rynek nowych modeli odpowiadała potrzebom firmy.

Technologiczne innowacje w postaci modularnych systemów projektowania i powiązane z nimi innowacje w systemach zarządzania znacząco wpłynęły na wzrost elastyczności zasobów niezbędnych do kreowania, wdrażania, produkcji i sprzedaży wyrobów. Poprawia to zdolność konkurencyjną tych firm, które w sposób konsekwentny budują strategię opartą na elastyczności.

Poprawa pozycji konkurencyjnej oznacza wzrost wartości firmy. Prowadzi to w konsekwencji do ważnego problemu pomiaru wartości wynikającej z elastyczności zasobów. Jedną z możliwości może być podejście wykorzystujące koncepcję opcji realnych. Przez koncepcję opcji realnych badacze i praktycy starają się zidentyfikować i zmierzyć wartość elastyczności menedżerskiej.

3. Ryzyko i niepewność a decyzje strategiczne przedsiębiorstwa

Czynnik ryzyka i niepewności zazwyczaj odgrywa dużą rolę w decyzjach o charakterze strategicznym. W takich przypadkach istotną cechą jest elastyczność decyzyjna, rozumiana jako możliwość modyfikacji strategii w przypadku zaistnienia istotnych zmian w sytuacji konkurencyjnej firmy. Elastyczność decyzyjna, oznaczająca, iż pewne opcje strategiczne pozostają otwarte, może się przyczynić do wzrostu wartości firmy działającej w otoczeniu charakteryzującym się niepewnością i ryzykiem.

³⁹ Ibid., s. 149 i nast.

Tradycyjnie, ryzyko związane z decyzjami strategicznymi jest uwzględniane w stopie dyskontowej, według której są dyskontowane strumienie pieniężne generowane w przyszłości przez określone przedsięwzięcie będące wynikiem wdrożenia strategii. W takim wypadku podstawowym problemem staje się wybór stopy dyskontowej, która w sposób właściwy odzwierciedlałaby ryzyko związane z oczekiwanymi strumieniami pieniężnymi. W przypadku gdy nowy projekt ma charakterystykę zbliżoną do projektów realizowanych wcześniej przez przedsiębiorstwo, można przyjąć, iż właściwa będzie stopa dyskontowa równa średnio ważonemu kosztowi kapitału przedsiębiorstwa. Wielkość ta jest powszechnie przyjmowana jako adekwatnie – przy założeniu, iż rynek kapitałowy jest efektywny – odzwierciedlająca całą publicznie dostępną wiedzę o niepewności i ryzyku związanym ze strumieniami pieniężnymi generowanymi przez przedsiębiorstwo⁴⁰. W razie realizacji projektów nowych, o odmiennej od dotychczasowych charakterystyce, średni ważony koszt kapitału przedsiębiorstwa nie może być właściwą stopą dyskonta dla przyszłych strumieni pieniężnych z projektu. W takim wypadku tradycyjne podejście zakłada konieczność oszacowania ryzyka związanego ze strumieniami pieniężnymi, zaliczenia projektu do określonej kategorii ryzyka i uwzględnienia w stopie dyskonta właściwej premii za ryzyko. W podejściu tym występują jednak co najmniej trzy istotne ograniczenia⁴¹:

- 1) konieczna jest znajomość ryzyka związanego z szacowanymi strumieniami pieniężnymi,
- 2) przyjmuje się *implicite* założenie, że ryzyko związane ze strategią (a tym samym ze strumieniami) pozostaje niezmiennie⁴² w całym okresie jej realizacji; w rzeczywistości poziom ryzyka, czy to z przyczyn zewnętrznych, czy też w wyniku realizacji strategii, może ulegać zmianie,
- 3) nie zostaje uwzględniona informacja o innych możliwościach strategicznych, jakie mogą pojawić się w wyniku realizacji; bezpośrednio analizowana strategia może być postrzegana jako prowadząca do obniżenia wartości firmy (ujemne NPV), jednak jej realizacja może otwierać inne, cenne możliwości strategiczne w dalszej przyszłości.

Jak zauważa Barney⁴³, pierwsze dwa ograniczenia można zredukować, poprawiając jakość prognoz związanych ze strumieniami pieniężnymi oraz szacując poziom ryzyka odrębnie dla każdego etapu realizacji projektu. Oznacza to jednak przyjęcie bardzo wysokiego, zazwyczaj nierealistycznego, pułapu wymagań wobec osób przygotowujących te dane. Trzecie z wymienionych ograniczeń

⁴⁰ J. Barney: *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*. Prentice Hall, Upper Saddle River 2000, s. 312.

⁴¹ *Ibid.*, s. 313.

⁴² Co przejawia się w przyjęciu jednego poziomu stopy dyskontowej dla wszystkich przepływów pieniężnych.

⁴³ J. Barney: *Op. cit.*, s. 314.

nie może być wyeliminowane za pomocą tradycyjnych narzędzi. Konieczna jest analiza strategii w kategoriach opcji, jakie jej realizacja otwiera w przyszłości. Możliwości takie stwarza koncepcja opcji realnych⁴⁴. Analiza strategii w kategoriach opcji realnych pozwala na uwzględnienie i wycenę elastyczności decyzyjnej związanej z daną strategią.

Strategia stwarzająca przedsiębiorstwu elastyczność decyzyjną ma niewątpliwie przewagę i większą wartość, niż strategia niedająca takiej możliwości. Zazwyczaj jednak „wbudowanie” takiej elastyczności w strategię wiąże się z określonymi kosztami, co może prowadzić do „konfliktu” między dążeniem do uzyskania elastyczności decyzyjnej z jednej strony i dążeniem do minimalizacji kosztów z drugiej strony. Podobny dylemat strategiczny może zaistnieć między dążeniem do utrzymania elastyczności a strategią dyferencjacji produktu⁴⁵.

W kontekście kosztów związanych z utrzymaniem elastyczności decyzyjnej konieczna jest wycena wartości, jaką ta elastyczność tworzy. Możliwość taką stwarza teoria opcji realnych, wykorzystująca wiele analogii między opcjami realnymi a opcjami finansowymi.

Podsumowanie

Rosnąca dynamika zmian w otoczeniu organizacji gospodarczych sprawia, iż coraz większego znaczenia nabiera problematyka kreowania elastyczności decyzyjnej oraz zarządzania tą elastycznością. W dynamicznie zmieniającym się otoczeniu firma może uzyskać przewagę konkurencyjną, tworząc własną elastyczność strategiczną w postaci możliwych do zrealizowania wariantów decyzyjnych, inaczej – opcji strategicznych. Metoda opcji realnych pozwala na analizę strategii w kategoriach elastyczności decyzyjnej oraz na wycenę tej elastyczności.

MANAGERIAL FLEXIBILITY AND VALUE OF COMPETITIVE STRATEGIES

Summary

Over the past decade the dynamics of competitive environment has grown rapidly. The high tech industries are increasingly characterized by the positive feedback economies and lock-in effect. In such a context, the managerial flexibility, understood as means and goals flexibility or, alternatively, as inputs and coordination flexibility is becoming increasingly important. Management of this flexibility, both at the project and at the corporate level, has become one of the sources of competitive advantage. The real option analysis is advantageous in identification and creation of the managerial flexibility in an uncertain environment as well as valuation of this flexibility.

⁴⁴ Ibid., s. 314.

⁴⁵ Ibid., s. 318.