

**Urszula SZULCZYŃSKA**  
**Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu**

## **NOWE TECHNOLOGIE A PRZEWAGI KONKURENCYJNE PRZEDSIĘBIORSTWA**

W pracy przedstawiono sposób, w jaki nowe technologie przyczyniają się do budowania przewag konkurencyjnych przedsiębiorstwa lub do wypełniania jego luk konkurencyjnych. Zwraca się w niej uwagę na fakt, że relacja pomiędzy nowymi technologiami i przewagami konkurencyjnymi ma charakter dwustronny. Przedstawiono w niej różne aspekty efektywnego zarządzania technologiami.

### **1. WPROWADZENIE**

Technologia jest współcześnie traktowana jako jeden z czynników produkcji. Na ogół definiuje się ją jako sposób powiązania pozostałych czynników: pracy, kapitału, ziemi i przedsiębiorczości, zarówno co do rodzaju jak również co do proporcji. Posiadanie przez przedsiębiorstwo zasobów w większej ilości lub zasobów wyższej jakości może stać się dla przedsiębiorstwa źródłem przewag konkurencyjnych, rozumianych jako charakterystyczne atuty firmy w stosunku do rywali. Technologia jako jeden z czynników produkcji jest jednym ze źródeł wyższości przedsiębiorstwa nad konkurentami. Celem niniejszej pracy jest zanalizowanie sposobów osiągania przez nie przewagi konkurencyjnej w oparciu o nowe technologie.

### **2. ROLA TECHNOLOGII W POZYSKIWANIU PRZEWAGI KONKURENCYJNEJ**

#### **1.1. Istota przewagi konkurencyjnej**

W literaturze przedmiotu trudno jest odnaleźć powszechnie akceptowaną definicję przewagi konkurencyjnej<sup>1</sup>. Istnieje ona wtedy, gdy spośród firm konkurujących na tym samym rynku jedna uzyskuje (lub ma potencjał by uzyskać) długotrwale wyższą stopę zysku niż konkurenci<sup>2</sup>. Wynika ona zatem ze zdolności przedsiębiorstwa do osiągania zysku wyższego niż rywale. Różne stopy zysku są skutkiem różnic w ofertach dostarczanych nabywcom przez poszczególnych sprzedawców. Źródłem przewagi konkurencyjnej mogą być unikalne cechy samego produktu, siła marki którą ten produkt jest oznaczony, metody produkcji, dystrybucji lub sprzedaży<sup>3</sup>. M. E. Porter wyróżnia dwa

<sup>1</sup> G. Day, R. Wensley, *Assesing Advantage: A Framework for Diagnosing Competitive Superiority*, "Journal of Marketing", April 1988, s. 1-20.

<sup>2</sup> R. M. Grant, *Contemporary Strategy Analysis Concepts, Techniques, Applications*, Fourth Edition, Blackwell Business, Oxford 2002, s. 227.

<sup>3</sup> J. J. Lambin, *Strategiczne zarządzanie marketingowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001, s. 285.

podstawowe typy przewagi konkurencyjnej, a mianowicie przewagę opartą na niskim koszcie lub na różnicowaniu cech oferty<sup>4</sup>.

Wybór strategiczny przedsiębiorstwa, które zdobyło przewagę kosztową, czyli obniżyło koszty działania do poziomu niższego od rywali, może polegać na utrzymaniu ceny na poziomie rywali. Pozwala mu to osiągnąć większą od rywali nadwyżkę ekonomiczną. Powstaje w ten sposób pewien zapas bezpieczeństwa. W sytuacji, gdyby w efekcie zmian zachodzących na rynku musiało obniżyć cenę, nadal było by rentowne. Realizując wyższą nadwyżkę ekonomiczną firma może m.in. przeznaczyć relatywnie wyższe środki na inwestycje, prowadzące do dalszego obniżenia kosztów działania, lub też do zwiększenia wartości produktów. Ponadto zamiast utrzymywać cenę swych wyrobów na dotychczasowym poziomie przedsiębiorstwo może ją obniżyć i zaatakować pozycję konkurentów oraz w efekcie odebrać im część udziałów w rynku. Różnicowanie zaś sprowadza się do zdobycia przewagi konkurencyjnej w efekcie dostarczania klientom produktów o relatywnie wysokiej postrzeganej wartości<sup>5</sup>. Powoduje to, że nabywcy ceniący sobie wysoką wartość konsumencką będą przedkładać ofertę firmy ponad to, co zapewniają im konkurenci. Za bardziej wartościowe produkty nabywcy zwykle gotowi są zapłacić relatywnie wysoką cenę. To zaś prowadzi do realizacji przez ich sprzedawcę wysokiej marży zysku.

Specyficzna wyższość firmy wynika z posiadania unikatowych zasobów, tj. zasobów charakteryzujących się wysoką wartością, rzadkością i trudnością w imitacji. Ich źródłem są kluczowe kompetencje polegające na unikatowym połączeniu zdolności i zasobów, jakiego nie jest w stanie dokonać konkurencja. Pozwalają one firmie być konkurencyjnym w wytwarzaniu całej gamy produktów końcowych<sup>6</sup>. Kluczowe kompetencje wyróżniają się spośród całego szeregu innych zdolności przedsiębiorstwa tym, że<sup>7</sup>:

- dostarczają znacznej wartości dodanej,
- są unikatowe, czyli niedostępne dla większości przedsiębiorstw,
- pozwalają utrzymać przewagę nad konkurencją,
- mogą być wykorzystywane w wielu produktach.

Samo pozyskanie przewagi konkurencyjnej nie gwarantuje przedsiębiorstwu nieprzerwanego korzystania z niej. Praktyka pokazuje, że rywale są w stanie imitować niemal każde źródło przewagi. To zaś prowadzi do jej erozji. Jeśli przedsiębiorstwo nie będzie pielęgnowało źródeł przewagi oraz nie będzie podejmowało wysiłków by ją podtrzymywać, w efekcie różnych okoliczności może dojść do jej zaniknięcia lub nawet powstanie luka konkurencyjna, czyli przeciwieństwo przewagi konkurencyjnej. Zatem budowanie i podtrzymywanie przewagi konkurencyjnej jest ciągłym procesem poszukiwania źródeł przewagi i właściwego ich wykorzystywania<sup>8</sup>. Polega ono również na: podejmowaniu działań obronnych, stałym śledzeniu ruchów konkurencji,

<sup>4</sup> M. E. Porter, *Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów*, PWE, Warszawa 1992, s. 20 i nast.

<sup>5</sup> J. B. Barney, *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*, Prentice Hall International, Englewood Cliffs 2001, s. 264.

<sup>6</sup> C. K. Prahalad, G. Hamel, *The Core Competence of the Corporation*, "Harvard Business Review", 1990, May-June, s. 79-91.

<sup>7</sup> A. Campbell, K. Sommers Luchs, *Competencies and Corporate Strategy*, [w:] A. Campbell, K. Sommers Luchs, *Core Competency-Based Strategy*, International Thompson Business Press, London 1997, s. 80.

<sup>8</sup> A. R. Dennis, J. F. Nunamaker Jr, D. Paranka, *Supporting the Search for Competitive Advantage*, "Journal of Information Systems", 1991, Summer, s. -36.

dostosowywaniu się do zmiennych warunków otoczenia oraz inwestowaniu w posiadane zasoby<sup>9</sup>.

Różnice pomiędzy firmami wynikają także z różnic w reagowaniu na zmieniające się warunki otoczenia. Rywalizację wygrywa to przedsiębiorstwo, które wykorzysta je na swoją korzyść. Dlaczego jednak niektóre przedsiębiorstwa wykazują większe zdolności w tym zakresie od innych<sup>10</sup>?. Przyczyną tych rozbieżności są uwarunkowania funkcjonowania każdej z firm. Powodują one, że nie wszystkie przedsiębiorstwa z jednakową sprawnością potrafią przystosować się do zmian w otoczeniu. Zdolność kreowania przewagi nad konkurencją płynie więc z wnętrza przedsiębiorstwa, a jej źródłem są specyficzne zasoby firmy i jej umiejętności<sup>11</sup>.

Należy zgodzić się z tezą G. Hamel'a, że wyzwaniem dla współczesnych przedsiębiorstw jest stawianie czoła „lucie innowacji”, dystansującej przedsiębiorstwo od najgroźniejszych konkurentów. Obecnie firma chcąc wygrać walkę konkurencyjną winna posiadać umiejętność pokonywania zwłaszcza tych konkurentów, którzy dzięki umiejętnemu wykorzystaniu nieliniowych innowacji, zdołali przełamać konwencje i osiągnęli nadzwyczajne obniżki kosztów lub źródła różnicowania<sup>12</sup>.

Przewagę konkurencyjną G. S. Day określa jako temat pozycjonujący, różnicujący przedsiębiorstwo od konkurentów<sup>13</sup>. Nie do końca można zgodzić się z tą opinią. Jeśli pozycjonowanie polega na zaprojektowaniu oferty przedsiębiorstwa i jego wizerunku w taki sposób, by zajęła szczególne (wyróżniające się) miejsce w świadomości docelowego rynku<sup>14</sup>, technologia może być podstawą różnych strategii w zakresie pozycjonowania. Ponieważ nabywcy kreując mentalny obraz określonej marki lub firmy porównują oferty dostępne na rynku, pozycjonowanie winno się rozpoczynać od określenia ram konkurencji, tj. rynku docelowego i narzędzi konkurowania na tym rynku. Później należy określić strategię budowania mentalnego obrazu firmy i jej produktów na tle konkurencji. Pomocne w tym jest określenie tzw. punktów różnic (*points-of-difference*) oraz punktów równowagi (*points-of-parity*). Punkty różnic to cechy lub korzyści które konsumenci ściśle wiążą z daną marką, oceniają pozytywnie i wierzą, że oferty konkurencyjne nie posiadają ich w takim samym zakresie jak oferta danego przedsiębiorstwa<sup>15</sup>. Mogą one dotyczyć jakiegokolwiek cechy oferty lub oferenta. Z kolei punkty równowagi to cechy lub skojarzenia wspólne dla pewnej liczby marek. W literaturze wyróżnia się dwa rodzaje takich cech, a mianowicie klasyfikacyjne (*category*) i konkurencyjne (*competitive*)<sup>16</sup>. Punkty klasyfikacyjne to cechy, które konsument kojarzy z określoną kategorią produktów. Ich zestaw zmienia się głównie w miarę rozwoju technologii, zmian

<sup>9</sup> P. Ghemawat, *Sustainable advantage*, "Harvard Business Review", September 1986, s. 53-58.

<sup>10</sup> K. Oblój, *Strategia organizacji*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1998, s. 78.

<sup>11</sup> P. Rebière, *L'avantage compétitif: limites du concept et conséquences opérationnelles*, "Marketing Stratégique", 1999, Octobre-Novembre-Décembre, s. 57-73.

<sup>12</sup> G. Hamel, *Leading the Revolution*, Harvard Business School Press, Boston 2000, s. 13.

<sup>13</sup> G. S. Day, *Market Driven Strategy: Processes for Creating Value*, The Free Press - CollierMacmillan Publishers, New York – London 1990, s. 6 i nast.

<sup>14</sup> Ph. Kotler, K. L. Keller, *Marketing Management*, 12th ed., Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River 2006, s. 310.

<sup>15</sup> K. L. Keller, B. Stenthal, A. Tybout, *Three Questions You Need to Ask About Your Brand*, "Harvard Business Review", 2002, 80 (September), s. 80-89.

<sup>16</sup> Ibidem.

w dokonujących się w zachowaniach konsumpcyjnych nabywców, przemian następujących w polityce gospodarczej i w przepisach prawnych. Natomiast konkurencyjne punkty równowagi to cechy lub skojarzenia zaprojektowane dla ograniczenia lub negowania punktów różnic konkurentów. W przypadku gdy w oczach klientów skojarzenia zaprojektowane jako punkty różnicowania są tak silne i ważne dla nabywców jak punkty różnicowania konkurentów, możliwość stworzenia dodatkowych skojarzeń: silnych, ważnych i wyjątkowych będzie prowadziła do osiągnięcia przez tę markę lepszej pozycji konkurencyjnej<sup>17</sup>. Podstawą zdobycia silnej pozycji konkurencyjnej będzie zatem umiejętność dorównania konkurentom w tych obszarach, w których próbują znaleźć oni przewagę przy jednoczesnym wyprzedzeniu ich w innych ważnych dziedzinach. Oczywiście kluczową sprawą jest tutaj fakt czy nabywcy uwierzą, że oferta przedsiębiorstwa posiada te cechy. Nawet bowiem gdyby rzeczywiście się ona nimi charakteryzowała, nie przekładałoby się to na zachowania konsumpcyjne i wyniki przedsiębiorstwa o ile nabywcy nie postrzegaliby jej jako takiej. Wyzwaniem dla przedsiębiorstw jest skonstruowanie takiego sposobu działania, przede wszystkim takiej kampanii promocyjnej, by wywołać u nabywców odpowiednie skojarzenia z produktem.

### 1.2. Nowe technologie jako źródło przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa

Według M. Treacy'ego i F. Wiersemy skuteczne jest pozycjonowanie oparte o tzw. dyscyplinę wartości. Autorzy ci twierdzą, że na każdym rynku istnieją trzy rodzaje nabywców, a mianowicie tacy, którzy cenią w ofercie firm jej nowoczesność, tacy którzy cenią wysoką niezawodność i doskonałość w działaniu oraz tacy, którzy przedkładają jej wrażliwość na indywidualne wymagania. Stąd przedsiębiorstwo może aspirować do osiągnięcia opinii lidera pod względem technologicznym lub do opinii sprawności operacyjnej, lub do wizerunku firmy przyjaznej konsumentowi. Zwykle firma nie może być najlepsza we wszystkich trzech, lub nawet w dwóch wymienionych dyscyplinach. Każdy z celów wymaga bowiem przyjęcia innych podstaw intelektualnych oraz inwestowania w obszary często pozostające ze sobą w sprzeczności. Według wymienionych autorów by osiągnąć sukces przedsiębiorstwo winno kierować się czterema zasadami, a mianowicie<sup>18</sup>:

1. stać się najlepszym w jednej z przedstawionych dyscyplin wartości,
2. prowadzić na odpowiednim poziomie działania w pozostałych dwóch dyscyplinach,
3. ciągle umacniać swą nadrzędną pozycję w wybranej dyscyplinie, tak by nie stracić jej na rzecz konkurencji,
4. starać się dorównywać konkurentom w dwóch pozostałych dyscyplinach; ich działania prowadzą bowiem do wzrostu oczekiwań nabywców.

Jeśli jakieś cechy oferty są ważne w opinii nabywców, ich posiadanie zwiększa szanse firmy na wybór jej produktów przez stosunkowo dużą liczbę nabywców. To zaś prowadzi do realizacji celów rynkowych i finansowych tej firmy. Jedną z cech cenionych przez docelowy rynek jest opinia innowatora, czyli przedsiębiorstwa tworzącego nowe technologie lub rozwijającego technologie stosowane wcześniej. Wizerunek lidera w zakresie innowacji silnie apeluje do niektórych nabywców. Przyczynia się nie tylko do

<sup>17</sup> Ph. Kotler, K. L. Keller, op. cit., s. 313.

<sup>18</sup> M. Treacy, F. Wiersema, *The Disciplines of Market Leaders*, Addison-Wesley, Reading 1994, [cyt za:] Ph. Kotler, K. L. Keller, op. cit., s. 314-315.

wzrostu popytu na produkty nowo wprowadzone na rynek ale także na produkty sprzedawane dotychczas. Występuje tutaj efekt przenoszenia pozytywnego wizerunku nowych produktów i firmy jako innowatora na pozostałe elementy jej oferty. J. A. Hall zjawisko to nazywa efektem ciągnięcia (*pull-through effect*). Słusznie zwraca on uwagę na niedocenywanie tego efektu zarówno w literaturze jak i w praktyce gospodarczej<sup>19</sup>. Ponadto pomyślnie wypuszczenie na rynek strumienia innowacji zwiększa wiarygodność i zaufanie klientów do kolejnych nowości wprowadzonych przez firmę. Przyczynia się do zmniejszenia ryzyka odczuwanego przez nabywców podczas podejmowania zakupów oraz prowadzi do generowania dodatkowych walorów związanych z prestiżem<sup>20</sup>. Przed dokonaniem zakupu nieznanego produktu konsumenci nie posiadają zwykle szczegółowych informacji o jego wartości oraz sposobie użytkowania. Większym zaufaniem obdarzają zatem produkt wytworzony przez przedsiębiorstwo odnoszące wcześniej sukcesy na polu innowacji, niż produkt innej firmy<sup>21</sup>.

Dlatego zmiany technologiczne są narzędziem rujnującym przewagi konkurencyjne nawet firm o uznanej pozycji rynkowej<sup>22</sup>. Nowe technologie stanowią bowiem swoistego rodzaju platformę, na której opierają się projekty produktów całkowicie nowych lub kolejnych generacji produktów. Przykładowo Canon wykorzystał kopiarke i faks jako platformę dla skonstruowania drukarek laserowych i skanerów a Honda – technologie wielozaworowych cylindrów do wyposażenia siłowni, samochodów, motocykli i kosiarek do trawy<sup>23</sup>. Graficznie zależność między nowymi technologiami i nowymi produktami przedstawia Rysunek 1.

Nabywcy kupując produkty lidera technologicznego zakładają, że są w nie wbudowane nowe technologie, a więc że nabywane przez nich dobra są nowoczesne i często lepsze od innych produktów dostępnych na rynku. W przemysłach o dużej dynamice postępu technicznego ważne jest stworzenie standardu dla danej klasy produktów. Za przykład mogą posłużyć wysiłki skierowane na ustanowienie standardów w takich dziedzinach jak telefonia komórkowa, faksy, komputerowe systemy operacyjne, inteligentne karty elektroniczne, systemy zapisu obrazu, dźwięku, danych, pakowania plików elektronicznych itd. Zakup produktów w których zastosowano określone rozwiązanie techniczne wymusza na ich nabywcach i użytkownikach nie tylko nabycie pasującego do niego oprzyrządowania lub materiałów eksploatacyjnych ale często konieczność włożenia określonego wysiłku w naukę obsługi lub wykorzystania produktów. Popularność danego rozwiązania napędza popyt w przedsiębiorstwie je stosującym oraz w gałęziach produkujących dobra do niego komplementarne. Ustanowienie standardu dla danej grupy produktów przyczynia się zatem nie tylko do pozyskania wizerunku lidera gałęzi, co ma wpływ na wysokość udziałów w rynku i rentowność przedsiębiorstwa. Pozwala także na pewną kontrolę kierunków rozwoju

<sup>19</sup> J. A. Hall, *Bringing New Products to Market. The Art and Science of Creating Winners*, Amacom, New York 1991, s. 4.

<sup>20</sup> K. Huber, *Image, czyli jak być gwiazdą na rynku*, Business Press, Warszawa 1994, s. 5 oraz M. Urbaniak, *Kształtowanie wizerunku firmy przez jakość*, „Problemy Jakości”, 1998, Nr 7, s. 17.

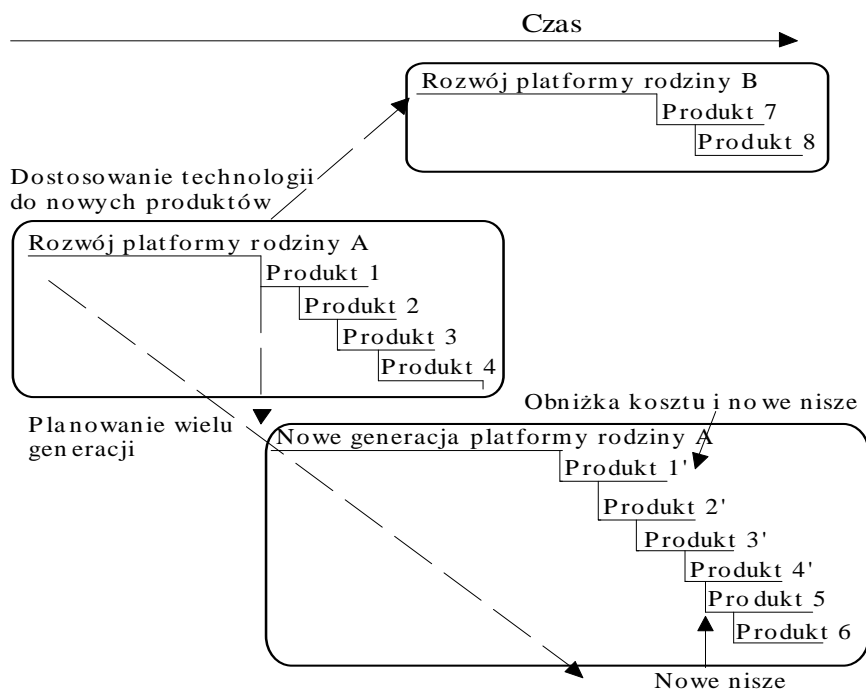
<sup>21</sup> M. W. Lawless, R. J. Fisher, *Sources of Durable Competitive Advantage in New Products*, „Journal of Product Innovation Management”, 1990, Vol. 7, s. 38-39.

<sup>22</sup> M. E. Porter, *Technology and Competitive Advantage*, „Journal of Business Strategy”, 1985, nr 6, s. 60.

<sup>23</sup> T. M. Nevens, G. L. Summe, B. Uttal, *Commercializing Technology: What the Best Companies Do*, „Harvard Business Review”, 1990, nr 60, s. 154-163.

technologii. Konkurowanie z przyjętym standardem jest zwykle możliwe dopiero w następnych generacjach produktów tej klasy<sup>24</sup>. Oczywiście, by ustanowić standard nie trzeba być pierwszym na rynku. Firma aspirująca do wykreowania standardu musi jednak wkroczyć na rynek odpowiednio wcześniej<sup>25</sup>.

Rys. 1. Zależność technologie-produkty



Źródło: M. H. Meyer, J. Utterback, *The Product Family and the Dynamics of Core Capability*, „Sloan Management Review”, 1993, Spring, nr 34, s. 32.

Należy wspomnieć, że znaczenie technologii dla przewag konkurencyjnych przedsiębiorstw wiąże się z wpływem tzw. otoczenia technologicznego na warunki ich funkcjonowania i może tworzyć dla nich zarówno szanse jak i zagrożenia. Przykładowo zmiany technologiczne generują nową jakość w obszarze przygotowania decyzji. Informacja kompletna, dokładna i aktualna prowadzi do zmian w zakresie rozwiązywania problemów decyzyjnych, zmian w sposobach szybkości ich realizacji oraz zmian w zakresie możliwości obserwowania skutków podjętych działań. Ponadto zmiany w technologiach wytwarzania pozwalają na produkcję dóbr i usług dostosowanych do

<sup>24</sup> A. Scheibe, U. Szulczyńska, *Działalność innowacyjna i budowanie przewag konkurencyjnych przedsiębiorstwa – przykład firmy Microsoft*, [w:] *Konkurencja w gospodarce współczesnej*, C. Banasiński, E. Stawicki (red.), Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów, Warszawa 2007, s. 92-125

<sup>25</sup> U. Szulczyńska, *Konkurencja i kooperacja w działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*, [w:] *Prawo wobec wyzwań współczesności*, tom II, P. Wiliński (red.), Prace naukowe WPiA UAM, t. XV, Poznań 2005, s. 179-190.

indywidualnych potrzeb i wymagań nabywców w ilościach bardziej odpowiadających popytowi. Zmiany w obszarze technologii informacyjnej umożliwiają bardziej ukierunkowaną komunikację i bardziej odpowiednie wycenianie. Dzięki rozwojowi technologii komunikacyjnej duża część działalności gospodarczej prowadzona jest w Internecie lub z wykorzystaniem Internetu. Dzięki niemu nabywcy mogą do pewnego stopnia współuczestniczyć w projektowaniu potrzebnych im produktów, wybierając spośród opcji udostępnionych im przez producentów i sprzedawców. Stosując inteligentne oprogramowanie i oprzyrządowanie sprzedawcy rozwijają i zacieśniają stosunki z nabywcami. Ułatwiają im bowiem nie tylko pozyskanie wszechstronnej informacji o ofercie ale także składanie zamówień, zgłaszanie problemów związanych z użytkowaniem produktu, składanie sugestii innowacyjnych, dokonywanie płatności itd. Nowe technologie pozwalają na personalizację i indywidualizację wysyłanych wiadomości, ofert i usług. Co więcej, dzięki inteligentnemu oprogramowaniu można rejestrować kolejność składanych zamówień, rodzaj produktów nabywanych przez użytkownika oraz sekwencję dokonywanych zakupów, rodzaj zadawanych przez niego pytań i zgłaszanych problemów, rodzaj informacji, z których korzystał na stronie internetowej przedsiębiorstwa oraz informacji, które o sobie ujawnił. Stosując nowoczesne techniki przetwarzania danych można dokonać wszechstronnej i wielowymiarowej analizy zarejestrowanych informacji. Pozwala to na identyfikację wzorów zachowań nabywczych klientów, ich cech osobowościowych i preferencji, zarówno w skali masowej jak też w odniesieniu do indywidualnego podmiotu. To zaś umożliwia takie skonstruowanie oferty firmy lub choćby jej prezentację, by w maksymalnym stopniu odpowiadała potrzebom i oczekiwaniom nabywców. Nie do końca zatem można się zgodzić z przedstawioną wcześniej tezą M. Treacy'ego i F. Wiersemy o tym, że przedsiębiorstwo może doskonalić się w jednej z trzech dyscyplin. Opracowanie nowych technologii nie tylko pozwala na wprowadzenie nowych produktów i uzyskanie statusu lidera ale często prowadzi do spadku kosztów działania i realizacji związanych z tym korzyści w postaci wyższej marży zysku w przypadku utrzymania cen na nie zmienionym poziomie lub możliwości podjęcia konkurencji cenowej. Zastosowanie nowych rozwiązań w zakresie manipulowania zapasami, nowych systemów komunikacji wewnątrz firmy, systemów obiegu dokumentów, w tym w kontaktach z kontrahentami, prowadzi do większej efektywności działania. Nowe technologie, niekoniecznie opracowane przez przedsiębiorstwo lecz przez nie pozyskane i skutecznie zastosowane, mogą zatem być narzędziem pozyskania opinii firmy zarówno sprawnej pod względem organizacyjnym jak też wizerunku przedsiębiorstwa przyjaznego konsumentowi.

Analizując wpływ nowych technologii na pozycję konkurencyjną przedsiębiorstw nie można pominąć ich udziału w procesach globalizacji, rozumianej jako postępujące umiędzynarodowienie działalności gospodarczej, lub jako coraz ściślejsze scalanie gospodarek narodowych, prowadzące do powstania jednolitej gospodarki światowej<sup>26</sup>. Jej przejawem jest duża mobilność: kapitału, dóbr i usług oraz w pewnym stopniu także osób. Należałoby stwierdzić, że nowe technologie leżą u podstaw tych procesów. Relatywnie tanie technologie komunikacyjne, tani transport i spedycja powodują, że mobilność ta jest możliwa i ekonomicznie uzasadniona. Szczególnie ważne dla procesów globalizacji są technologie ułatwiające porozumiewanie się, składanie i rozliczanie zamówień oraz

---

<sup>26</sup> Globalizacja od A do Z, Narodowy Bank Polski 2004, s. 5.

dokonywanie płatności, a także technologie wykorzystywane w transporcie i spedycji. Powodują one swego rodzaju kurczenie się odległości, przejawiające się nie tylko w znacznym spadku kosztów transakcyjnych wymiany z zagranicą lecz także w znacznym przyspieszeniu tempa jej realizacji. Prowadzą do zmiany zakresu i intensywności walki konkurencyjnej. Przedsiębiorstwa zlokalizowane na terenie danego kraju muszą konkurować nie tylko z rodzimymi firmami, lecz teoretycznie z przedsiębiorstwami z całego świata.

Procesy globalizacyjne ułatwiają i wymuszają dyfuzję nowych technologii. Zaniedbanie w zakresie ich stosowania może prowadzić do powstania lub zwiększania luki konkurencyjnej, rozumianej jako przeciwieństwo przewagi konkurencyjnej. Oczywiście nie dotyczy to wszystkich dziedzin i gałęzi w równym stopniu. Prowadzi jednak do konieczności przewartościowania i przekształcenia stosowanych strategii działania. Przede wszystkim potencjał korporacji wielonarodowych powoduje, że w wielu gałęziach zajmują one pozycję dominującą, jeśli nie indywidualnie to zbiorowo, i czerpią z niej różnorodne korzyści. To one są przodownikami w zakresie nowych technologii. Przeznaczają ogromne kwoty na sfinansowanie działalności badawczo-rozwojowej, która jest źródłem nowych rozwiązań. Jeśli nowa technologia, innowacyjny produkt czy nowy pomysł powstaje poza tymi korporacjami, często zostają one przez nie pozyskane w drodze wykupu samego rozwiązania lub prawa do niego, lub przez przejęcie podmiotu-twórcy tego rozwiązania a czasem przez dokonanie z nim fuzji. W ten sposób korporacje zdobywają prawo do wyłącznego dysponowania nowym rozwiązaniem lub choćby możliwość jego kontroli.

Można zatem stwierdzić, zależność pomiędzy nowymi technologiami i przewagami konkurencyjnymi ma charakter zależności dwustronnej. Z jednej strony doskonalenie technologii stosowanych w różnych dziedzinach i aspektach działalności gospodarczej pozwala na osiągnięcie przewagi konkurencyjnej. Z drugiej natomiast strony posiadanie przewagi konkurencyjnej umożliwia podejmowanie działań prowadzących do tworzenia lub doskonalenia tych technologii.

### 1.3. Portfel nowych technologii

Podstawą wykorzystania technologii w kreowaniu przewagi konkurencyjnej lub wypełnianiu luki konkurencyjnej jest efektywne nimi zarządzanie, przede wszystkim w oparciu o tzw. projekty rozwojowe, koncentrujące wysiłki przedsiębiorstwa na doskonaleniu różnych aspektów wykorzystania i rozwoju dostępnych technologii. Pierwszym krokiem w tej dziedzinie jest zrozumienie specyfiki tych projektów. S. C. Wheelwright i K. B. Clark dokonali ich podziału na następujące cztery kategorie<sup>27</sup>:

- projekty pochodne - koncentrujące się na poprawie produktu (np. na nowej jego funkcji), na poprawie procesu (np. na obniżeniu kosztów produkcji) lub też na odpowiednich zmianach w obu tych wymiarach,
- projekty płaszczyznowe - tworzące projekt i części, będące podstawą wielu produktów oraz procesów,
- projekty przemysłowe - tworzące nowe centralne produkty i nowe centralne procesy, różniące się w sposób istotny od zasadniczo od poprzednich generacji,

<sup>27</sup> S. C. Wheelwright, K. B. Clark, *Creating Project Plans to Focus Product Development*, "Harvard Business Review", 1992, nr 70, s. 70-82, [cyt za:] M. D. Hutt, T. W. Speh, *Zarządzanie marketingiem. Strategia rynku dóbr i usług przemysłowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 355.



np. takich jak dyski komputerowe i światłowody, które stworzyły nowe kategorie produktów,

- badania i rozwój - to projekty tworzące *know-how* i *know-why* nowych materiałów i technologii, które ostatecznie znajdują wyraz w rozwoju handlowym (*commercial development*)

Podstawą decyzji w zakresie sposobu wykorzystania opracowywanych i stosowanych technologii, tj. ich powiązania z wytwarzanymi w oparciu o nie produktami może być narzędzie analityczne w postaci macierzy portfela technologii.

W macierzy tej na osi pionowej śledzi się przepływ konkretnej technologii poprzez cykl jej życia, od poczęcia w formie podstawowej idei badawczej, poprzez wysoki wzrost do ostatecznego spadku w stadium eksploatacji rynku, cechującym się niskim wzrostem. Oś ta podzielona jest na dwie części: fazę przedrynkową polegającą na tworzeniu technologii i fazę rynkową, polegającą na jej komercyjnym wykorzystaniu<sup>28</sup>. Każda z faz podlega dalszemu podziałowi. Fazę przedrynkową dzieli się na fazę badań i fazę rozwoju w tworzeniu technologii. Natomiast w fazie rynkowej wyodrębnia się stadium wysokiego i stadium niskiego wzrostu.

Na osi poziomej macierzy portfela technologii mierzy się względną siłę lub pozycję konkurencyjną przedsiębiorstwa. W fazie przedrynkowej przedstawia się względną siłę technologii pokazując zakres, w jakim firma jest przywódcą lub naśladowcą w badaniach lub rozwoju danej technologii. Natomiast w fazie rynkowej przedstawia się względny udział w rynku, jakim cieszy się jakaś technologia w portfelu firmy: wysokim lub niskim.

Kółka przedstawiają poszczególne technologie. Wielkość kółka oznacza względny przepływ zasobów związanych z technologią. Część zacieniona przedstawia wielkość zużycia środków a część nie zacieniona – ilość wygenerowanych środków. Macierz portfela technologii daje zatem obraz rozdziału zasobów firmy pomiędzy posiadane technologie oraz obraz miejsca tych technologii w rozwoju, eksploatacji rynku i sile konkurencyjnej firmy. Każda pozycja w portfelu technologii może być platformą dla wielu produktów. Przykładowo kopiarka Canona stała się platformą dla powstania drukarek laserowych, skanerów i faxów. Na ogół produkty wyprowadzone z jednej technologii różnią się pozycją konkurencyjną na rynku, na którym są sprzedawane oraz atrakcyjnością tego rynku mierzonym tempem jego wzrostu. Skoro zatem jedna pozycja w portfelu technologii rodzi wiele pozycji w portfelu produktów, można ją powiązać z analizą portfelową produktów. Zatem jedna pozycja w portfelu technologii reprezentuje złożoną miarę portfela produktów wytwarzanych w oparciu o tę technologię<sup>29</sup>. Graficzny przykład zastosowania tego narzędzia przedstawia Rysunek 2.

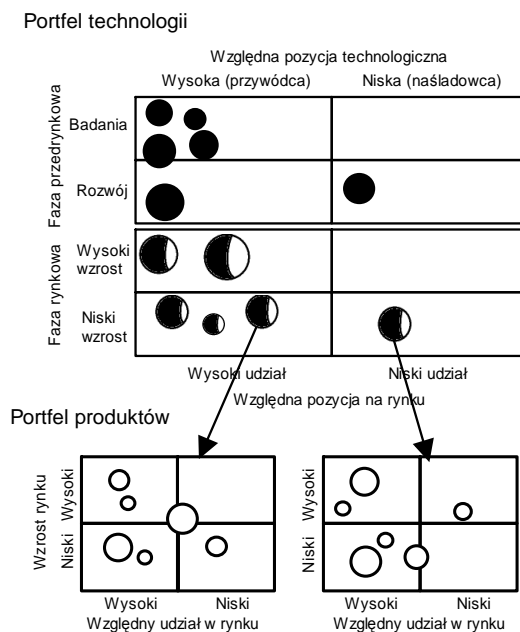
Chcąc efektywnie wykorzystać posiadane zasoby w zakresie technologii firma musi zadbać o to, by posiadać zestaw technologii pozwalający na generowanie zarówno bieżących jak i przyszłych przychodów. Strategia innowacyjna przedsiębiorstwa polegać winna na doskonaleniu kompetencji w zakresie technologii i na udanym ich wykorzystaniu w strumieniu produktów. W ten sposób powstają kolejne nowe produkty jako efekty danej platformy technologicznej, kolejne generacje technologii i związane z nimi udoskonalone wersje produktów lub nowe ich rodzaje a także nowe technologie i ich komercyjne efekty w postaci nowych produktów (por. Rysunek 1). Firma chcąc

<sup>28</sup> Tamże, s. 356.

<sup>29</sup> Ibidem, s. 357.

efektywnie wykorzystać posiadane technologie należy się zatem koncentrować nie na pojedynczych produktach lecz na rozwoju całych rodzin produktów. W ten sposób zwrot z inwestycji dokonanych w opracowanie technologii nastąpi znacznie szybciej a stopa zwrotu będzie relatywnie wysoka.

Rys. 2 Zależność pomiędzy portfelem technologii a portfelem produktów



Źródło: N. Capon, R. Glazer, *Marketing and technology: A strategic coalignment*, „Journal of Marketing”, 1987, July, nr 51, s. 11.

## LITERATURA

- [1] Barney J. B., *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*, Prentice Hall International, Englewood Cliff 2001
- [2] Campbell A., Sommers Luchs K., *Competencies and Corporate Strategy*, [w:] A. Campbell, K. Sommers Luchs, *Core Competency-Based Strategy*, International Thompson Business Press, London 1997
- [3] Capon N., Glazer R., *Marketing and technology: A strategic coalignment*, „Journal of Marketing”, 1987, July, nr 51
- [4] Day G. S., *Market Driven Strategy: Processes for Creating Value*, The Free Press – Collier Macmillan Publishers, New York – London 1990
- [5] Day G., Wensley R., *Assesing Advantage: A Framework for Diagnosing Competitive Superiority*, „Journal of Marketing”, 1988, April
- [6] Dennis A. R., Nunamaker J. F. Jr, Paranka D., *Supporting the Search for Competitive Advantage*, „Journal of Information Systems”, 1991, Summer
- [7] Ghemawat P., *Sustainable advantage*, „Harvard Business Review”, 1986, September
- [8] *Globalizacja od A do Z*, Narodowy Bank Polski 2004

- [9] Grant R. M., *Contemporary Strategy Analysis Concepts, Techniques, Applications*, Fourth Edition, Blackwell Business, Oxford 2002
- [10] Hall J. A., *Bringing New Products to Market. The Art and Science of Creating Winners*, Amacom, New York 1991
- [11] Hamel G., *Leading the Revolution*, Harvard Business School Press, Boston 2000
- [12] Huber K., *Image, czyli jak być gwiazdą na rynku*, Business Press, Warszawa 1994
- [13] Hutt M. D., Speh T. W., *Zarządzanie marketingiem. Strategia rynku dóbr i usług przemysłowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997
- [14] Keller K. L., Stenthal B., Tybout A., *Three Questions You Need to Ask About Your Brand*, „Harvard Business Review”, 2002, 80 (September)
- [15] Kotler Ph., Keller K. L., *Marketing Management*, 12th ed., Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River 2006
- [16] Lambin J. J., *Strategiczne zarządzanie marketingowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001
- [17] Lawless M. W., Fisher R. J., *Sources of Durable Competitive Advantage in New Products*, „Journal of Product Innovation Management”, 1990, Vol. 7
- [18] Meyer M. H., Utterback J., *The Product Family and the Dynamics of Core Capability*, „Sloan Management Review”, 1993, Spring, nr 34
- [19] Nevens T. M., Summe G. L., Uttal B., *Commercializing Technology: What the Best Companies Do*, „Harvard Business Review”, 1990, nr 60
- [20] Obłój K., *Strategia organizacji*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1998
- [21] P. Rebière, *L'avantage compétitif: limites du concept et conséquences opérationnelles*, „Marketing Stratégique”, 1999, Octobre-Novembre-Décembre
- [22] Porter M. E., *Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów*, PWE, Warszawa 1992
- [23] Porter M. E., *Technology and Competitive Advantage*, „Journal of Business Strategy”, 1985, nr 6
- [24] Prahalad C. K., Hamel G., *The Core Competence of the Corporation*, „Harvard Business Review”, 1990, May-June
- [25] Scheibe A., Szulczyńska U., *Działalność innowacyjna i budowanie przewag konkurencyjnych przedsiębiorstwa – przykład firmy Microsoft*, [w:] *Konkurencja w gospodarce współczesnej*, red. C. Banasiński, E. Stawicki, Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów, Warszawa 2007
- [26] Szulczyńska U., *Konkurencja i kooperacja w działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*, [w:] *Prawo wobec wyzwań współczesności*, red. Wiliński P., tom II, Prace naukowe WPiA UAM, t. XV, Poznań 2005
- [27] Treacy M., Wiersema F., *The Disciplines of Market Leaders*, Addison-Wesley, Reading 1994
- [28] Urbaniak M., *Kształtowanie wizerunku firmy przez jakość*, „Problemy Jakości”, 1998, Nr 7
- [29] Wheelwright S. C., Clark K. B., *Creating Project Plans to Focus Product Development*, „Harvard Business Review”, 1992, nr 70.

**NEW TECHNOLOGIES AND THE COMPANY'S COMPETITIVE ADVANTAGES**

There is presented in the paper the way new technologies contribute to build the company's competitive advantages or filling the competitive gaps. It is also considered fact of two-way relationship between new technology and competitive advantages. There are also presented different aspects of effective technologies management.