Justyna Starostka
Akademia Leona Koźmińskiego w Warszawie

Rola designera w procesie rozwoju nowego produktu

Streszczenie

Celem rozważań jest zaprezentowanie zmieniającej się roli designera w procesie rozwoju nowego produktu. Tradycyjnie, rolą projektantów było nadawanie produktom odpowiedniego wyglądu zewnętrznego, estetyki. Takie rozumienie odpowiada definicji polskiego słowa „wzornictwo" lub „wzornictwo przemysłowe". W ostatnich latach zauważyć można jednak systematyczny wzrost zainteresowania designem, w znacznie szerszym rozumieniu tego pojęcia. *Design* to coraz częściej źródło innowacji, interpretacji zmian zachodzących na rynku, narzędzie budujące przewagę konkurencyjną firmy na rynku. Artykuł ma charakter koncepcyjny, jest oparty na przeglądzie literatury, prezentuje zmianę roli designerów podczas procesu rozwoju nowego produktu. Implikacje praktyczne to przede wszystkim dostarczenie wiedzy i narzędzi polskim menadżerom, chcącym rozpocząć pracę z projektantami, jak też dostarczenie informacji o korzyściach szerszego postrzegania roli projektanta w firmie. Implikacje społeczne to pomoc w komunikacji pomiędzy menadżerami a projektantami.

Słowa kluczowe: nowy produkt, *design*, *design management*, innowacja.

Kody JEL: O31

Wstęp

Tradycyjnie przedmiotem pracy projektantów była forma, wygląd zewnętrzny produktu. W języku polskim pojęcie „wzornictwo" odnosi się właśnie do tego znaczenia pracy projektanta. Według definicji, „wzornictwo to podnoszenie estetyki wytwarzanych przemysłowo przedmiotów codziennego użytku" (Bańko 2000, s. 1197). W ostatnich latach zauważyć można jednak zmianę postrzegania roli projektantów i wzrost zainteresowania designem jako narzędziem nie tylko wspierającym estetyczną stronę w organizacji, ale odnoszącym się także do budowy przewagi konkurencyjnej całej organizacji[1]. We współpracy między firmą a projektantem najważniejszym obszarem jest proces rozwoju nowego produktu, w którym obserwujemy rozszerzanie się zakresu obowiązków projektantów (Von Stamm 2003; Perks i in. 2005). W literaturze polskojęzycznej zauważyć można dopiero początki zainteresowania się designem jako narzędziem biznesowym, istotnym wydaje się więc uporządkowanie i zaprezentowanie podstawowych podejść w tym zakresie. Celem rozważań jest zaprezentowanie zmieniającej się roli designera w procesie rozwoju nowego produktu.

[1] Z tego względu w artykule posługiwać się będziemy pojęciem „*design*", a nie „wzornictwo przemysłowe", podkreślając to szersze rozumienie pojęcia, jak też pozamaterialne aspekty pracy designera.

Proces rozwoju nowego produktu – od ujęcia sekwencyjnego do otwartej innowacji

Proces rozwoju nowego produktu obejmuje zestaw działań, których celem jest określenie możliwości i przygotowanie wprowadzenia produktu na rynek (Sojkin 2003). Jest to działanie obarczone znacznym ryzykiem – różni autorzy wskazują, że wskaźnik wyrobów ponoszących klęskę wynosi od 35% (Cooper, Kleinschmidt 1987) nawet do 90% (Kotler 2005). Jako główne przyczyny niepowodzenia nowych produktów wymienia się przede wszystkim: błędną ocenę potencjalnego rynku, brak istotnych cech odróżniających, zbyt długie wdrażanie innowacji, nieodpowiedni czas wprowadzenia produktu na rynek czy zły projekt produktu (Mruk, Rutkowski 2001).

Tradycyjnie, proces rozwoju nowego produktu dzielony był na etapy, zwane także fazami. W literaturze nie ma jednego stanowiska – przeprowadzona na potrzeby artykułu analiza wskazuje, że autorzy proponują modele zawierające od 3 do 13 etapów, różniących się znacznie stopniem szczegółowości (por. tabela 1). W najbardziej ogólnym ujęciu pierwszy z etapów to kreowanie i selekcja pomysłów na nowe produkty. Drugim jest testowanie i przekształcanie pomysłów w formę prototypów lub produktów, testowanie i wybór najlepszej opcji. Trzeci to wprowadzanie produktu na rynek (Hansen, Birkinshaw 2007).

Tradycyjnie wykorzystywany w przedsiębiorstwach i rekomendowanym w literaturze był model sekwencyjny, zwany także fazowym. W tym podejściu wszystkie działania wykonywane były w odpowiedniej kolejności, co znacznie wydłużało czas wprowadzenia projektu na rynek. Wobec tego aktualnie rekomendowane jest podejście zintegrowanego (zwany także symultanicznym lub równoległym) procesu rozwoju nowego produktu, w którym nawet kilka etapów może być wykonywanych jednocześnie (Rutkowski 2006, Kotler 2005). Taki sposób rozwoju produktu nazywany został metodą „rugby" – w nawiązaniu do popularnej gry sportowej, w której zespół stara się pokonać dystans w jak najkrótszym czasie, podając sobie piłkę – w zależności od potrzeby, do przodu lub do tyłu. Korzyści płynące z tego podejścia to: ułatwiona koordynacja między różnymi obszarami firmy, prowadzenie wielu zadań jednocześnie, zwiększona kontrola poszczególnych działań, a w efekcie – oszczędność czasu i kosztów (Lorenz 1994).

W ostatnich latach zauważyć można także wzrost znaczenia zasobów zewnętrznych w działaniach przedsiębiorstw. Koncepcja *open innovation*, czyli otwartej innowacji zakłada, że przydatna wiedza i *know-how* coraz częściej znajdują się poza granicami danej organizacji (Cherbrough 2003). Jak podkreśla się w literaturze, sieć zewnętrznych kontaktów ma największe znaczenie właśnie podczas działań związanych z rozwojem nowych produktów. Przykład marki Procter & Gamble pokazuje, w jaki sposób firmy mogą korzystać z potencjału będącego poza granicami danej organizacji. Firma ta zdecydowała się na przejście od tradycyjnej działalności Badań i Rozwoju (*Research and Develop*) do podejścia, zwanego z języka angielskiego *Connect and Develop*. Procter & Gamble korzysta z potencjału zewnętrznych organizacji i specjalistów zlokalizowanych na całym świecie, nieustannie poszukując nowych technologii, materiałów czy produktów. Obecnie firma podaje, że więcej niż połowa nowych produktów to rezultat współpracy z zewnętrznymi ekspertami (Sakkab 2007).

Tabela 1

Etapy procesu rozwoju nowego produktu

Hansen M.T., Birkinshaw J.	Cooper R.G. Kleinschmidt E.J.	Kotler Ph.	Rutkowski I.	Sojkin B. (red.)	Lambin J.J.
Generowanie i ocena pomysłów	Powstanie pomysłu	Powstanie pomysłu	Kreowanie pomysłów	Poszukiwanie idei nowych produktów	Powstanie i selekcja pomysłów
	Wstępna ocena rynkowa				
	Wstępna ocena techniczna		Selekcja pomysłów	Selekcja idei nowych produktów	
	Szczegółowe badanie rynku	Analiza pomysłu			
Przekształcanie pomysłu w produkt	Analiza biznesowa/finansowa	Opracowanie i testowanie koncepcji	Opracowanie konkretnej koncepcji produktu	Opracowanie i testowanie koncepcji	Analiza ekonomiczna
	Rozwój produktu	Opracowanie strategii marketingowej			Rozwój produktu
		Analiza biznesowa	Analiza ekonomiczna		
	Testowanie produktu wewnątrz organizacji	Opracowanie produktu	Formułowanie strategii marketingowej	Analiza ekonomiczno-finansowa	
	Testowanie produktu wśród konsumentów		Rozwój prototypu	Testowanie prototypów serii próbnej nowego produktu	Testowanie
	Badania rynku/próbna sprzedaż	Testowanie rynku			
	Produkcja serii próbnej produktu		Testowanie produktu i rynku		
Komercjalizacja i dyfuzja	Analiza biznesowa przed wprowadzeniem na rynek	Komercjalizacja	Przygotowanie procesu wytwarzania i komercjalizacja	Wprowadzanie na rynek i komercjalizacja	Wprowadzanie na rynek
	Uruchomienie produkcji				
	Wprowadzenie na rynek				

Źródło: Hansen, Birkinshaw (2007), s. 123; Cooper, Kleinschmidt (1986), s. 75; Kotler (2005, s. 356); (2006), s. 100; Sojkin (2003), s. 187; Lambin (2001), s. 422.

Podkreśla się, że przedsiębiorstwa mają do wyboru bardzo zróżnicowane formy współpracy z zewnętrznymi partnerami. Główny podział dotyczy dwóch wymiarów: na ile otwarta/zamknięta[2], oraz na ile płaska/hierarchiczna będzie struktura współpracy. Struktura otwarta powstaje wtedy, kiedy każda osoba z zewnątrz danej organizacji może zaproponować rozwiązanie, na przykład projekt nowego produktu. Dzięki takiemu działaniu przedsiębiorstwo otrzymuje wiele propozycji, jednak proces ich oceny może być czaso- i kosztochłonny. Problemu tego unika się w zamkniętej strukturze współpracy, w której dana organizacja wybiera i zaprasza do kooperacji konkretne osoby/organizacje. W tym przypadku istnieje jednak ryzyko nieodpowiedniego dobrania partnerów; na przykład pominięcia specjalistów, którzy mogliby być wartościowi. Drugie rozróżnienie dzieli strukturę współpracy na hierarchiczną lub płaską.

[2] Więcej na temat różnic w otwartych / zamkniętych strukturach innowacji: Lindman (2002).

W tym pierwszym przypadku dana organizacja zatrzymuje pełną kontrolę nad kierunkiem rozwoju innowacji, pełni rolę nadrzędną. Z tego względu podkreśla się, że niezbędne jest, aby firma posiadała odpowiednie zasoby i wiedzę do wyznaczania kierunku, ewaluacji działań i prac. W sytuacji, kiedy nie jest to możliwe, proponuje się płaską strukturę współpracy. Kierunek rozwoju innowacji zależy od wszystkich partnerów, wspólnie ponoszących ryzyko oraz koszty, a także korzyści związane z daną innowacją (Pisano, Verganti 2008).

Dzięki możliwościom opisanym powyżej, firmy mają do wyboru cztery rodzaje współpracy, których przykłady zaprezentowano w tabeli 2.

Tabela 2

Różne struktury współpracy w działaniach innowacyjnych przedsiębiorstw

Struktura	Hierarchiczna	Płaska
Otwarta	Firma Threadless – produkująca odzież, gdzie każdy może zaproponować projekt, ale to specjaliści wewnątrz firmy wybierają te, które zostaną wyprodukowane.	System operacyjny Linux, gdzie każdy z użytkowników może określić istotność innowacji i dowolnie zmodyfikować produkt.
Zamknięta	Marka Alessi zaprasza do współpracy wybranych przez siebie projektantów. Firma we własnym zakresie ocenia projekty oraz wybiera te, które zostaną wdrożone do produkcji.	Firma IBM, która zaprosiła do współpracy partnerów z Microeletronics Joint Development Alliance do rozwoju zaawansowanych technologii związanych z procesem produkcji chipów. Każdy z wybranych przez firmę partnerów w równym stopniu miał wpływ na to w jaki sposób dana technologia będzie rozwijana.

Źródło: Pisano, Verganti (2008, s. 84).

P. Doyle już ponad 20 lat temu podkreślał, że sukces firmy coraz bardziej zależeć będzie od zdolności pracy ze specjalistami spoza danej organizacji: „zdolność do budowania i utrzymywania związków z zewnętrznymi i wewnętrznymi partnerami stała się kluczową umiejętnością zarządzania – to siła napędzająca rozwój kluczowych zdolności, pozwalająca na realizację celów strategicznych firmy, a tym samym proces dostarczający wartości organizacji" (Doyle 1995, s. 33-34). Jednym z takich zasobów zewnętrznych o rosnącym znaczeniu są projektanci, których rola podczas wdrażania innowacji systematycznie rośnie (Brown 2008, Dunne, Martin 2006).

Formy współpracy z designerami podczas rozwoju innowacji

W literaturze stosunkowo dobrze udokumentowane są korzyści płynące ze współpracy z projektantami podczas procesu rozwoju nowego produktu. Hayes twierdzi, że dzięki wyjątkowym kompetencjom designerów firma łatwiej adaptuje się do zmieniających się warunków rynkowych (Hayes 1990). J. Utterback zauważa, że designerzy posiadają trzy

rodzaje wiedzy: wiedzę na temat możliwości technologicznych, wiedzę na temat użytkowników oraz wiedzę o języku produktów, posiadają także umiejętność integrowania tej wiedzy w innowacyjne produkty (Utterback i in. 2006). Podkreśla się, że designerzy mają specyficzny zestaw umiejętności praktycznych związanych z tworzeniem wizualizacji, modeli, symulacji czy rysunków technicznych (Bruce, Cooper 1997), które wspierają wydajność i efektywność pracy (np. skrócenie czasu wprowadzania wyrobu na rynek, wykorzystanie specyficznych metod pracy opartych m.in. na prototypach) (Jerrard, Hands 2008).

Tradycyjnie, projektanci zapraszani byli do współpracy z firmą na etapie opracowania produktu. Powodowało to, że zakres obowiązków był ograniczony do estetyki, wyglądu zewnętrznego. W ostatnich latach zauważyć można wzrost znaczenia projektantów podczas całego procesu rozwoju nowego produktu. Badania w Wielkiej Brytanii pozwoliły na zidentyfikowanie trzech sposobów wykorzystania projektantów w trakcie realizacji procesu rozwoju nowego produktu (Perks i in. 2005):

1) projektant jako specjalista;
2) projektant jako członek zespołu multidyscyplinarnego;
3) projektant jako lider procesu rozwoju nowego produktu.

W pierwszym przypadku mamy do czynienia z tradycyjną rolą projektanta, któremu zlecane jest opracowanie fizycznej postaci gotowej koncepcji produktu. Rola designera ogranicza się głównie do zagadnień związanych z estetyką produktu/opakowania, a zakres jego obowiązków związany jest ze zdolnościami artystycznymi – szkicowaniem, modelowaniem, tworzeniem wizualizacji, nadawaniem formy. W tym modelu designer włączany jest w prace nad nowym produktem najczęściej na etapie tworzenia szczegółowej koncepcji, formy produktu.

W drugim przypadku następuje pełne włączenie projektanta w proces rozwoju nowego produktu – od fazy generowania koncepcji do komercjalizacji. Rola designera poszerza się, staje się on członkiem grupy projektowej. W tym obszarze tradycyjna rola projektanta zostaje rozszerzona do zagadnień związanych z integracją różnych zasobów firmy podczas procesu rozwoju nowego produktu.

W trzecim przypadku projektant przejmuje funkcję lidera procesu rozwoju nowego produktu. Designer ma za zadanie nie tylko aktywnie uczestniczyć w procesie, ale także inicjować i koordynować działania innowacyjne.

Ten rozszerzony zakres pracy projektantów jest coraz częściej spotykany (Von Stamm 2003; Ramlau, Melander 2004). Niezwykle istotne jest także podkreślenie faktu, że opisane powyżej trzy role niosą ze sobą zmianę wymagań oraz oczekiwań w stosunku do projektantów. Jasne zdefiniowanie roli designera w procesie rozwoju nowego produktu, określenie zakresu wymagań, ogranicza możliwość występowania konfliktów i nieporozumień.

W pierwszej części artykułu podkreślono wzrost znaczenia zasobów zewnętrznych. Ta zmiana odnosi się także do obszaru designu. Literatura, jak też liczne przykłady z praktyki gospodarczej wskazują, że rośnie wykorzystanie zewnętrznych projektantów. Przedsiębiorstwa mają trzy możliwości: zlecanie usług związanych z designem na zewnątrz organizacji (*outsourcing*); zatrudnienie designera na stałe wewnątrz organizacji (*in-house design*) lub wy-

korzystanie obu form jednocześnie (Bruce, Daly 2007). Jako główne zalety zatrudniania zewnętrznych projektantów wymienia się ich zróżnicowane doświadczenie, przekładające się na bardziej innowacyjne projekty, a także niższe koszty współpracy. Dodatkowo w literaturze podkreśla się, że obecnie profesjonalne projektowanie produktu wymaga bardzo wyspecjalizowanych i kosztownych narzędzi (na przykład programów komputerowych lub maszyn do prototypowania), przez co łatwiej jest zatrudnić wyspecjalizowaną firmę projektową, niż dokonywać kosztownych inwestycji. Jako przyczynę coraz częstszego wykorzystania zewnętrznych projektantów wymienia się także ogólną tendencję propagującą rozwój organizacji „wirtualnych", opartych na zewnętrznej sieci ekspertów. W tym obszarze podkreśla się, że istnieje możliwość współpracy ze znanymi projektantami, którzy najczęściej pracują jako zewnętrzni specjaliści. Jako negatywne strony podkreśla się: brak znajomości specyfiki firmy lub branży, przez co potrzebny jest dodatkowy czas dla projektanta; a także niechęć, opór pracowników firmy przed zewnętrznym konsultantem, przez co istnieją większe możliwości pojawienia się konfliktów pomiędzy projektantem a pozostałymi specjalistami z grupy projektowej (Kristensen, Lojacono 2002).

Właśnie ze względu na te zagrożenia, coraz częściej firmy starają się tworzyć długotrwałe relacje z zewnętrznymi projektantami. Zjawisko to w literaturze określone zostało terminem „aliansów" w zakresie designu (*design alliance*) (Press, Cooper 2003). Dzięki takiej współpracy uzyskuje się takie zalety, jak podczas zatrudniania designera na stałe (firma, jak i projektant znają metody pracy, swoją specyfikę, stąd omija się czasochłonne wzajemne „poznanie się"), zachowując elastyczny model konsultacji zewnętrznych.

Podsumowanie

Zmiany zachodzące na rynku powodują, że firmy, aby rozwijać produkty zaspokajające coraz bardziej wyrafinowane oczekiwania klientów, muszą szukać sposobów efektywniejszego ich rozpoznawania. Z jednej strony, rośnie rola i znaczenie innowacji, z drugiej natomiast, projektowanie nowych produktów staje się coraz trudniejsze. Obecnie istnieje potrzeba większej i autentycznej koncentracji na klientach, a firmy muszą nieustannie zwiększać swoją wrażliwość rynkową, stawać się organizacjami elastycznymi, szybko reagującymi na nowe wyzwania. W związku z tym rośnie rola designu nie tylko jako narzędzia wspierającego efektywne wdrażanie innowacji, ale także jako zasobu integrującego różne zasoby firmy, a także pomagającego budować organizację szybko reagującą na zmiany w otoczeniu.

Przedstawione w artykule różne podejścia do roli designera podczas wdrażania innowacji mogą służyć jako inspiracja dla przedsiębiorstw chcących rozpocząć współpracę z designerem.

Bibliografia

Bańko M. (2000), *Słownik języka polskiego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
Brown T. (2008), *Design Thinking*, "Harvard Business Review", Vol. 86, Issue 6, June.

Bruce M., Cooper R. (1997), *Marketing and Design Management*, Thomson Business Press, Cornwell.

Bruce M., Daly L. (2007), *Design And Marketing Connections: Creating Added Value,* "Journal of Marketing Management", Vol. 23, Issue 9/10, November.

Chesbrough H.W. (2003), *The Era of Open Innovation*, "MIT Sloan Management Review", Vol. 44, Issue 3.

Cooper R.G., Kleinschmidt E.J. (1986), *An Investigation into the New Product Process: Steps, Deficiencies and Impact*, "Journal of Product Innovation Management", Vol. 3.

Cooper R.G., Kleinschmidt E.J. (1987), *New Products: What Separates Winners from Losers?,* "Journal of Product Innovation Management", Vol. 4.

Doyle P. (1995), *Marketing In The New Millennium*, "European Journal of Marketing", Vol. 29, Issue 13, December.

Dunne D., Martin R. (2006), *Design Thinking And How It Will Change Management Education: An Interview And Discussion*, "Academy of Management Learning & Education", Vol. 5, Issue 4.

Hansen M.T, Birkinshaw J. (2007), *The Innovation Value Chain*, "Harvard Business Review", Vol. 85, Issue 6, June.

Hayes R. (1990), *Design: Putting Class Into 'World Class'*, "Design Management Journal", Vol. 1, Issue 2, Summer.

Huston L., Sakkab N. (2006), *Connect and Develop: Inside Procter & Gamble's New Model For Innovation,* "Harvard Business Review", Vol. 84, Issue 3, March.

Jerrard R., Hands D. (2008), *Design Management: Exploring Fieldwork and applications*, Routledge, London.

Kotler Ph. (2005), *Marketing*, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań.

Kristensen T., Lojacono G. (2002), *Commissioning Design: Evidence from the Furniture Industry*, "Technology Analysis & Strategic Management", Vol. 14, No. 1.

Lambin J.J. (2001), *Strategiczne zarządzanie marketingowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Lindman M. (2002), *Open Or Closed Strategy In Developing New Products? A Case Study Of Industrial NPD In SMEs*, "European Journal of Innovation Management", Vol. 5, No. 4.

Lorenz C. (1994), *Harnessing Design as a Strategic Resource*, "Long Range Planning", Vol. 27, No. 5, October.

Mruk H., Rutkowski I. (2001), *Strategia produktu*, PWE, Warszawa.

Perks H., Cooper R., Jones C. (2005), *Characterizing the Role of Design in New Product Development: An Empirically Derived Taxonomy*, "The Journal of Product Innovation Management", Vol. 22, Issue 2, March.

Pisano G., Verganti R. (2008), Which Kind of Collaboration Is Right for You?, "Harvard Business Review", Vol. 86, Issue 12, December.

Press M., Cooper R. (2003), *The Design Experience: The Role Of Design And Designers In The Twenty-First Century*, Ashgate Publishing, England.

Ramlau U., Melander C. (2004), *In Denmark, Design Tops The Agenda*, "Design Management Review", Vol. 15, Issue 4, Fall.

Rutkowski I. (2006), *Metodyczne i kompetencyjne uwarunkowania rozwoju nowego produktu w przedsiębiorstwach przemysłowych*, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań.

Sakkab N. (2007), *Growing Through Innovation,* "Research Technology Management", Vol. 50, Issue 6, November.

Sojkin B. (red.) (2003), *Zarządzanie produktem*, PWE, Warszawa.

Utterback J., Vedin B.A., Alvarez E., Ekman S., Sanderson W., Tether B., Verganti R. (2006), Design-Inspired Innovation, World Scientific Publishing, Singapore.

Von Stamm B. (2003), *Managing Innovation, Design and Creativity*, Wiley & Sons, Chichester.

Role of Designer in the Process of New Product Development

Summary

An aim of considerations is to present the changing role of designer in the process of new product development. Traditionally, the role of designers was to assign products a new external appearance, aesthetics. Such an understanding corresponds with the definition of the terms 'design' and 'industrial design'. However, recently there can be observed a systematic growth of the interest in design in a much wider sense of this notion. Design more and more often is a source of innovation, of interpretation of the changes taking place in the market, a tool building company's competitive advantage in the market. The article is of the conceptual nature, it is based on the literature review, and it presents the change of the role of designers during the process of new product development. Practical implications mean, first of all, delivery of knowledge and tools to Polish managers, who want to start work with designers, as well as provision of information on benefits of a broader perception of the role of designers in a business. Social implications mean assistance in communication between managers and designers.

Key words: new product, design, design management, innovation.

JEL codes: O31

Роль дизайнера в процессе развития нового продукта

Резюме

Цель рассуждений – представить изменяющуюся роль дизайнера в процессе развития нового продукта. Традиционно роль проектировщиков состояла в наделении продуктов соответствующим внешним видом, эстетикой. Такое понимание отвечает определению термина «дизайн» или «промышленный дизайн». В последние годы можно однако заметить систематический рост заинтересованности в дизайне в значительно более широком его понятии. Дизайн – все чаще источник инноваций, толкования изменений, происходящих на рынке, инструмент формирования конкурентного преимущества фирмы на рынке. Статья имеет концептуальный характер, она основана на обзоре литературы, представляет изменение роли дизайнеров по ходу процесса развития нового продукта. Практические импликации – это, прежде всего, предоставление знаний и инструментов польским менеджерам, которые хотят начать

работу с проектировщиками, а также предоставление информации о выгодах более широкого восприятия роли проектировщика в фирме. Общественные импликации – помощь в общении между менеджерами и проектировщиками.

Ключевые слова: новый продукт, дизайн, управление дизайном, инновация.

Коды JEL: O31

Artykuł nadesłany do redakcji w październiku 2013 r.
© All rights reserved

Afiliacja:
dr Justyna Starostka
Akademia Leona Koźmińskiego w Warszawie
Katedra Zarządzania
ul. Jagiellońska 57/59
03-301 Warszawa
tel.: 22 519 21 00
e-mail: jstarostka@kozminski.edu.pl