

POPYTOWE PODEJŚCIE DO INNOWACJI JAKO NOWA KONCEPCJA PROCESU INNOWACYJNEGO W PRZEDSIĘBIORSTWIE

Wioletta OCIECZEK, Monika ŻELICHOWSKA

Streszczenie: Budowa pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa we współczesnej gospodarce rynkowej nie opiera wyłącznie na takich elementach jak cena czy jakość, ale przede wszystkim na poszukiwaniu nowych wartości dla klienta. Dlatego też przedsiębiorstwa w coraz większym stopniu traktują klienta jako źródło innowacji i starają się go angażować w proces innowacyjny realizowany w firmie. W artykule zaprezentowana została istota popytowego podejścia do innowacji jako nowej koncepcji przebiegu procesu innowacyjnego w przedsiębiorstwie. W ramach nowego podejścia do innowacji omówione zostały założenia koncepcji innowacji tworzonych przez użytkownika (User-Driven Innovation) oraz masowej kastomizacji.

Słowa kluczowe: innowacja, User-Driven Innovation, masowa kastomizacja

1. Wprowadzenie

Wdrażanie innowacji uznawane jest obecnie za podstawowy czynnik rozwoju przedsiębiorstwa, pozwalający na osiągnięcie konkurencyjnej pozycji na rynku krajowym i międzynarodowym. Zdolność przedsiębiorstw do pozyskiwania i wdrażania innowacji umożliwi ich istnienie i rozwój w przyszłości. Charles Freeman twierdził, że „nie wprowadzać innowacji, to znaczy umierać”, z kolei W. I. Zangwill uważał, że „innowacja, którą firma tworzy dzisiaj określa jej jutro”. Przedsiębiorstwa, które zaniedbują kwestie związane z innowacjami w większym stopniu zagrożone są możliwością upadku niż te, które innowacje wdrażają [1].

Wraz ze wzrostem świadomości osób zarządzających firmami odnośnie roli innowacji w procesie rozwoju przedsiębiorstwa, rośnie zapotrzebowanie na takie zarządzanie przedsiębiorstwem, które będzie zorientowane na innowacje. Powstają nowoczesne koncepcje dotyczące realizacji procesów innowacyjnych w przedsiębiorstwie, wśród których warto zwrócić uwagę na koncepcję popytowego podejścia do innowacji. W podejściu tym innowacje są tworzone nie tylko wewnątrz firmy, ale przede wszystkim są pozyskiwane z otoczenia. W związku z tym źródłem wiedzy i innowacyjnych idei są nie tylko pracownicy przedsiębiorstwa, ale przede wszystkim podmioty funkcjonujące w jego otoczeniu (tzw. interesariusze zewnętrzni) – partnerzy handlowi, odbiorcy, ostateczni użytkownicy produktów. Innowacje w tym podejściu mają zatem charakter popytowy – przedsiębiorstwa włączają klientów w proces tworzenia nowych, innowacyjnych produktów. Klienci z ostatecznych odbiorców stają się aktywnymi współuczestnikami zaangażowanymi w proces innowacyjny poprzez poszukiwanie koncepcji nowych produktów, testowanie prototypów nowych produktów, dostosowywanie produktów do ich indywidualnych potrzeb [2].

Coraz więcej przedsiębiorstw, w tym przedsiębiorstw funkcjonujących na polskim rynku, dostrzega znaczenie wiedzy pozyskiwanej od dostawców podzespołów, partnerów handlowych, a przede wszystkim klientów, co potwierdzają wyniki badań statystycznych prowadzonych przez Główny Urząd Statystyczny. W tabeli 1 przedstawiono wewnętrzne i zewnętrzne źródła pozyskiwania informacji dla procesów innowacyjnych w przedsiębiorstwach przemysłowych oraz usługowych w Polsce.

Tab. 1. Źródła informacji dla innowacji w przedsiębiorstwach [3]

Rodzaje źródeł	Przedsiębiorstwa przemysłowe	Przedsiębiorstwa z sektora usług
	przedsiębiorstwa, które oceniły znaczenie danego źródła jako „wysokie” w % przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w latach 2008-2010	
Źródła wewnętrzne w tym:		
• wewnątrz przedsiębiorstw	44,1	41,9
• inne przedsiębiorstwa z tej samej grupy	6,0	9,9
Źródła zewnętrzne rynkowe w tym:		
• dostawcy wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania	16,4	19,7
• klienci	26,0	22,3
• konkurenci i inne przedsiębiorstwa z tej samej dziedziny działalności	16,2	15,2
• firmy konsultingowe, laboratoria komercyjne i prywatne instytucje B+R	6,4	7,8
Źródła zewnętrzne instytucjonalne w tym:		
• placówki naukowe	4,3	3,9
• jednostki badawczo-rozwojowe	5,9	4,6
• zagraniczne publiczne instytucje badawcze	3,6	4,0
• szkoły wyższe	5,4	5,0
Pozostałe źródła zewnętrzne		
• konferencje, targi, wystawy	18,9	14,9
• czasopisma i publikacje naukowe	12,7	12,1
• towarzystwa i stowarzyszenia naukowo-techniczne	5,2	6,7

Z zaprezentowanych danych wynika, że najistotniejszą rolę w działalności innowacyjnej polskich przedsiębiorstw odgrywają źródła wewnętrzne. Natomiast wśród zewnętrznych źródeł pozyskiwania informacji dla innowacji wysoką pozycję zajmują podmioty funkcjonujące na rynku tzn. klienci, dostawcy wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania oraz konkurencyjne przedsiębiorstwa. Dotyczy to prawie w takim samym stopniu przedsiębiorstw przemysłowych, co przedsiębiorstw działających w sektorze usług (według badań GUS, przeprowadzonych w latach 2008–2010, 26% przedsiębiorstw przemysłowych i 22,3% przedsiębiorstw w sektorze usług wskazuje na istotne znaczenie klientów jako źródła informacji dla innowacji).

2. Istota popytowego podejścia do innowacji

Popytowe podejście do tworzenia innowacji oznacza proces wykorzystywania przez przedsiębiorstwa wiedzy użytkowników (jako użytkowników należy rozumieć nie tylko klientów indywidualnych, ale także przedsiębiorstwa i instytucje) i czerpania z niej korzyści finansowych. Mówiąc o wiedzy użytkowników mamy tutaj na myśli przede wszystkim wiedzę ukrytą, a więc taką, która została nabyta w wyniku doświadczeń, jest trudna do zapisania i do przekazania. W popytowym podejściu do tworzenia innowacji istotne jest odkrycie ukrytych potrzeb konsumentów. Mogą oni wyrażać swoje pomysły, koncepcje i rozwiązania projektowe, a przez to być źródłem innowacji, które mogą dotyczyć nie tylko produktów, usług, ale także samej organizacji procesów czy technologii.

W przytoczonej definicji popytowego podejścia do innowacji należy podkreślić dwa elementy dotyczące procesu innowacyjnego. Po pierwsze, proces innowacyjny powinien opierać się na zrozumieniu rzeczywistych potrzeb użytkowników, które dla nich samych są zazwyczaj trudne do zdefiniowania i wyrażenia. Dlatego też przedsiębiorstwa stosujące koncepcję popytowego podejścia do innowacji muszą realizować procesy innowacyjne z uwzględnieniem coraz doskonalszych metod i narzędzi (np. metod etnograficznych) pozwalających na bardziej precyzyjne, w odróżnieniu od tradycyjnych metod marketingowych, określenie obszarów kryjących nowe możliwości rozwojowe dla firmy.

Po drugie, proces innowacyjny powinien być podejmowany przy systematycznym (a zatem zaplanowanym) udziale użytkowników. Dlatego też przedsiębiorstwa już na etapie formułowania strategii innowacyjnej powinny uwzględnić udział użytkowników w procesie tworzenia nowych produktów i korzystanie z ich wiedzy ukrytej poprzez bezpośrednio włączanie ich w prace zespołu zajmującego się tworzeniem nowego produktu [4].

Wśród nowych koncepcji związanych z popytowym podejściem do innowacji wyróżnić można te, które wyrosły na gruncie nauk o zarządzaniu i marketingu oraz nauk ekonomicznych. Są to: koncepcja User–Driven Innovation oraz koncepcja masowej kustomizacji.

3. Założenia koncepcji User–Driven Innovation

Koncepcja User–Driven Innovation (innowacje płynące od użytkownika, innowacje tworzone przez użytkownika) to koncepcja polegająca na wykorzystaniu wiedzy użytkowników w celu rozwijania nowych produktów i usług, bazująca na prawdziwym zrozumieniu potrzeb użytkowników i systematycznie angażująca ich w proces rozwoju przedsiębiorstwa [5].

Główne cechy koncepcji User–Driven Innovation to:

- produkowanie tego, co się sprzedaje, a nie sprzedawanie tego, co jest już wyprodukowane,
- inwestowanie w umiejętności, zasoby w celu lepszego zrozumienia konsumentów i ich potrzeb (zarówno potrzeb jawnych, jak i ukrytych),
- wykorzystanie w procesie innowacyjnym nie tylko narzędzi technicznych i biznesowych, ale także wykorzystanie fachowej wiedzy i kompetencji innych użytkowników,
- bardziej bezpośrednie włączenie konsumentów w działania innowacyjne – poprzez obserwację procesów i współuczestnictwo w tworzeniu innowacyjnych produktów i usług [6].

Zgodnie z podejściem User-Driven Innovation, działania innowacyjne realizowane w firmie powinny opierać się na zrozumieniu rzeczywistych potrzeb konsumentów. Wymaga to od firmy podejmowania określonych kroków, które można ująć w zamknięty cykl składający się z pięciu etapów:

1. Rozpoznanie potrzeb i oczekiwań konsumentów – polega na identyfikacji potrzeb konsumentów, a w szczególności odróżnieniu potrzeb rozpoznanych od potrzeb nierozpoznanych (ukrytych).
2. Kreowanie nowych pomysłów i projektowanie rozwiązań – polega na kreowaniu nowych rozwiązań, zaspokajających zidentyfikowane potrzeby klientów, przy wykorzystaniu zdobytej wiedzy oraz umiejętności pracowników firmy, przy jednoczesnym zaangażowaniu potencjalnych klientów w prace zespołu projektowego.
3. Oszacowanie i analiza potencjału technologicznego i możliwości produkcyjnych przedsiębiorstwa.
4. Oszacowanie możliwości rynkowych – ma na celu analizę chłonności rynku, oszacowanie kosztów wdrożenia nowego rozwiązania (produktu) oraz kosztów marketingowych.
5. Wdrożenie – polega na wprowadzeniu produktu na rynek, a następnie monitorowaniu popytu oraz oceny użyteczności produktu przez konsumentów, stanowiącym źródło informacji przydatnych w procesie kreowania nowych produktów lub udoskonalania już istniejących [7].

W koncepcji UDI wyodrębnić można dwa teoretyczne podejścia stosowane w procesie innowacyjnym, które odróżniają je od standardowego podejścia, jakim jest rozwój produktów lub procesów za pomocą tradycyjnych narzędzi marketingowych, a mianowicie:

- UDI – Głos Konsumenta koncentrujący się na identyfikacji ukrytych potrzeb konsumentów oraz kreatywnym myśleniu w celu poprawy, ulepszenia kształtu, wyglądu lub innych elementów produktu, które już istnieją na rynku. Takie popytowe podejście do innowacji realizowane jest w firmach Procter&Gamble, Hewlett Packard, Intel, Electrolux,
- UDI – Przewodnictwo Konsumenta charakteryzujący się przede wszystkim poszukiwaniem, identyfikacją oraz rozwojem nowych rozwiązań, które pochodzą od konsumentów. Rola użytkownika nie ogranicza się w tym przypadku do zgłaszania opinii na temat projektów realizowanych przez specjalistów zatrudnionych w firmie, lecz do rozwijania, samodzielnie lub we współpracy z przedsiębiorstwem, własnych innowacyjnych pomysłów. Koncepcja ta stosowana jest w takich firmach jak: Adidas, Lego, Microsoft [8,9].

4. Koncepcja masowej kastomizacji

Koncepcja masowej kastomizacji oznacza wytwarzanie produktów na potrzeby relatywnie dużego rynku z uwzględnieniem specyficznych potrzeb indywidualnego klienta przy kosztach produktu zbliżonych do jego kosztów w produkcji masowej [10].

Kastomizacja to proces, w którym (podobnie jak w przypadku koncepcji User-Driven Innovation) konsument staje się prosumentem (połączenie słów producent i konsument), tzn. konsumentem inteligentnym, który jest angażowany w tworzenie produktów, usług, a nawet procesów produkcyjnych i strategii przedsiębiorstwa [11].

Masowa kastomizacji stwarza przedsiębiorstwu szanse na uzyskanie przewagi konkurencyjnej dzięki zaoferowaniu klientowi czegoś więcej niż daje standardowy produkt, natomiast użytkownikowi przynosi zadowolenie, które jest podstawowym warunkiem jego lojalności wobec przedsiębiorstwa.

Przykładem udanego wdrożenia masowej kastomizacji jest firma Dell, która w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku zaczęła dostarczać skonfigurowane przez klienta komputery osobiste. Korzystając z odpowiedniej opcji umieszczonej na stronie internetowej firmy Dell, klient ma możliwość skonfigurowania własnego komputera z dostępnych modułów i otrzymania go w ciągu kilku dni.

Kastomizacja produktu oferowana przez przedsiębiorstwa produkcyjne może przybierać różne formy. Ze względu na zakres zmian w produkcie i sposobie jego postrzegania przez klienta, wyróżnia się cztery typy kastomizacji (rys. 1). Są to:

- kastomizacja kolaboracyjna opierająca się na indywidualnej współpracy firmy z każdym klientem w celu precyzyjnego określenia jego oczekiwań w odniesieniu do produktu i takiego skonfigurowania tego produktu, aby te oczekiwania spełniał (odpowiednik Przewodnictwa Konsumenta w koncepcji UDI); ta forma kastomizacji, dzięki największemu zakresowi oddziaływania klienta w łańcuchu wartości produktu, oferuje największy stopień dostosowania produktu do specyficznych potrzeb nabywcy,
- kastomizacja adaptacyjna zakładająca dostarczenie gotowego produktu, który następnie może być konfigurowany zgodnie z potrzebami klienta poprzez aranżację modułów, z których jest on zbudowany (bliższa podejściu Głos Konsumenta w koncepcji UDI),
- kastomizacja kosmetyczna polegająca na powierzchniowym dostosowaniu produktu do potrzeb klienta; w standardowym produkcie zmienia się jedynie cechy decydujące o postrzeganiu tego produktu przez poszczególnych klientów (np. umieszczenie logo użytkownika na produkcie, indywidualizacja etykiety oraz opakowania),
- kastomizacja transparentna polegająca na samodzielnym wprowadzaniu przez przedsiębiorstwo zmian w produkcie na podstawie zachowań, preferencji i upodobań klienta zaobserwowanych w trakcie wcześniejszych kontaktów przedsiębiorstwa z użytkownikiem [8,12].

PRODUKT	zmieniony	TRANSPARENTNA	KOLABORACYJNA
	niezmieniony	ADAPTACYJNA	KOSMETYCZNA
		niezmieniony	zmieniony

SPOSÓB POSTRZEGANIA PRODUKTU PRZEZ KLIENTA

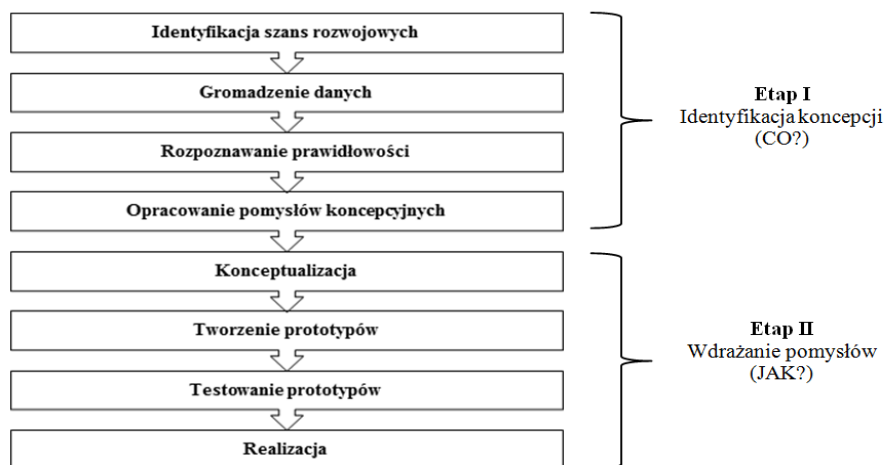
Rys. 1. Typologia kastomizacji [12]

5. Koncepcja User – Driven Innovation w firmie Electrolux – studium przypadku

Firma Electrolux jest światowym liderem w zakresie produkcji artykułów gospodarstwa domowego (chłodziarki, zmywarki, pralki, odkurzacze, piekarniki, kuchenki mikrofalowe). Działania firmy związane z projektowaniem i tworzeniem nowych produktów opierają się na tzw. filozofii przemyślanych rozwiązań. Jest to całościowe podejście, zakorzenione w skandynawskiej tradycji wzornictwa przemysłowego, którego celem jest analizowanie potrzeb klientów i uwzględnianie efektów tych analiz na wszystkich etapach projektowania urządzeń. Analiza ta obejmuje funkcje, łatwość obsługi, wrażenia dotykowe, wygląd zewnętrzny i ogólne doznania użytkowników dotyczące całego cyklu życia produktu – od chwili zainteresowania się klienta urządzeniem, poprzez jego zakup, instalację, użytkowanie, a na utylizacji kończąc. Według filozofii firmy wzornictwo powinno wzbudzać emocje i pragnienie posiadania produktu, ale istotne jest również zadbanie o to, aby tym emocjonalnym i funkcjonalnym oczekiwaniom użytkowników odpowiadały racjonalne i funkcjonalne aspekty eksploatacji produktu [13].

W firmie Electrolux proces innowacji zorientowanej na konsumentów nazywany jest sekwencją zarządzania produktem. Jest to całościowy proces zarządzania produktem od chwili powstania pierwszego prototypu do momentu wycofania produktu z rynku. W czasie realizacji całego procesu kładziony jest nacisk na potrzeby, pragnienia, preferencje i życzenia konsumentów. Proces innowacji zorientowanej na klienta (consumer insight) w firmie składa się z dwóch etapów, z których każdy ma dodatkowo cztery fazy. Etap pierwszy (identyfikacja koncepcji, „CO?” – problem: CO produkować?) polega na określeniu szans rozwojowych przedsiębiorstwa, gromadzeniu danych, rozpoznaniu prawidłowości i opracowaniu pomysłów koncepcyjnych. Drugi etap (wdrażanie pomysłów, „JAK?” – problem: JAK to produkować?) składa się z fazy conceptualizacji, tworzenia prototypów, testowania prototypów i realizacji (rys. 2).

Należy podkreślić, że proces innowacyjny nie zawsze musi obejmować wszystkie wymienione fazy, a jeśli tak się dzieje, nie muszą one występować po kolei. Czasami przebieg procesu innowacyjnego stwarza konieczność powtórzenia niektórych faz.



Rys. 2. Proces innowacji zorientowanej na konsumentów w firmie Electrolux (oprac. wł. na podst. [5])

Pierwszym produktem, który został opracowany w firmie Electrolux przy zastosowaniu procesu innowacji zorientowanej na klienta, był odkurzacz Ergorapido. Proces innowacji rozpoczął się od zdefiniowania szans rozwojowych przedsiębiorstwa w zakresie sprzedaży nowej kategorii produktów do sprzątania i objął następujące procesy:

- analizę tendencji w skali makro (tradycyjne badania rynkowe, badania etnograficzne konsumentów),
- analizę docelowych segmentów rynkowych,
- analizę rynków zbytu.

Przeprowadzone analizy wykazały, że zachowania konsumentów w zakresie utrzymania czystości uległy zmianie. Okazało się, że konsumenci chętniej sprzątają swoje domy codziennie, niż robiąc generalne porządki raz w tygodniu. Ponadto okazało się, że klienci są skłonni zapłacić więcej za produkt z wyższej półki, w zamian za wysoką jakość i atrakcyjny wygląd, oraz że istnieje w Europie ogromny rynek zbytu na odkurzacze do „błyskawicznego sprzątania” tzn. odkurzacze lekkie, ręczne, o dużej mocy, łatwe w obsłudze, o atrakcyjnym wzornictwie, za które klienci są gotowi zapłacić wyższą cenę. Przeprowadzone analizy wykazały więc, że stworzenie i skierowanie na rynek urządzenia do szybkiego sprzątania stanowi szansę rozwoju dla firmy Electrolux.

Kolejna faza procesu innowacyjnego polegała na gromadzeniu danych służących lepszemu zrozumieniu zarówno ujawnionych, jak i ukrytych potrzeb konsumentów poprzez obserwację zachowań konsumenckich: czynności związanych z użytkowaniem odkurzaczy, sposobem korzystania z nich w gospodarstwie domowym. W tym celu utworzono sześć docelowych grup konsumentów: we Francji oraz w Niemczech, w skład których weszły osoby o średnich i wysokich dochodach, które same zajmowały się sprzątaniem swoich domów, ale nie miały na to zbyt dużo czasu. Dla osób tych było istotne, aby mieszkać w czystym i wysprzątanym domu. Uczestnicy badania posiadali odkurzacze akumulatorowe, ale nosili się z zamiarem zakupu nowego urządzenia w najbliższym czasie. Zadaniem pracowników firmy było obserwowanie klientów w ich domach.

Zgromadzone w wyniku obserwacji dane stały się podstawą do przeprowadzenia wewnętrznej burzy mózgow (z udziałem członków zespołu consumer insight) oraz

jednodniowych warsztatów z udziałem specjalistów firmy Electrolux z zakresu m.in. inżynierii produkcji, wzornictwa, marketingu. W wyniku burzy mózgów i panelu dyskusyjnego, specjaliści doszli do wniosku, że dostępne na rynku odkurzacze mają zbyt małą moc, są zbyt głośne, często się psują oraz są wyposażone w trudne do czyszczenia filtry.

W oparciu o wnioski sformułowane podczas wcześniejszych faz procesu innowacji nowego produktu, specjaliści z firmy Electrolux opracowali kilka koncepcji nowego urządzenia. Koncepcje te zostały wstępnie przebadane przez użytkowników (grupy fokusowe, testy opakowań, designu) i udoskonalone zgodnie ze zgłaszanymi przez nich sugestiami. Podczas badania koncepcji nowego odkurzacza klienci zwrócili uwagę na konieczność wprowadzenia innego sposobu opróżniania zbiornika na kurz oraz inny sposób zaprojektowania teleskopowej rury odkurzacza. Po uwzględnieniu wszystkich sugestii i uwag osób testujących, powstała ostateczna koncepcja nowego urządzenia, która umożliwiła przejście do drugiego etapu procesu innowacji, czyli etapu „JAK?”.

W pierwszej fazie tego etapu, czyli w fazie konceptualizacji, stworzono szczegółową charakterystykę produktu (dotyczyła ona m.in. funkcji użytkowych, koloru, kształtu nowego odkurzacza) oraz dokonano wyboru odpowiedniego modelu biznesowego, czyli optymalnego sposobu produkcji i dystrybucji nowego odkurzacza. Następnie stworzono prototyp, czyli pierwszy egzemplarz nowego urządzenia, który został poddany testom z udziałem użytkowników (grupy fokusowe, szczegółowe wywiady). Testowanie prototypu umożliwiło konsumentom zgłoszenie swoich opinii o produkcie, a firmie wprowadzenie do produktu ewentualnych zmian.

Pomyślnie zakończone testy prototypu nowego odkurzacza pozwoliły na uruchomienie produkcji, a następnie na wprowadzenie nowego produktu na rynek. W tym momencie rozpoczęła się ostatnia faza procesu innowacji polegająca m.in. na monitoringu sprzedaży, badaniu opinii klientów, modyfikacji produktu zgodnie z sugestiami zgłaszanymi przez klientów.

Wprowadzenie na rynek nowego odkurzacza Ergorapido przyniosło firmie Electrolux wiele wymiernych korzyści, m.in.:

- Ergorapido wypracował sobie na europejskim rynku odkurzaczy ręcznych 60% udział,
- w momencie premiery rynkowej cena Ergorapido była o 40% wyższa niż cena odkurzaczy w tej samej kategorii, a nowy model i tak odniósł sukces, co potwierdziło wysoką wartość tego produktu dla użytkowników [2,5].

6. Wnioski

We współczesnej gospodarce rynkowej klient nie jest już biernym odbiorcą dostępnych na rynku dóbr i usług lecz wymagającym, świadomym swoich potrzeb konsumentem. Złożone potrzeby konsumentów stają się głównym siłą napędową działań innowacyjnych realizowanych przez przedsiębiorstwa. Co prawda, przedsiębiorstwa od dawna tworzą produkty i usługi mając na uwadze konsumentów i ich potrzeby, jednak w ostatnich latach zmianie uległ sposób myślenia o użytkownikach. Procesy innowacyjne podejmowane są obecnie coraz częściej przy systematycznym udziale użytkowników, którzy angażowani są w projekty tworzenia nowych produktów. Dla przedsiębiorstw takie popytowe podejście do innowacji oznacza lepsze zrozumienie potrzeb klientów, niższe koszty wprowadzania na rynek innowacyjnych produktów, wzrost przychodów ze sprzedaży, wzrost konkurencyjności. Wśród najważniejszych korzyści dla konsumentów,

wynikających z zastosowania popytowego podejścia do innowacji wymienić należy dywersyfikację oferty produktowej (która w większym stopniu odpowiada potrzebom klientów) oraz wzrost poziomu innowacyjności, użyteczności i jakości oferowanych produktów.

Literatura

1. Żelichowska M.: Wybrane instrumenty i standardy zarządzania jakością wspierające proces rozwoju innowacji produktowych [w:] Staszewska J. (red.): Przedsiębiorstwo przemysłowe wobec wyzwań XXI wieku. Wydawnictwo Unikat 2, Kraków–Warszawa 2013.
2. Żelichowska M., Furman J.: Koncepcja User–Driven Innovation jako element strategii otwartych innowacji [w:] Dudzik–Lewicka I., Howaniec H., Waszkielewicz W. (red.): Przedsiębiorczość, innowacje i wiedza w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno–Humanistycznej, Bielsko–Biała 2013.
3. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2008–2010, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2012.
4. Popytowe podejście do tworzenia innowacji – doświadczenia krajów skandynawskich. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2012.
5. User–Driven Innovation Context and Cases in the Nordic Region. Nordic Innovation Centre, Oslo 2008.
6. Izydorzyc A., Kwiecień B.: Popytowe podejście do tworzenia innowacji. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2010.
7. Dlaczego warto wykorzystywać popytowe podejście do tworzenia innowacji? Wnioski ze spotkań Klubu Innowacyjnych Przedsiębiorstw. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2012.
8. Baran M., Ostrowska A., Pander W.: Innowacje popytowe, czyli jak tworzy się współczesne innowacje. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2012.
9. Knosala R., Boratyńska–Sala A., Jurczyk–Bunkowska M., Moczala A.: Zarządzanie innowacjami. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014.
10. Rudnicki J.: Indywidualizacja produktu. Logistyka produkcji, nr 6, 2012, s. 14.
11. Abramek E.: Prosumpcja w rozwoju systemów informatycznych [w:] Knosala R.: Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji. Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2013.
12. Mazur G., Obrzud J.: Kastomizacja produkcji – nowy trend w systemach produkcji klasy światowej [w:] Dudek M., Howaniec H., Sala D., Waszkielewicz W. (red.): Inżynieria produkcji. Problemy jakości i zarządzania produkcją. Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno–Humanistycznej, Bielsko–Biała 2013.
13. Strona internetowa firmy Electrolux, <http://www.electrolux.pl>, 20.12.2013.

Dr Wioletta Ocieczek
Dr inż. Monika Żelichowska
Katedra Inżynierii Produkcji
Politechnika Śląska
40-019 Katowice, ul. Krasińskiego 8
tel./fax: (0-32) 603 42 12
e-mail: wioletta.ocieczek@polsl.pl
monika.zelichowska@polsl.pl