

Zaspokajanie potrzeb w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu

<https://doi.org/10.33141/po.2009.78.11>

Przeład Organizacji, Nr 7/8 (834/835), 2009, ss. 45-48

www.przeładorganizacji.pl

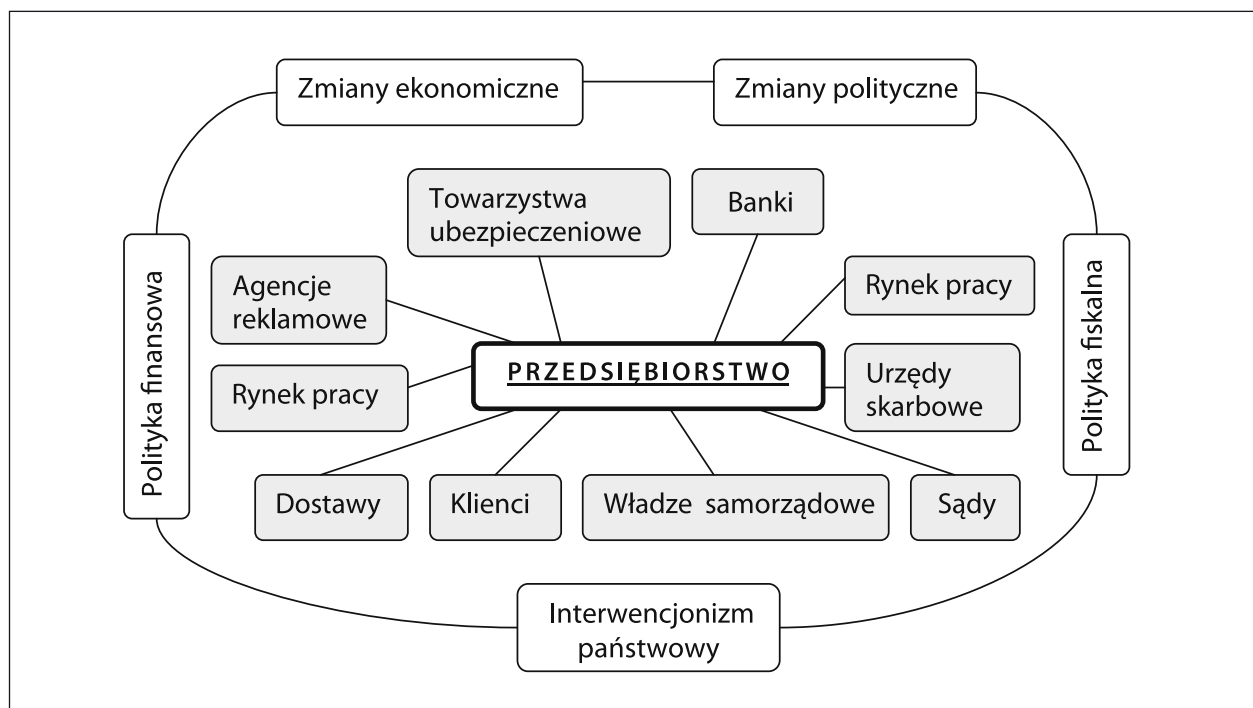
Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa (TNOiK)

Włodzimierz Baranowski

Wprowadzenie

W artykule opisano, jak w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu przedsiębiorstwa przebiega zaspokajanie potrzeb ludzkich dobrami ekonomicznymi i usługami. Identyfikacja potrzeb wymaga prognoz z różnych dziedzin, a mianowicie z dziedziny ekonomicznej, rozwoju nauki i techniki oraz socjologii. Prognozy muszą być uzupełnione badaniami marketingowymi, aby zmniejszyć lukę informacyjną przy podejmowaniu decyzji. Należy stwierdzić, że antycypacja potrzeb jest bardzo trudna, zwłaszcza w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu. Otoczenie to środowisko, w którym działa firma i ma ono istotny wpływ na jego funkcjonowanie. Zmiany zachodzące w otoczeniu przedsiębiorstwa powodują w konsekwencji dynamiczne zmiany warunków ekonomicznych, rynkowych, prawnych, technicznych, kulturowych, społecznych, politycznych, a zwłaszcza informacyjnych. W wyni-

ku zmian w otoczeniu zmieniają się także nasze potrzeby. Rozwój technologii informatycznych sprawił, że powstało społeczeństwo informatyczne, którego funkcjonowanie opiera się na wielokierunkowej i wszechstronnej komunikacji. Zaistniały nowe stosunki społeczne, które wywierają ogromny wpływ na rynek. Działalność gospodarcza często sprowadza się do powstania gospodarki wirtualnej jako środowiska funkcjonowania przedsiębiorstw. Na zmiany te wpływa przede wszystkim fakt, że dostęp do internetu na świecie jest coraz powszechniejszy. Obecnie korzysta z internetu około miliard ludzi na całym świecie [1,2]. Zmiany otoczenia wynikające z rozwoju technologii informatycznych mają również wpływ na metody zarządzania i organizacji firm. Przejawia się to między innymi w wykorzystywaniu systemów ERP [3]. Współcześnie niektóre przedsiębiorstwa mogą istnieć prawie w całości w przestrzeni wirtualnej. Najczęściej są to firmy handlowe, a funkcjonuje tak już 4% handlu światowego. Na przykład księgarnie



Rys. 1. Otoczenie przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne.



prowadzą swoją działalność usługową w większości przez internet.

W pracy przedstawiono sposoby zaspokajania potrzeb dobrami ekonomicznymi, a w szczególności dobrami inwestycyjnymi, produkowanymi jednostkowo na specjalne zamówienie. Zmieniające się w dynamiczny sposób otoczenie przedsiębiorstwa zwiększa wymagania odnośnie do właściwości produkowanego wyrobu. Szczególne znaczenie mają zmiany zachodzące w otoczeniu technologicznym. W związku z tym dużo miejsca poświęcono nowoczesnym metodom zarządzania w firmach prosperujących w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu, a wytwarzających produkty jednostkowo na indywidualne zamówienie. Wyrób wytwarzany jednostkowo wymaga specyficznego podejścia, i to na wszystkich etapach jego powstawania. Jednostkowo wytwarzane są np. formy wtryskowe do produkcji wyrobów z tworzyw polimerowych, jak również obrabiarki ciężkie i superciężkie do obróbki skrawaniem metali. Produkty wykonywane jednostkowo na specjalne zamówienie spełniać muszą wymagania innowacyjne i jakościowe. Bardzo często taki wyrób będący prototypem trafia do klienta, i to na eksport. Jakość takiego produktu musi być wyjątkowo wysoka, ponieważ straty wynikające ze złej jakości mogą decydować o istnieniu firmy [4]. Otoczenie przedsiębiorstwa podzielić można na dalsze i bliższe. Otoczenie bliższe związane jest z realnie działającym rynkiem w konkretnym segmencie związanym z określonym obszarem. Na rysunku 1 przedstawiono otoczenie przedsiębiorstwa. W pobliżu przedsiębiorstw (połączone z nim liniami) znajduje się otoczenie bliższe, natomiast otoczenie dalsze znajduje się na zewnętrznym obwodzie i otacza również otoczenie bliższe. Otoczenie przedsiębiorstw ciągle ulega przekształceniom, staje się ono coraz bardziej niestabilne, rozległe, zróżnicowane i kompleksowe. Wszystkie decyzje w przedsiębiorstwie podejmowane są w zmieniających warunkach. Dotyczy to decyzji finansowych,

produkcyjnych, personalnych. Przy podejmowaniu decyzji finansowych szczególne znaczenie mają uwarunkowania wynikające z globalizacji gospodarki oraz funkcjonowania przedsiębiorstwa w określonej branży. Menedżer zarządzający przedsiębiorstwem przy podejmowaniu decyzji musi mieć umiejętności przewidywania i analizowania zmian zachodzących w otoczeniu. Największe zmiany w otoczeniu zachodzą w wyniku rozwoju technologii informatycznych

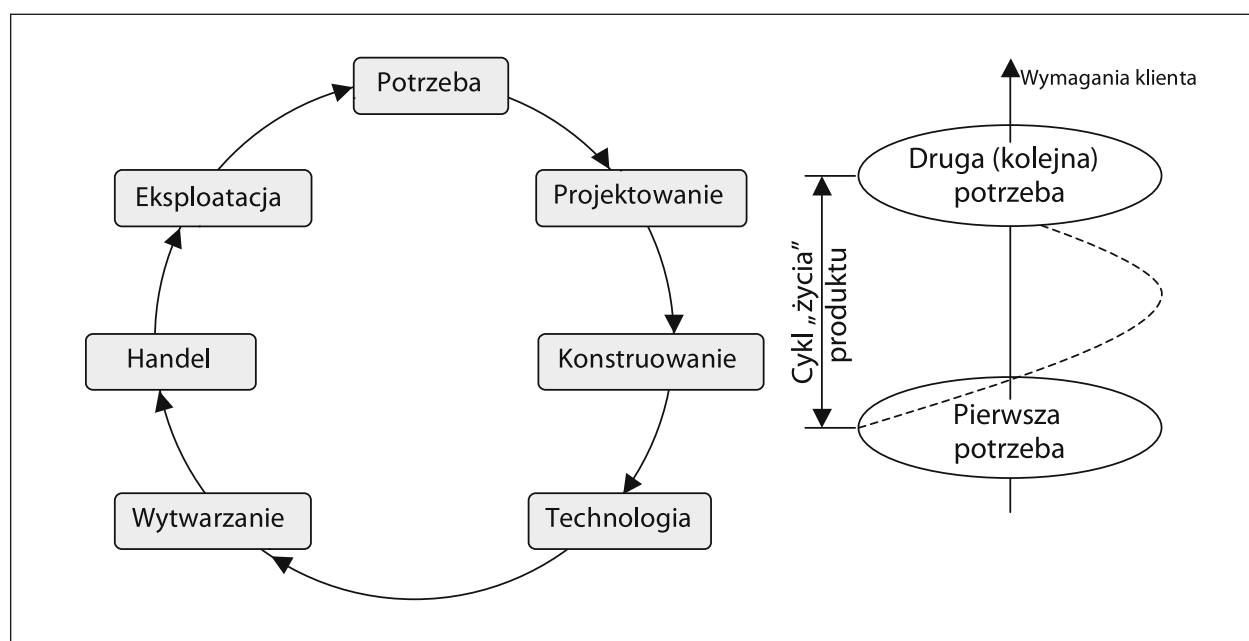
Cykl zaspokajania potrzeb

Zaspokajanie potrzeb ludzkich, które ciągle rosną i są nieograniczone, następuje w dużej mierze za pomocą dóbr materialnych i usług. Zaspokajanie potrzeb ludzkich za pomocą dóbr materialnych przebiega w cyklu, którego schemat z podziałem na etapy przedstawiono na rysunku 2.

Cykl ten można podzielić na następujące etapy:

Etap pierwszy to projektowanie

Nasza wyobraźnia określa potrzebę na nowe dobro ekonomiczne. Charakteryzuje się ono konkretnymi cechami. Nowa potrzeba w postaci już szczegółowej specyfikacji wymagań, jakie musi spełniać, trafia do projektanta. Projektowanie to proces twórczy, podczas którego powstają założenia nowego wyrobu lub usługi. Projektowanie nowych wyrobów należy do jednych z najtrudniejszych zadań rozwiązywanych przez inżynierów projektantów. Rozwiązanie tego zadania wymaga znajomości wielu dyscyplin naukowych, umiejętności podejmowania decyzji, ciągłego doskonalenia zawodowego. Współcześnie obowiązuje przy tworzeniu nowych wyrobów podejście całościowe, holistyczne. Taka zmiana mogła nastąpić dzięki wprowadzeniu do twórczych procesów inżynierskich wspomaganie komputerowego. Zdolność do zaspokajania potrzeb klienta przez wyrób jest podstawowym celem działań projektanta. Musi on tak-



Rys. 2. Etapy cyklu zaspokajania potrzeb klienta

Źródło: opracowanie własne.

że brać pod uwagę koszty wytwarzania i możliwość utylizacji produktu. Wyrób musi być funkcjonalny, ergonomiczny, estetyczny, energooszczędny, niezawodny. Projektant określa obowiązującą „linię” na przykład w strojach damskich na lato 2009. Projektant wskazuje także kształt karoserii nowego typu samochodu osobowego. Projektant musi przewidywać rozwój produktu, uwzględniając fazę rozwoju branży, podatność produktów na zróżnicowanie, powinien także określić oddziaływane produktów zastępczych. W przypadku wirtualnego wykonania prototypu na etapie projektowania konieczna jest budowa modelu wirtualnego w systemie CAD (*Computer Aided Design*), czyli komputerowo wspomaganego projektowania. Należy podkreślić znaczenie wirtualnego prototypu dla działań marketingowych. Projektant może zaprezentować także nową fryzurę lub nową kreację w przestrzeni wirtualnej. Współczesna grafika komputerowa pozwala na poznanie swojego przyszłego mieszkania na nowym osiedlu na długie miesiące przed jego wybudowaniem.

Etap drugi dotyczy konstruowania

Konstruowanie to splot działań mających na celu określanie wymiarów części, zespołów, a także dobór materiałów o określonych właściwościach składających się na nowy wyrób. Następuje to po dokonaniu obliczeń dla sprecyzowanych wymagań wytrzymałościowych. Dobór materiałów prowadzi czasami do potrzeby ich konstruowania i wytwarzania po to, aby uzyskać materiały o określonych właściwościach. Inżynieria materiałowa daje olbrzymie możliwości wytwarzania materiałów kompozytowych, których osnową są materiały polimerowe. Konstruktor określa sposoby połączeń części, decyduje o ich współpracy w maszynach i urządzeniach. W końcowej części tego etapu powstaje wirtualny model wyrobu, na którym prowadzone są próby symulacyjne. Etap ten kończy się opracowaniem dokumentacji konstrukcyjnej. Prace konstrukcyjne realizowane są w systemie komputerowym CAE (*Computer Aided Engineering*). W przypadku wyrobów produkowanych jednostkowo bardzo ważną sprawą jest wykorzystanie unifikacji części, podzespołów i zespołów. Działanie takie jest konieczne do obniżenia kosztów funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Etap trzeci to wytwarzanie nowego wyrobu

Ten etap musi być poprzedzony przygotowaniem organizacyjnym i ekonomicznym. Przygotowanie obejmować musi przygotowanie organizacyjne, które dotyczy zarówno organizacji stanowisk pracy, jak i organizacji finansów umożliwiających między innymi zaopatrzenie materiałowe przedsięwzięcia. Na tym etapie technolodzy, mając za podstawę dokumentację konstrukcyjną, opracowują metody wykonywania części i montażu maszyny. Oczywiście podczas wykonywania części maszyny i operacji montażu następuje kontrola właściwości części i poprawności montażu maszyny. Końcowa operacja odbioru maszyny powinna potwierdzać zgodność cech technicznych maszyny zawartych w WOT (warunki odbioru technicznego) z wymaganiami konstruktora. Przy zmiennych ofertach wyrobów dla swoich klientów firmy zmuszone są do produkowania w sposób ciągle krótkich serii produkcyjnych, a w przypadku produkcji jednostkowej istnieje potrzeba określenia

ilości produkcji z aktualnym popytem. Zapewniają to systemy klasy MES, które raportują w rzeczywistym czasie rozliczenie produkcji. Znaczny postęp w rozwoju technologii informatycznych sprawił, że etapy projektowania, konstruowania oraz wytwarzania wirtualnego prototypu połączone zostały w jeden system CATIA Solutions. Projektując system wytwarzania, musimy zwrócić uwagę na jakość wyrobu i stabilność procesu produkcyjnego, a aby to osiągnąć, należy zastosować komputerowo wspomaganą sterowanie jakością CAQ (*Computer Aided Quality Control*).

Nills Jack pracę na odległość nazwał telepracą [7,8]. Istotnymi kwestiami są reguły dotyczące przebiegu pracy i jej oceny. W Polsce następuje nowelizacja *Kodeksu pracy* według obecnie obowiązującego prawa i taka forma zatrudnienia ma się charakteryzować stałym, systematycznym i regularnym wykonywaniem pracy poza zakładem pracy, z wykorzystaniem technologii informatycznych. Pracodawcy proponują zastąpienie słowa „stale” słowem „regularnie”. W Polsce w 22% firm pracownicy na odległość zatrudniani są na umowę o dzieło, a dla 29% firm telepracownicy świadczą usługi na zasadzie tzw. samozatrudnienia. W Polsce warunki stosowania telepracy u danego pracodawcy określa się w porozumieniu zawierającym między pracodawcą i zakładowymi organizacjami związkowymi lub bezpośrednio po konsultacji z pracownikami. Telepraca najczęściej wykonywana jest w dziale gospodarki związanym z finansami 33%, grafiką komputerową 28% oraz księgowością 25% i projektowaniem inżynierskim 18% [4].

Etap czwarty to handel i dystrybucja towarów

Logistyka zajmuje się fizycznym dostarczaniem towaru od producenta do klienta różnymi kanałami dystrybucji. To procesy mające podstawowe znaczenie dla prawidłowego działania przedsiębiorstwa. Związane są one nie tylko z przedsięwzięciami organizacyjno-eksploatacyjnymi, ale także finansowymi. Globalna wymiana informacji stwarza partnerskie stosunki między dostawcami a przedsiębiorstwem. Powstała nowa jakość w handlu, klient zyskał możliwość stworzenia produktu dostosowanego do jego wymagań i potrzeb. Sprzedaż przez internet w zasadniczy sposób różni się od sprzedaży klasycznej, mianowicie nie występuje tutaj bezpośredni kontakt ze sprzedawcą oraz natychmiastowa forma zapłaty, a rozliczenia zwykle są bezgotówkowe [7,8]. Poszukiwanie produktu przez klienta na tradycyjnym rynku zabiera dużo czasu, w internecie wyszukanie towaru jest prawie natychmiastowe. Jest to możliwe, gdy sprzedający ma założoną stronę internetową. Informację pochodzącą z działalności *e-commerce* stanowią bardzo bogate źródło informacji do badań marketingowych. Wykorzystuje się w tym celu między innymi rejestr historii zakupów poszczególnych klientów. Służy on do indywidualnych działań promocyjnych. Bardzo istotnym czynnikiem warunkującym sukces w handlu przez internet jest marka towaru. Marka towaru kształtowana przez lata sprawia, że klient ma zaufanie do towaru, który kupuje. W przypadku wyrobów jednostkowych sprzedaż najczęściej odbywa się bezpośrednio u producenta. Taki kanał dystrybucji umożliwia bardzo szybki przekaz

informacji między producentem a klientem. Wszystkie badania dowodzą, że utrzymanie dotychczasowego klienta jest pięciokrotnie tańsze niż zdobycie nowego. Wzrost lojalności klientów o 5% powoduje zwiększenie rentowności sprzedaży od 25 do 85%.

System CRM (*Consumer Relationship Management*) opracowany między innymi przez Thomasa Siebela zapewnia odpowiednie relacje między klientami i producentem oraz siecią kanałów dystrybucji [9]. Bardzo ważną sprawą przy wprowadzaniu do obrotu towarów inwestycyjnych jest przygotowanie do ich eksploatacji przyszłych użytkowników. Chodzi tu o to, aby przeprowadzić dla nich odpowiednie szkolenie. Warunkiem dopuszczenia do obrotu towarowego wyrobów jest oznaczenie ich znakiem CE. Wykaz wyrobów, które muszą być objęte certyfikacją na ten znak bezpieczeństwa zgodny z dyrektywami UE, sporządza Polskie Centrum Badań i Certyfikacji. Oznaczenie wyrobów i części musi spełniać wymagania normy ISO-9001 i umożliwiać identyfikację i identyfikowalność. Wykorzystuje się w tym celu bardzo często kody kreskowe.

Etap piąty dotyczy eksploatacji wyrobu

Podczas eksploatacji klient korzysta z wyrobu i jednocześnie go ocenia. W trakcie trwania tego etapu w jego głowie rodzi się nowa potrzeba. Bardzo ważnym elementem w celu określenia nowej potrzeby klienta jest ciągły z nim kontakt. Dobra firma podtrzymuje więzi z klientami przez swoich doradców technicznych, którzy są także sprzedawcami jej wyrobów. Doradcy techniczni mają okresowe (zwykle dwa razy do roku) spotkania w firmie. Na tych spotkaniach odbywano szkolenia z zakresu zmian konstrukcyjnych i technologicznych, jakie miały miejsce w tym okresie. Szkolenia z tego zakresu prowadzą konstruktorzy i technolodzy, którzy szczególnie nacisk kładą na zajęcia praktyczne, zwłaszcza na technologię montażu tych elementów, które uległy modernizacji. Jednym z najważniejszych celów spotkań jest wymiana doświadczeń między doradcami technicznymi a kadrą inżynierską w przedsiębiorstwie.

Etap szósty to powstanie nowej potrzeby

Nowa potrzeba powstaje na wyższym poziomie jakościowym. Dynamicznie i ciągle zmieniające się otoczenie sprawia, że wymagania klientów wzrastają. W przypadku produkcji jednostkowej na specjalne zamówienie potrzebę określa klient. Firma musi sprostać jego potrzebom, zatem powinna być najlepsza na rynku. Każda potrzeba musi być ustalona i zapisana w umowie między klientem i wykonawcą. W umowie ustalone są cechy, jakie spełniać musi dobro materialne lub usługa. Chodzi tu o specyfikację wymagań technicznych, jakościowych. Między etapami cyklu zaspokajania potrzeb występują sprzężenia zwrotne.

Podsumowanie

Technologie informatyczne w dynamiczny sposób zmieniają środowisko gospodarcze. Zmiany w sposób globalny dotyczą otoczenia bliższego i dalszego podmiotu gospodarczego. Internet zburzył tradycyjną organizację i relacje między ludźmi wynikającą ze spotkań twarzą w twarz. Transformacji uległy także metody projektowania, konstruowania i wytwarzania nowych wy-

robów, zwłaszcza tych produkowanych jednostkowo lub w małych seriach. Powszechnie wykorzystuje się w tym celu systemy CAD/CAM. Możliwości telepracy przy takim rozwiązaniu są powszechnie wykorzystywane. Technologie informatyczne sprawiły, że mamy do czynienia z rewolucją w myśleniu. Myślenie i działanie musi być globalne i holistyczne, a jednocześnie symultaniczne. Aby zrealizować ten cel, należy przygotować każdego pracownika do zmian, zapewnić mu możliwość ciągłego kształcenia i rozwoju, a to w dużej mierze gwarantuje internet. Coraz częściej firmy wykorzystują pocztę elektroniczną do wymiany korespondencji z klientami oraz współpracownikami mającymi dostęp do internetu. Internet pozwala na nieograniczoną liczbę nieformalnych kontaktów zawodowych między przedsiębiorstwem i klientem. Niektóre firmy powołały rzeczników klientów; ci bardzo doświadczeni fachowcy pomagają łagodzić konflikty na styku klient-firma. Są oni również odpowiedzialni za przepływ informacji od klienta do poszczególnych działów w przedsiębiorstwie. Należy stwierdzić, że integracja technologii z procesami biznesowymi dzięki internetowi może przebiegać szybciej i globalnie. W sferze organizacji przedsiębiorstw zwłaszcza wieloodziałowych w wyniku możliwości stworzonych przez internet nastąpiły rewolucyjne zmiany.

dr inż. Włodzimierz Baranowski

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki
Instytut Przetwórstwa Polimerów
i Zarządzania Produkcją
Politechniki Częstochowskiej

BIBLIOGRAFIA

- [1] „Gazeta Wyborcza”, *Gospodarka* nr 70, wyd. 22.03.2008. *Internet bardziej globalny*.
- [2] [Http://wiadomości.onet.pl/1226532,18,item.html](http://wiadomości.onet.pl/1226532,18,item.html).
- [3] KOSZKUL J., BARANOWSKI W., PIETRZAK M., *Nowoczesne systemy informatyczne zarządzania małymi i średnimi przedsiębiorstwami*, „Przegląd Organizacji” nr 12/2003.
- [4] LEWANDOWSKI J., *Wybrane problemy zarządzania produkcją w zmieniającym się otoczeniu*, w: *Zarządzanie organizacjami gospodarczymi w zmieniającym się otoczeniu*, praca monograficzna, Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź 2004.
- [5] NILLES J., *Telepraca. Strategia kierowania wirtualną załogą*, Wyd. WNT, Warszawa 2007.
- [6] MICHAŁOWICZ H., „Dziennik”, Dodatek „Praca” z dn. 25.02.2008, *Badania dla projektu „Telepraca”*, www.equal.gov.pl
- [7] PN-I-02000 Podpis elektroniczny.
- [8] Ustawa o podpisie elektronicznym z 18.09.2001 r. Dz. U. Nr 130 poz. 1450.
- [9] GRUDZEWSKI W., HEJDUK I., *Przedsiębiorstwo wirtualne*, Wyd. Difin, Warszawa 2000.

Summary

His article describes how meeting needs with economical goods and services takes course in dynamically changing environment of enterprise. Creating and developing the Internet and information technology affect enormously enterprise environment. Such situation caused creating of information society, functioning of with is based on multidimensional and comprehensive communication.

The cycle of meeting needs in permanent and dynamic development of society was presented. Needs and satisfy with economical goods. Such goods are being created in enterprises, production of with is situated in dynamically changing environment more and less distant.