

Nowa ekonomia – fakt czy fikcja?

Część I

JERZY KISIELNICKI, ZDZISŁAW SZYJEWSKI

JAK TO NAPRAWDĘ JEST Z TĄ GOSPODARKĄ ELEKTRONICZNĄ? CZY MAMY DO CZYNNIENIA ZE ZMIANAMI, KTÓRE POZWALAJĄ NA GŁOSZENIE HASEŁ NOWEJ EKONOMII, CZY TEŻ JEST TO WYBIEG MARKETINGOWY?

Prof. zw. dr hab. Jerzy Kisielnicki

Kierownik Katedry Systemów Informatycznych Zarządzania na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego. Podstawowe obszary zainteresowań naukowych i zawodowych: Organizacja i Zarządzanie, Informatyczna Technologia, a w tym: systemy informatyczne dla zarządzania, analiza systemowa organizacji, zarządzanie strategiczne, projektowanie systemów informacyjnych i informatycznych, reengineering, organizacje wirtualne i e-biznes. Autor ponad 220 oryginalnych i opublikowanych prac naukowych, 15 samodzielnych książek, 150 ekspertyz. Członek licznych organizacji naukowych i zawodowych, krajowych i zagranicznych. Prowadzi wykłady na uczelniach w kraju i za granicą.

Dr hab. Zdzisław Szyjewski

Profesor Uniwersytetu Szczecińskiego, dyrektor Instytutu Informatyki w Zarządzaniu (zajmuje się zarządzaniem projektami i tworzeniem systemów informatycznych), prezes Polskiego Towarzystwa Informatycznego.

Pojęcie nowej ekonomii, traktowane jako synonim gospodarki elektronicznej, zdobywa coraz większą popularność. W literaturze, ogłoszeniach i w życiu codziennym coraz częściej spotykamy się z rzeczownikami poprzedzonymi literką „e”, dotyczącymi problematyki gospodarczej. Prefiks ten ma oznaczać nowatorskie podejście do problemu. Oprócz licznych zwolenników takiej praktyki istnieją również jej przeciwnicy, którzy uważają, że jest to nadużycie, gdyż brakuje symptomów, które zmieniałyby podstawowe, ukształtowane prawa ekonomii.

Spory wokół nowej ekonomii trwają i trudno nie przyznać racji C. Shapiro i H. R. Varianowi głoszącym, że „technologia ulega zmianom, ale nie prawa ekonomiczne”^[1]. Czy jednak technologia informatyczna nie powoduje tak istotnych zmian, że zasadne jest użycie pojęcia „nowa ekonomia”? Przypomnijmy sobie zabawę polegającą na przesuwaniu kwadratów z literami w celu ułożenia jakiegoś tekstu na planszy. Należy tak manewrować literami w ramach płaszczyzny o określonych wymiarach, aby otrzymać tekst. Innym ćwiczeniem, wykorzystującym te same zasady fazowego przemieszczania figur w celu otrzymania uporządkowanego zbioru, jest kostka Rubika. W tej zabawie też trzeba tak przemieszczać figury, aby uzyskać wymagany układ. Zmienia się jedynie wymiar – przestrzeń jest tu trójwymiarowa, w odróżnieniu od dwóch wymiarów kwadratu.

Sukces uzyskany na planszy nie oznacza, że uda się nam ułożyć kostkę, mimo że

stosujemy te same zasady postępowania, a zmienia się jedynie wymiar problemu. Tak samo można porównać prowadzenie działalności gospodarczej w tradycyjnej gospodarce i nowej ekonomii, funkcjonującej w warunkach gospodarki elektronicznej. Mało jest terminów, które by zrobiły taką karierę i były tak popularne jak pojęcie „nowa ekonomia”. Często padają pytania o istotę tego pojęcia i jego zakres. Chcąc znaleźć odpowiedź, nie możemy abstrahować od podstawowego terminu, czyli od ekonomii jako dyscypliny naukowej.

Ekonomia jest nauką społeczną, która zajmuje się problematyką związaną z podejmowaniem decyzji dotyczących sposobów zaspokajania nieograniczonych potrzeb społeczeństwa w sytuacjach niedoboru środków, takich jak: ziemia, siła robocza, kapitał i przedsiębiorczość. Dla zaspokojenia tych potrzeb, a więc dla stawienia czoła problemowi niedoboru, stosowane są różne procedury, które pozwalają na podjęcie decyzji dotyczących alokacji tych środków.

Jak piszą H. Landreth i D. Colander^[2], nowoczesna teoria ekonomiczna zajmuje się badaniem, w jaki sposób współczesne społeczeństwo stawia czoło problemom

wynikającym ze zjawisk względnego niedoboru. Mechanizmem rozwiązywania problemu niedoboru we współczesnym świecie jest rynek, który zastąpił tradycję, Kościół i państwo w ich funkcjach pierwotnych mechanizmów alokacyjnych. W nowoczesnej myśli ekonomicznej wyróżnia się najczęściej dwa jej podstawowe rodzaje:

- mikroekonomię, która rozpatruje kwestie alokacji i podziału,
- makroekonomię, a więc kwestie stabilności i wzrostu.

Problemy alokacji to zagadnienia dotyczące tego, co i jak produkować. Problemy podziału to: jak dochód podzielić między członków społeczeństwa? jak w podstawowe zasady ekonomii wpisuje się nowa ekonomia? i co właściwie oznacza ten termin? Bo jeżeli przyjmiemy, że jest nowa ekonomia,

to jest też stara lub tradycyjna ekonomia i tylko ci, którzy zajmują się nową ekonomią, są nowocześni, a pozostali to tradycjoniści. W tym względzie nie ma jednoznaczności. Środowiska praktyków, związanych z technologią informacyjną, lansują termin „nowa ekonomia” jako coś nowego i rewolucyjnego. Używając określeń reengineeringu uważają, że pod wpływem internetowej globalnej pajęczyny dokonały się rewolucyjne zmiany i na fundamentach tradycyjnej ekonomii powstała nowa nauka. Środowiska akademickie uważają, że na naszych oczach dokonuje się następny etap rozwoju nauk ekonomicznych. Dzięki rozwojowi technologii informacyjnej powstały nowe narzędzia, które bardzo dobrze wpisują się w istniejącą teorię ekonomii i mają związki zarówno z makroekonomią, jak i mikroekonomią.

Na czym polega istota nowej ekonomii? Jest to zarządzanie informacją, w tym zarządzanie wiedzą. Dzięki technologii informacyjnej i sieciom komputerowym działamy w cyberprzestrzeni, gdzie czas przesyłania informacji i proces podejmowania decyzji jest bardzo krótki. W konsekwencji problemy niedoboru rozwiązywane są zarówno za pomocą powstałej nowej formy rynku, czyli rynku elektronicznego, jak też nowej formy organizacji, czyli organizacji wirtualnych. Charakterystyce obu tych elementów poświęcona będzie dalsza część artykułu.

Ekonomia zajmuje się wydarzeniami w realnym świecie. W „Historii myśli ekono-

micznej” H. Landreth i D. Colandera piszą, że najnowszą myśl ekonomiczną można scharakteryzować jako kierunek, w którym terazniejszość należy rozumieć na podstawie analizy przeszłości. My uważamy, że obecne tendencje w ekonomii można scharakteryzować jako zrozumienie terazniejszości na podstawie wiedzy o przewidywanej przyszłości. We współczesnej ekonomii znany jest termin „nowoczesna ekonomia”. Obejmuje ona między innymi takie kierunki, jak: monetaryzm, ekonomia matematyczna, statystyka i ekonometria. Można więc założyć, że użycie terminu „nowa ekonomia” jest zasadne. Dotyczy on zarówno problematyki makroekonomicznej, jak i mikroekonomicznej. Jest to zarówno analiza od całości społeczeństwa do poszczególnych jednostek, jak i analiza działania jednostki oraz organizacji.

Nowa ekonomia jest zarówno wizją, jak i teorią. Wizja to postrzeganie świata, teoria – to modele. Technologia informacyjna nie spowodowała kryzysu ekonomii, ale jej dalszy rozwój. Można mieć pewne obawy, jak kierunek określany obecnie jako nowa ekonomia będzie się nazywał za kolejne 10 lat. Prawdopodobnie powstanie nowy kierunek ekonomii i mimo że dotyczyć będzie zupełnie czego innego, jego twórcy nadal będą go nazywać nową ekonomią. Lepszym terminem byłaby „ekonomia informacji” lub „ekonomia wiedzy”. Nie chodzi jednak o kreowanie nowej nazwy, lecz o pokazanie, że rozwinęła się teoria i praktyka ekonomii.

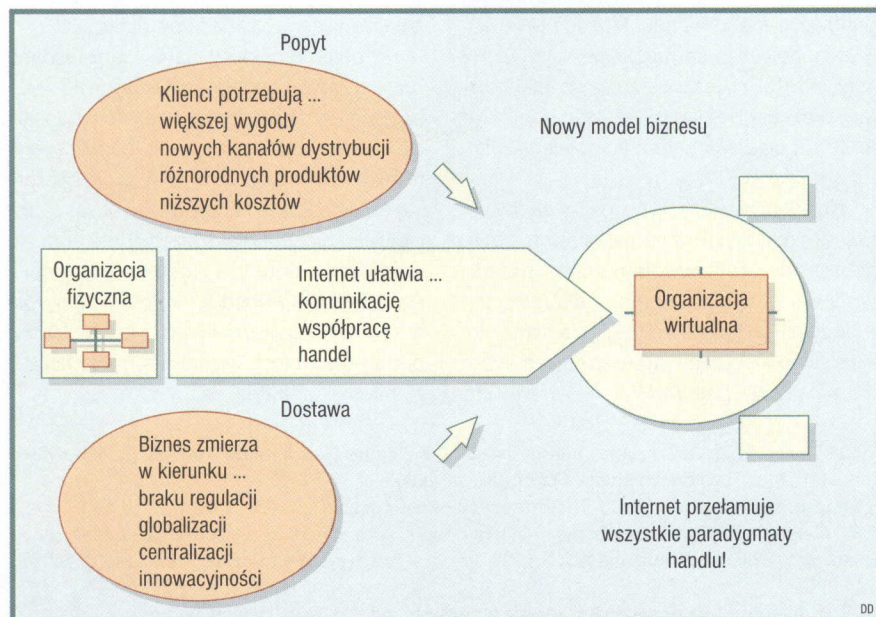
Spowodowane to zostało wpływem sieci komputerowych i innych środków, związanych z technologią informacyjną. W konsekwencji powstał zupełnie nowy kierunek nauk ekonomicznych, który jest określamy mianem „nowa ekonomia”.

Zmieniające się środowisko prowadzenia działalności gospodarczej zmusza do większego wysiłku intelektualnego i nowych metod prowadzenia tej działalności. Podstawowe prawa ekonomiczne nie zmieniły się, ale zmiany otoczenia gospodarczego są tak istotne, że zasadne jest mówienie o nowej ekonomii. Źródłem tych fundamentalnych zmian jest technologia informacyjna. Porównuje się wynalazek maszyny parowej do wynalazku komputera. Maszyna parowa była przyczyną istotnych zmian w gospodarowaniu, wykorzystanie komputera i technologii informatycznych również powoduje zasadnicze zmiany w gospodarowaniu i ekonomii. Nie następują one nagle, ale stale zmieniające się środowisko – szczególnie rozwój Internetu – powoduje przyspieszenie zmian w sposobie gospodarowania.

Technologie informatyczne

Zastosowanie komputera w działalności gospodarczej umożliwia operowanie na większych zasobach informacyjnych oraz wspomaga i zwiększa efektywność procesów gospodarczych przez przyspieszenie procedur i podniesienie jakości operacji. Dopiero sieć komputerowa i wynikające z jej zastosowania nowe możliwości powodują skokowy przyrost zmian w procesach gospodarczych. Źródłem zmian w procesie gospodarowania jest rozwój komunikacji^[9]. Po etapach handlu żywnością, surowcami i usługami, obserwujemy obecnie etap rozwoju informatyki i sieci komputerowych wraz z metasiecią, jaką jest Internet, gdzie przedmiotem handlu staje się informacja.

Jakie różnice decydują o nowych warunkach gospodarowania? Rozwój Internetu i jego dynamika były zaskoczeniem dla wszystkich. Odnotowujemy dalszy dynamiczny wzrost liczby użytkowników, mimo okresowych załamów wynikających z osłabienia tempa wzrostu gospodarczego. Umiedzynarodowienie życia gospodarczego i globalizacja rynku stają się faktem, który nie może pozostać bez wpływu na procesy gospodarcze. Sytuacja taka powoduje „...że pojęcia i kategorie ekonomiczne, wła-



Model gospodarki elektronicznej od infrastruktury do ekstrastruktury

- ściwe klasycznej ekonomii narodowo-państwowej, w coraz mniejszym stopniu pozwalają na zrozumienie i skuteczne oddziaływanie na współczesne procesy życia gospodarczego. Jest to jedna z podstawowych słabości współczesnej ekonomii".^[4]

Fenomen Internetu wynika z oczekiwań społecznych, co obrazuje rysunek. Ze strony klientów obserwujemy zapotrzebowanie na większą wygodę w korzystaniu z zasobów. Tempo życia zmusza nas do dokonywania zakupów w nietypowych dla handlu godzinach, często w dni wolne od pracy lub w późnych godzinach nocnych. Klient chciałby mieć możliwość łatwego i szybkiego korzystania z pełnej oferty w danym asortymencie, nie ograniczonej jedynie do zawartości półek sklepu. Nowe kanały dystrybucji towaru to uniezależnienie się od sklepu znajdującego się w najbliższym otoczeniu klienta. Szeroki zakres oferty handlowej to kolejny wymóg klienta, który nie chciałby tracić czasu na odwiedzanie różnych sklepów w celu dokonania różnych zakupów. Oczywiście oczekiwaniem wszystkich klientów jest niska cena kupowanych towarów. Oczekiwania te są częściowo realizowane przez supermarkety, co wyraża się wzrostem zainteresowania klientów dokonywaniem zakupów właśnie tam. Handel elektroniczny potęguje zalety korzystania z zakupów w supermarkecie. Mówi się, że Internet to jeden wielki supermarket obejmujący cały świat.

Ze strony dostawców obserwujemy dążenie do eliminowania wszelkich barier. Bariery wynikają ze zbyt dużej odległości od klienta, uwarunkowań środowiskowych (wynikających z uregulowań prawnych czy zwyczajowych, takich jak ograniczenie handlu w niedziele lub restrykcje w handlu alkoholem w niektórych krajach), czy wreszcie bariery celne i podatkowe.

Stałym dążeniem dostawców jest globalizacja rynku, która gwarantuje obniżenie kosztów i wzrost obrotów. Globalizacja to nie tylko dostęp do większej liczby klientów, ale również szerszy krąg partnerów biznesowych, co zwiększa konkurencyjność i skutkuje niższymi kosztami produkcji. Szerszy krąg klientów i partnerów biznesowych to większa innowacyjność gospodarowania. Obniżkę kosztów uzyskuje się również przez centralizację niektórych procesów i dobrze byłoby, aby centralizacja nie skutkowała obniżeniem jakości dla części klientów.

Internet wychodzi naprzeciw tym oczekiwaniom zarówno ze strony klientów, jak i dostawców. Komunikacja w warunkach sieci komputerowej jest łatwiejsza i szybsza, gwarantuje dostępność większej liczby odbiorców informacji. Stąd duża popularność Internetu w obszarze reklamy i marketingu. Dzięki ułatwionej komunikacji można nawiązywać współpracę z większą liczbą partnerów, co dotychczas było uwarunkowane odległością. Dostępność partnerów w działalności gospodarczej z wykorzystaniem Internetu nie uwzględnia problemu odległości, a jedynie dostępność sieci i wspólny interes gospodarczy. Partnerem biznesowym w Internecie może być tak samo firma z drugiej strony ulicy, jak również z odległego kraju. W tradycyjnej gospodarce odległość od potencjalnego partnera biznesowego wyznaczała często zakres współpracy lub decydowała o jej braku. Jest to istotne novum w zwieraniu alianсів biznesowych.

Handel elektroniczny

Przedmiotem handlu w dobie Internetu staje się informacja. Dotychczas w celu zdobycia informacji trzeba było kupić jej nośnik. Była to gazeta, papier, abonament telewizyjny lub radiowy albo jakiś inny nośnik, na którym była zapisana poszukiwana informacja. Nie ma prostych metod selekcjonowania i nabywania wybranej informacji bez zakupu nośnika, na którym ta informacja jest przekazywana. Internet łamie ten paradygmat tradycyjnego handlu. Można nabyć wyselekcjonowaną informację nie kupując nośnika, na którym jest dostarczana. Jakie procesy biznesowe składają się na handel? Oto one: promocja i marketing, zamówienie, płatność, dostawa.

Korzystając z Internetu mamy do dyspozycji globalny rynek obejmujący swym zasięgiem cały świat. Powoduje to, że nasza oferta handlowa jest stale dostępna dla milionów użytkowników sieci. Tradycyjna reklama głosi, że sklep jest czynny 24 godziny na dobę, przez 7 dni w tygodniu. W Internecie jest to

standard. Reklamy sklepów internetowych głoszą, że gdy ty idziesz spać, miliony twoich klientów właśnie się budzą. Jest to istotna zmiana w dostępie do rynku klientów, co wpływa nie tylko na obroty sklepu, ale również na ofertę towarów. Łatwy i globalny dostęp do informacji handlowej zwiększa siłę oddziaływania, o czym przekonali się liczni dostawcy, którzy coraz chętniej korzystają z udogodnień Internetu.

Analogiczne korzyści przyciągają licznych klientów, dla których szczególnie atrakcyjne jest to, że sklep jest czynny w dogodnej dla nich porze dnia i nocy. Oferta nie jest ograniczona do półki sklepowej odwiedzanego sklepu, ale na odległość „kliknięcia” mamy możliwość korzystania z zasobów sklepów odległych w sensie geograficznym. Kolejnym atutem sklepu internetowego jest szeroka oferta produktów (związanych z poszukiwanym towarem) i automatyzacja oferty (wynikająca z komputerowej analizy dokonanych wcześniej zakupów). Dodatkową atrakcją stanowi prosty sposób składania zamówienia, które sprowadza się do jednego kliknięcia po dokonaniu wyboru towarów wcześniej oglądanych i włożonych do elektronicznego koszyka. W praktyce dość często kupujemy stały zestaw towarów, nieznacznie modyfikując skład pakietu lub liczbę produktów. Zamówienie jest w dużej części generowane automatycznie, na podstawie informacji zapisanych w bazie danych podczas poprzedniej transakcji. Płatność za wybrany zestaw towaru również może być zrealizowana przez sieć komputerową.

Problemem, który stanowi dość istotną barierę rozwoju płatności bezgotówkowych przez Internet, jest bezpieczeństwo transakcji. Prawne usankcjonowanie podpisu elektronicznego da nowe możliwości, znacznie zwiększające bezpieczeństwo transakcji sieciowych. Handel elektroniczny ma obecnie liczne wady, które są sukcesywnie usuwane. Atrakcyjność procedur i inne uwarunkowania prowadzenia działalności gospodarczej będą powodowały, że taka formuła handlu stanie się naturalna. ●

^[1] C. Shapiro, H.R. Varian, „Information Rules. A Strategic Guide to the Network Economy”, Boston, Ma., Harvard Business School Press, 1999.

^[2] Landreth H., Colander D.C., „Historia myśli ekonomicznej”, PWN, Warszawa 1998.

^[3] W. Cellary, „Elektroniczny biznes – nowa gospodarka w mat. konf. Gospodarka elektroniczna w Polsce”, Wiosenna Szkoła PTI, Polskie Towarzystwo Informatyczne, Międzyzdroje 2000.

^[4] „Przedsiębiorstwo przyszłości”, praca zbiorowa pod red. W. Grudzewskiego oraz I. Hejduka, Difin, Warszawa, 2000.

Nowa ekonomia (cz. 2.)

Zarządzanie przepływem pracy

JERZY KISIELNICKI, ZDZISŁAW SZYJEWSKI

STOSOWANIE TECHNOLOGII INFORMATYCZNYCH ZMIENIA PROCESY WYTWARZANIA. W NIEKTÓRYCH OBSZARACH, JAK CHOCIAŻBY FINANSE, SYSTEMY KOMPUTEROWE SĄ JUŻ NORMALNOŚCIĄ, Z KTÓRĄ SIĘ OSWOILIŚMY I NIE WYOBRAŻAMY SOBIE INNEGO SPOSOBU PRACY. POZOSTAŁE OBSZARY KOMPUTEROWEGO WSPOMAGANIA PROCESU WYTWARZANIA SĄ NA RÓŻNYCH ETAPACH ROZWOJU. STOSUJE SIĘ WIELE MOŻLIWOŚCI - OD WSPOMAGANIA JEDYNIE WYBRANYCH FRAGMENTÓW TEGO PROCESU DO STOSOWANIA ZINTEGROWANYCH SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH.

Komunikacja handlowa jest coraz częściej wspomagana przez procedury elektronicznej wymiany danych. Praktyką staje się postrzeganie działalności organizacji jako procesu. Business Proces Reengineering (BPR) jest stosowany przez firmy w celu zwiększenia konkurencyjności rynkowej. Dostosowywanie przedsiębiorstwa do procesowego postrzegania własnej działalno-

ści może być efektywnie wspomagane przez systemy informatyczne. Takie traktowanie firmy pozostaje w sprzeczności z hierarchicznymi strukturami zarządzania i wymaga znacznie głębszego rozpoznania realizowanych w niej procesów. Zupełnie innego wymiaru nabiera problem relacji między firmą a jej klientami ^[1]. Działania procesowe są ukierunkowane na stabilizację. Pro-

cesowo są obsługiwane sytuacje rutynowe, realizowane wielokrotnie, powtarzalne. Realizacja rutynowego procesu ma ściśle zdefiniowaną metodę wykonania ciągu czynności, wielokrotnie sprawdzoną w codziennym działaniu.

Informatyczna obsługa procesu sprowadza się do automatyzacji procesu informacyjnego i przetwarzania dokumentów powstających w celu realizacji kolejnych czynności procesowych ^[2]. Rysunek będący ilustracją procesu informacyjnego określa, jakie dokumenty powstają i jak będą przetwarzane na konkretnych stanowiskach. W systemie informatycznym, wspomagającym ten proces, można zapisać, jakie działania należy wykonać na każdym stanowisku, przez które przepływa dokument. Wynikiem tych działań mogą być nowe dokumenty, a już istniejące mogą być rozmnażane lub archiwizowane. Czynności te, typowe dla procesów biurowych, nie wymagają specjalnej aktywności ludzkiej. Wykonywane są komputerowo w takiej liczbie i jakości, aby gwarantować sprawne przeprowadzenie procesu.

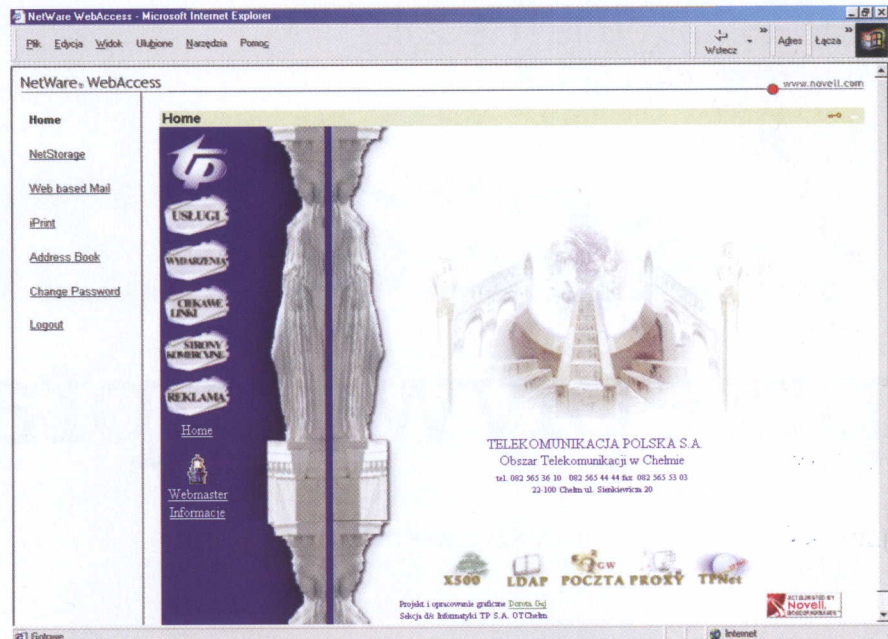
Automatyzacja prac biurowych zwalnia pracownika z wykonywania prostych czynności, a zarazem ułatwia obsługę dokumentów i przeprowadzanie na nich działań. Warunkiem poprawnej realizacji automatycznego przepływu dokumentów jest jednoznaczne opisanie drogi przepływu i specyfikacji czynności, wykonywanych na dokumencie, w powiązaniu ze stanowiskami, przez które dokument powinien przechodzić.

gramowanie iPrint Client, które się instaluje ze strony WWW. (W tej chwili można instalować sterowniki ze strony WWW tylko na stacjach roboczych Windows. Nie jest to możliwe w iMacach ani na stacjach linuksowych.) Za pomocą narzędzia, które się znajduje w katalogu SYS:/LOGIN/IPPDOCS/, można tworzyć mapy z drukarkami dostępnymi publicznie, wykorzystując np. skany planu budynku.

Praca grupowa w przeglądarce

Nabywca NetWare 6 otrzymuje również WebAccess, dzięki któremu może korzystać za pośrednictwem portalu z zasobów sieci NetWare. WebAccess to zespół aplikacji napisanych w Javie i bazujących na usługach Novell Portall Services (NPS). Dostęp z portalu do funkcji sieciowych zapewniają tzw. gadżety. Użytkownik może skorzystać z gotowych zdefiniowanych „gadżetów” lub stworzyć własne. Gotowe „gadżety” służą m.in. do uwierzytelniania, zmiany hasła, drukowania internetowego i zawierają takie aplikacje, jak: klient poczty, Exchange, notatnik czy książka adresowa. W pakiecie znajduje się więc kompletne oprogramowanie do pracy grupowej.

Administrator ustala standardową konfigurację serwisu za pomocą narzędzia Console One. W przypadku serwisów pocztowych są zdefiniowane formuły dostępu do wszystkich popularnych platform, jak rów-



NetWare WebAccess to łatwo personalizowane narzędzie do pracy grupowej w Internecie, korzystające z interfejsu WWW. Predefiniowane „gadżety” w Javie eliminują konieczność instalowania klienta NetWare, obsługują standardowe funkcje „groupware” i pozwalają się łatwo uzupełniać o własne moduły

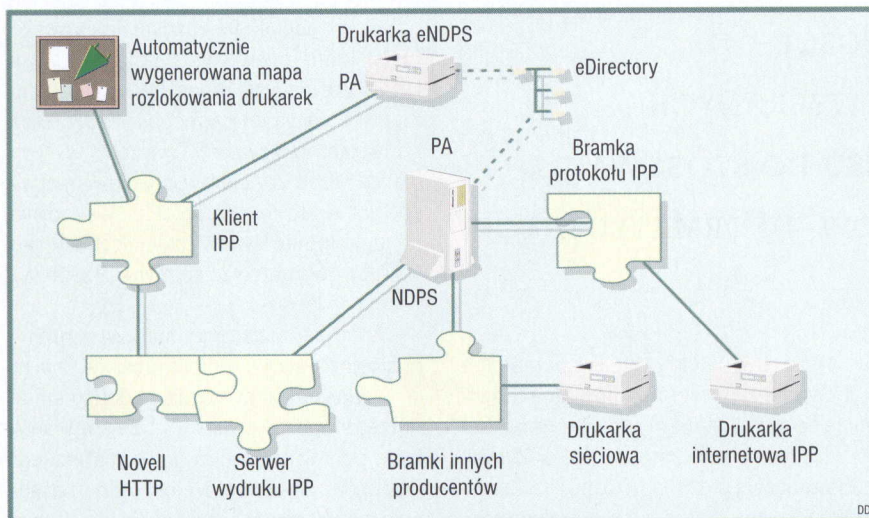
niez dostęp do skrzynek pocztowych za pośrednictwem protokołów IMAP i POP3. Definiując stronę domyślną, która się wyświetli po logowaniu do serwisu, lub personalizując informacje dla użytkownika, można przekazywać aktualne informacje na temat funkcjonowania firmy.

WebAccess ma na celu uproszczenie współpracy w firmie. Użytkownicy sieci mogą

na stronie internetowej sprawdzić pocztę, dzielić pliki i wyszukiwać informacje (np. numer telefonu) o innych użytkownikach. Dzięki możliwości tworzenia własnych „wtyczek” do serwisu, może on być konfigurowany zgodnie z indywidualnymi potrzebami.

NetWare 6 wyposażono we wszystkie popularne standardy dostępu do plików. Jest w nim więc NFS (Network File System), AFTP (Apple Talk File Protocol), CIFS (Common Internet File System), FTP (File Transfer Protocol) i WebDAV. Dzięki temu z serwerem można się podłączyć z dowolnej maszyny (iMac, PC) pracującej w dowolnym systemie operacyjnym – Uniks, Linuks, Windows lub OS X. Może jednak dziwić fakt, że w pakiecie, którego twórcy położyli tak duży nacisk na integrację funkcji z Internetem, zabrakło znanych z poprzedniej wersji produktów, takich jak serwer wiadomości i multimedia. Oba moduły są silnie związane z Internetem i powinny być rozwijane.

NetWare6 obsługuje XML i Javy, co dobrze rokuje wykorzystaniu tej platformy do handlu elektronicznego. Rośnie także znaczenie tradycyjnych funkcji i cech platformy sieciowej: zarządzania systemami, bezpieczeństwa, mobilności i bezawaryjności. Najprawdopodobniej to także wzięli pod uwagę twórcy Novell NetWare 6. ●



Rozbudowane narzędzia do zarządzania drukowaniem przez Internet umożliwiają zlecanie zadań rozproszonego drukowania IPP, aktualizację sterowników przez Internet i generowanie mapy rozlokowania drukarek z zeskanowanego planu budynku

Informatyczna obsługa dokumentów jest nie tylko sprawniejsza i szybsza, ale również znacznie oszczędniejsza jeśli chodzi o wykorzystanie nośnika. Stale rosnące zużycie papieru staje się problemem międzynarodowym. Statystyki wskazują na dynamiczny przyrost zużycia papieru. W przypadku stosowania systemu informatycznego obsługującego proces informacyjny, znacznie oszczędniejszy w użytkowaniu i bardziej podatny na procedury przetwarzania, takie jak kopiowanie, wyszukiwanie czy archiwizowanie [3].

Opis drogi dokumentów, graf ich przepływu jest zapisem procedur postępowania wraz z określeniem, gdzie i jakie operacje powinny być wykonane. Opis taki, „zaszyty” w systemie komputerowym, wymusza konsekwencję działania i w pełni automatyzuje realizację procedury zapisanej w systemie informatycznym. Pracownicy na poszczególnych stanowiskach otrzymują odpowiednie dokumenty i polecenia dotyczące typu operacji, jakie mają wykonać na otrzymanym zestawie dokumentacji. Wynika z tego określony podział kompetencji i zakres odpowiedzialności.

Zarządzanie tradycyjnym procesem produkcyjnym sprowadzało się do budowy hierarchicznych struktur organizacyjnych z wieloma poziomami szczebli zarządzania. Hierarchiczna dekompozycja wynikała z możliwości komunikacyjnych i panowania nad skomplikowanym procesem produkcji. Dzięki obecnym możliwościom komunikacji naturalne jest spłaszczenie struktur organizacyjnych. Coraz większą popularność zdobywają organizacje wirtualne, powstające w celu przeprowadzenia pojedynczych transakcji.

Organizacja wirtualna

Pojęcie „organizacja wirtualna” jest rozumiane w różnych aspektach. Jest to zupełnie nowy typ organizacji, który mógł powstać dzięki rozwojowi technologii informacyjnej, a zwłaszcza dzięki funkcjonowaniu globalnych sieci informacyjnych i dużych baz danych. Jest to też odpowiedź na wymagania wolnego rynku i konieczność dostosowania się do jego konkurencyjności. Organizacja wirtualna jest jednym z najbardziej istotnych elementów nowej ekonomii.

Pojęcie organizacji wirtualnej nie do czekało się dotychczas ogólnie akcepto-

Analiza SWOT dla tworzenia WO	
Mocne strony - S	
1.	Duża elastyczność działania, większa niż organizacji tradycyjnej
2.	Duża szybkość realizacji transakcji w porównaniu z większością organizacji tradycyjnych
3.	Prowadzenie wspólnej polityki w zakresie działania organizacji
4.	Obniżenie kosztów realizacji transakcji w stosunku do jej realizacji w organizacji tradycyjnej
5.	Obniżenie nakładów inwestycyjnych na rozwój organizacji
6.	Zmniejszenie do koniecznego minimum prawnej obsługi transakcji
Słabe strony - W	
1.	Konieczność posiadania technologii informacyjnej, która umożliwia realizację transakcji, a w tym:
	a/ globalnej sieci,
	b/ dużych baz danych
2.	Zaufanie do wszystkich organizacji współpracujących w ramach wirtualnych organizacji
3.	Możliwość udziału organizacji niekompetentnych i niesprawdzonych
4.	Brak wzorców postępowania
Szansa - O	
1.	Szybkie reakcje na pojawienie się tzw. niszy
2.	Realizacja transakcji mimo barier prawnych i organizacyjnych
3.	Wnoszenie do wspólnej wirtualnej organizacji najlepszych i najbardziej profesjonalnych cech każdego z partnerów
4.	Możliwość zastosowania najbardziej nowoczesnych metod i technik zarządzania
5.	Możliwość współpracy takich partnerów, którzy w organizacji tradycyjnej nie współpracowali ze sobą
6.	W powiązaniach informacyjnych nie występują celne granice państwowe
Zagrożenia - T	
1.	Niewydolność urządzeń komputerowych przejawiająca się tym, że obecnie większość z nich nie jest przystosowana do transmisji danych multimedialnych
2.	Brak uregulowań prawnych dla funkcjonowania przedsiębiorstw, wchodzących w skład organizacji wirtualnych, i ich odpowiedzialności względem siebie oraz przed klientami
3.	Brak przygotowania firm i klientów do korzystania z organizacji wirtualnych
4.	Brak zwierzchnictwa i związany z tym brak koordynacji realizacji transakcji

wanej definicji. Jej wirtualny charakter wyznacza charakterystyka własności, a nie cechy fizyczne. W literaturze spotyka się następujące określenia wirtualnej organizacji.

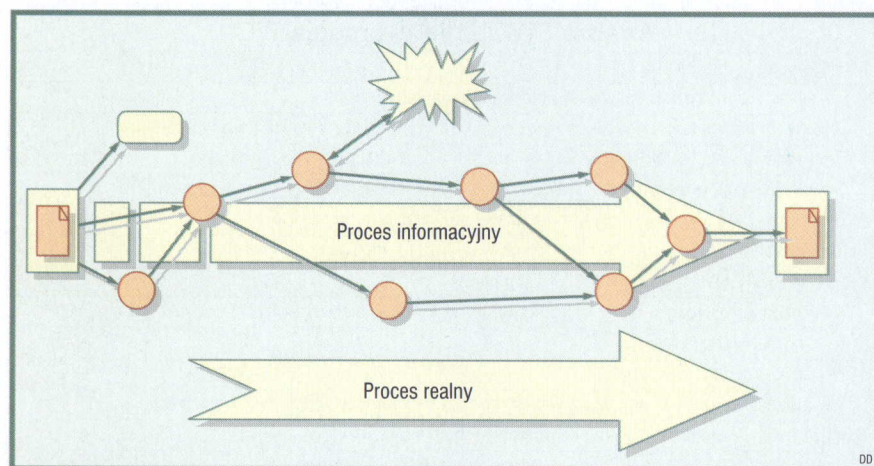
- „Czasowa sieć niezależnych przedsiębiorstw (dostawców, klientów, nawet wcześniejszych konkurentów) połączonych technologią informacyjną w celu dzielenia umiejętności i kosztów dostępu do nowych rynków” [4].
- „Sztuczny twór, który ze względu na maksymalną użyteczność dla klienta i opierając się na indywidualnych kompetencjach bazowych realizuje integrację niezależnych przedsiębiorstw w procesach (łańcuchowych) kreowania produktów, nie wymagając dodatkowego nakładu na koordynację oraz nie uszczuplając przez swoją wirtualność znaczenia klienta” [5].

Organizacja wirtualna jest tworzona na zasadzie dobrowolności, a jej uczestnicy

wchodzą ze sobą w różnego typu związki w celu realizacji wspólnego celu. Uczestnictwo w organizacji nie wymaga zawarcia formalnych umów cywilnoprawnych. Czas trwania związku jest ustalany przez tworzących organizację. Decyzję o jej likwidacji lub rekonstrukcji może podjąć każdy uczestnik, który pierwszy uzna, że istnienie tego związku jest dla niego niekorzystne. Organizacja wirtualna działa w tak zwanej cyberprzestrzeni, która powoduje, że okres trwania tego związku może być bardzo krótki, podobnie jak czas realizacji zadań.

Terminu „organizacja wirtualna” używamy w dwóch znaczeniach:

- organizacji, która spełnia wymienione wcześniej zadania i realizuje postawione przed nią cele;
 - modelu, który pozwala na doskonalenie umiejętności menedżerskich, a tym samym rozwijanie przedsiębiorczości.
- Wpływ organizacji wirtualnej na przedsiębiorczość jest oczywisty, ponieważ jej



Procesy biznesowe w firmie można zautomatyzować, definiując automatyczną strukturę generowania i obiegu dokumentów

• stworzenie i uzyskanie statusu przedsiębiorcy jest bardzo proste. Jak błyskotliwie zauważył W. Titz ^[5], wystarczy „siedzieć w domu i z sześcioma komputerami sterować działalnością wartą 10 miliardów dolarów”. Wprawdzie to efektowne stwierdzenie jest nieco przesadne, ale praktyka wykazuje, że aby zostać przedsiębiorcą w modelu organizacji wirtualnej, wystarczy mieć komputer z dostępem do Internetu i taką wiedzę, której nie ma konkurencja.

Analiza nakładów inwestycyjnych i kosztów eksploatacyjnych ponoszonych na utworzenie i funkcjonowanie organizacji wirtualnej oraz tradycyjnych organizacji ujawnia, że wielkości te kształtują się odmiennie w organizacji tradycyjnej i w nowej ekonomii. Charakterystyczną cechą organizacji wirtualnej jest możliwość uzyskania przychodów w bardzo krótkim czasie po uruchomieniu działalności. To teoria. W praktyce czas ich uzyskania jest jednak dłuższy i, podobnie jak w organizacjach tradycyjnych, zależy od zaistnienia organizacji na rynku. Badając funkcjonujące organizacje, wyodrębniono za pomocą analizy strategicznej SWOT te czynniki, z których istnieniem należy się liczyć, tworząc organizację wirtualną.

Decyzja dotycząca tworzenia tradycyjnej organizacji wiąże się z optymalną wielkością wyrobu. I tu, podobnie jak w przypadku nakładów inwestycyjnych, mamy do czynienia z nieco inną sytuacją w organizacjach tradycyjnych i w nowej ekonomii. Analizując jednostkowe koszty wytwarzania produktu w organizacji tradycyjnej

można określić optimum, czyli taką wielkość produkcji, w przypadku której koszty jednostkowe są minimalne. W wypadku organizacji wirtualnej ilość produktu nie ma wpływu na optymalną wielkość produkcji. Zależy ona tylko od przedsiębiorczości, a jednostkowy koszt wytwarzania może się stale zmniejszać.

Idzie nowe

Liczne zależności i wzajemne związki w gospodarce zmuszają do systemowego postrzegania zachodzących zjawisk. Technologia informatyczna efektywnie wspomaga takie zachowania gospodarcze. Prowadzenie przedsiębiorstwa można porównać do prowadzenia samolotu, którego pilot musi z należytą uwagą równocześnie obserwować wiele wskaźników, obrazujących zmiany parametrów lotu. Koncentracja na jednym parametrze, na przykład na wskaźniku wysokości, bez kontrolowania zachowań wskaźnika obrotów silnika czy ilości paliwa, doprowadziłaby do katastrofy. Zarządzający przedsię-

biorstwem także musi koncentrować uwagę na wielu parametrach gospodarczych równocześnie. Skupianie się na zaopatrzeniu materiałowym bez analizowania kosztów, zatrudnienia, badań rynku, też może prowadzić do katastrofy gospodarczej firmy.

Wielowątkowe obserwowanie otoczenia gospodarczego jest efektywnie wspomagane przez technologię informatyczną. Oczywiście technologia informatyczna nie jest panaceum na wszystkie problemy. Zarządzający musi w dalszym ciągu wiedzieć, jakie wskaźniki ma obserwować i jakie wartości stanowią zagrożenie i zmuszają do podejmowania działań zapobiegawczych. Zmiany w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa, zmiany środowiska gospodarczego, zupełnie nowe zachowania rynkowe – to tylko niektóre różnice pomiędzy tradycyjnym stylem gospodarowania a tym, co jest nazywane nową ekonomią. Zmiany te są możliwe i równocześnie wymuszane przez coraz szersze stosowanie technologii informatycznych.

Obecnie siła oddziaływania zmian technologicznych jest już tak znacząca, że nie można poprzestać na kosmetycznej modyfikacji stosowanych procedur i metod działania. Technologia informatyczna wprowadza tak istotne zmiany w działalności gospodarczej, że modyfikacja sposobu działania jest niezbędna. W zależności od rodzaju prowadzonej działalności gospodarczej zmiany te mają różne natężenie, ale wszędzie są odczuwalne. Zmiany środowiska prowadzenia działalności wymuszają zmianę metod i powodują nowe zachowania, zmierzające do zwiększenia wydajności i poprawy jakości realizowanych procesów. Tendencja tych zmian wydaje się stała i zmusza do modyfikacji zachowań wszystkich osób działających w handlu, produkcji, usługach i wszystkich innych formach prowadzenia działalności gospodarczej. Oddziaływanie to jest więc powszechne. ●

- [1] BILL CHAMBERS, RICHARD MEDINA, KELLEY WEST, „CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT, THE NEW BATTLEFIELD FOR WORKFLOW”, DOCUMENT WORLD, AIIM INTERNATIONAL, JULY/AUGUST 1999, VOLUME 4.
- [2] ZDZISŁAW SZYJEWSKI, „AUTOMATYZACJA PROCESÓW BIZNESOWYCH – TERMINOLOGIA I KLASYFIKACJE”, INFORMATYKA 1/99.
- [3] ZDZISŁAW SZYJEWSKI, „ZARZĄDZANIE DOKUMENTAMI W MAT. KONF. SYSTEMY INFORMACJI ZARZĄDCZEJ. EFEKTY WDROŻEŃ PROJEKTÓW CELOWYCH”, „AKADEMIA TECHNICZNO-ROLNICZA W BYDGOSZCZY, BYDGOSZCZ-CIECHOCINEK, 1999.
- [4] DAVIDOW W., MALONE M., „THE VIRTUAL CORPORATION, HARPERBUSINESS”, NJ, 1999
- [5] SCHOLZCH CH., „VIRTUELLE UNTERNEHMEN – ORGANISATORISCHE REVOLUTION MIT STRATEGISCHER IMPLIKATION”, MANAGEMENT & COMPUTER, 2/1996.