

**Janusz Marek Lichtarski**

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

---

## **TECHNOLOGIE INFORMACYJNE A KSZTAŁT STRUKTURY ORGANIZACYJNEJ PRZEDSIĘBIORSTWA**

---

**Streszczenie:** Technologie informacyjne przedstawiane są zwykle jako czynnik sprzyjający decentralizacji decyzji, spłaszczeniu hierarchii organizacyjnej i rozwojowi tymczasowych zespołów zadaniowych, a zatem czynnik umożliwiający przekształcanie się struktur organizacyjnych w kierunku form organicznych. Teza ta znajduje potwierdzenie w wynikach badań ankietowych autora. Nie jest to jednak jedyny możliwy sposób, w jaki wdrożenie i stosowanie IT może oddziaływać na strukturę organizacyjną, dlatego przy uogólnianiu wyników należy zachować szczególną ostrożność. Przedstawiono wyniki badań ankietowych potwierdzających ogólne tendencje w zakresie wpływu IT na strukturę organizacyjną oraz ukazano cztery przypadki przedsiębiorstw, w których wystąpiły zmiany o kierunku przeciwnym, tj. gdzie wdrożenie IT spowodowało wzrost poziomu centralizacji lub standaryzacji.

**Słowa kluczowe:** struktura organizacyjna, technologie informacyjne, teoria kontyngencji.

### **1. Wstęp**

Struktura organizacyjna jest funkcją wielu zmiennych. Na jej kształt wpływ mają różnorodne czynniki o charakterze wewnętrznym i zewnętrznym, m.in. takie jak wielkość organizacji, jej wiek i historia, cele, strategia, stosowana technologia oraz złożoność i zmienność otoczenia. Jednym ze współczesnych czynników strukturotwórczych są także szeroko rozumiane technologie informacyjne (IT). Wielu autorów podkreśla, że ich wykorzystanie powoduje spłaszczenie hierarchii organizacyjnej, decentralizację zarządzania oraz zmniejszenie stopnia standaryzacji i formalizacji działań. Pod wpływem stosowania technologii informacyjnych zmniejsza się natężenie cech strukturalnych i przekształca się w kierunku rozwiązań zbliżonych do modelu organicznego Burnsa i Stalkera.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie kierunków zmian struktur organizacyjnych pod wpływem zastosowań IT w świetle literatury i własnych badań ankietowych. Ukazano także zmiany struktur organizacyjnych, wynikające z wdrożenia i stosowania nowoczesnych technologii informacyjnych, mające przeciwny kierunek do wskazanych wcześniej. Oprócz przedstawienia wyników badań zambia-

rem autora jest bowiem zaakcentowanie, że do ogólnie upowszechnianych poglądów na temat wpływu IT na strukturę organizacyjną (w tym wyników badań własnych) podchodzić należy z dużą dozą ostrożności. Warto zatem zainicjować dyskusję nad wpływem IT na struktury organizacyjne współczesnych przedsiębiorstw. Ważne jest, aby w dyskusji tej uczestniczyli zarówno przedstawiciele nauk o zarządzaniu, jak i specjaliści z zakresu informatyki. Wykorzystanie ich wiedzy i doświadczenia pozwoli na pełniejsze zrozumienie i wyjaśnienie technologii informacyjnych jako czynnika strukturotwórczego.

Opracowanie bazuje na analizie krajowej i zagranicznej literatury przedmiotu oraz wynikach dwóch badań ankietowych przeprowadzonych przez autora w latach 2007 i 2009. Wykorzystano także spostrzeżenia i obserwacje z badań terenowych (studia przypadków czterech przedsiębiorstw), które finansowane są ze środków na naukę w latach 2009-2011 jako projekt badawczy pt. „Własności i uwarunkowania struktur zadaniowych” nr 2636/B/H03/2009/36.

## **2. Technologia jako zmienna kontekstowa w badaniach nad strukturami organizacyjnymi**

Technologia była jednym z pierwszych czynników branych pod uwagę w badaniach nad uwarunkowaniami struktur organizacyjnych. W przypadku przedsiębiorstw przemysłowych technologia traktowana była wąsko, a mianowicie jako sposób wytwarzania dóbr materialnych z wykorzystaniem odpowiednich metod i narzędzi pracy. Różnice w stosowanych technologiach dotyczyły m.in. spójności i siły powiązań pomiędzy poszczególnymi etapami procesu wytwórczego i poziomu automatyzacji produkcji. Na przykład Woodward wyróżniła trzy podstawowe rodzaje stosowanej technologii ze względu na skalę produkcji (jednostkowa, wielkoseryjna, ciągła), a następnie zidentyfikowała wpływ stosowanej technologii na szerokość podziału pracy, poziom uhierarchizowania organizacji, rozpiętość kierowania i stosunek liczby stanowisk kierowniczych do ogólnej liczby stanowisk [Woodward 1965, s. 24 i nast.]. Wpływ technologii na kształt struktury organizacyjnej analizowali również inni badacze, m.in. Perrow, który uzależniał kształt struktury od rodzaju surowców i stopnia poszukiwań nowych sposobów działań [Perrow 1967, s. 196].

Podejścia przywołanych badaczy były poddawane krytyce dotyczącej nadmiernej upraszczania wyników (to przykłady podejścia jednoczynnikowego, w których nie brano pod uwagę jednoczesnego oddziaływania innych zmiennych, np. wielkości organizacji, typu otoczenia itd.). Zarzut dotyczył też niebezpieczeństwa tzw. determinizmu technologicznego [Crozier, Friedberg 1982, s. 129]. Mimo to omawiane badania wniosły ogromny wkład w studia nad strukturami organizacyjnymi, przecząc tezie przedstawiciele szkoły klasycznej o istnieniu uniwersalnych zasad kształtowania struktury organizacyjnej.

W późniejszych podejściach pojęcie technologii zostało poszerzone. Odnosiło się nie tylko do aspektów technicznych, ale do ogółu zmian stanów obiektów poddawanych oddziaływaniu, bez względu na to, czy obiektami tymi są dobra materialne, ludzie, informacja czy symbole [Hall 1999, s. 88]. Poszerzyło to znacznie pole badawcze o inne sfery i procesy działalności przedsiębiorstw, a także inne grupy instytucji prowadzące działalność niezwiązaną z produkcją, np. takie jak usługi, handel, edukacja itd.

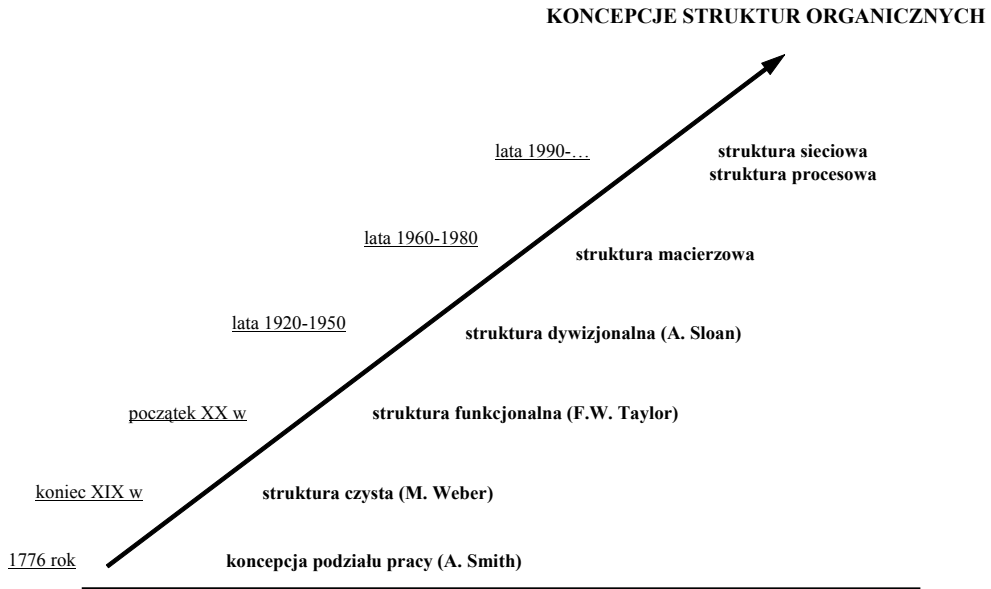
W erze gospodarki opartej na wiedzy technologia jako czynnik strukturotwórczy kojarzona jest głównie z rozwojem nowoczesnej elektroniki i wszelkiego rodzaju technologii informacyjnych. Technologie te nazywane są również technologiami informacyjno-komunikacyjnymi (ICT), stąd określenia te będą w niniejszym opracowaniu traktowane jako tożsame i używane zamiennie. Przez technologie informacyjne jako czynnik strukturotwórczy zatem należy rozumieć informatykę, obejmującą sprzęt komputerowy i oprogramowanie służące do tworzenia, przesyłania, prezentowania i zabezpieczania informacji, a także telekomunikację i inne narzędzia związane z informacją [Stabryła 2009, s. 111]. Do tak szeroko rozumianych technologii informacyjnych, obok ogółu sprzętu komputerowego, zalicza się zatem zarówno uniwersalne systemy i pakiety użytkowe (np. Windows, MS Office, Linux, Open Office itd.), oprogramowanie internetowe (przeglądarki, komunikatory, portale itd.), jak i oprogramowanie specjalistyczne: systemy finansowo-księgowo, moduły controllingowe, programy do obsługi klienta (CRM) itd. Stosowanie wskazanych systemów i narzędzi informatyczno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwie wpływa na możliwości i szybkość realizacji zadań przez jednostki i zespoły, określa role organizacyjne i relacje pomiędzy uczestnikami procesów oraz kształtuje kanały wymiany informacji. Wykorzystanie IT oddziałuje tym samym na kształt formalnej i rzeczywistej struktury organizacyjnej. Jak jednak podkreślają zwolennicy podejścia indeterministycznego, nie jest to wpływ bezpośredni, gdyż ostateczny kształt struktury organizacyjnej jest wynikiem decyzji naczelnego kierownictwa [Majchrzak 1987, s. 83].

### 3. Kierunki przekształceń struktur organizacyjnych

W założeniach przedstawicieli klasycznej szkoły zarządzania struktury organizacyjne przedsiębiorstw i administracji zbliżone były do weberowskiego modelu idealnej biurokracji lub modelu mechanistycznego Burnsa i Stalkera [Martyński 1989, s. 16-112]. Zmieniające się w kilku minionych dekadach warunki otoczenia powodowały stopniowe zmiany w kształcie struktur organizacyjnych. Ewolucja stosowanych rozwiązań przebiegała od struktur mechanistycznych w kierunku rozwiązań organicznych, obejmując m.in. koncepcje struktury funkcjonalnej, dywizjonalnej, macierzowej i sieciowej – zob. rys. 1.

Syntetyczna charakterystyka „skrajnych” modeli strukturalnych: mechanistycznego i organicznego, została przybliżona w tab. 1. Burns i Stalker podkreślają, że

przedstawione ujęcie nie jest dychotomiczne, konkretnego rozwiązania zatem nie powinno się klasyfikować jako mechanistycznego lub organicznego, a raczej umiejscawiać je na swoistym kontinuum pomiędzy wskazanymi modelami [Burns, Stalker 1961, s. 120].



**Rys. 1.** Rozwój koncepcji struktur organizacyjnych

Źródło: [Piotrowicz 2004, s. 8].

**Tabela 1.** Charakterystyka struktur mechanistycznych i organicznych

Struktury mechanistyczne	Struktury organiczne
Trwały podział pracy według funkcji	płynny podział pracy, dostosowany do ciągłej redefinicji zadań
Szczegółowy (fragmentaryczny) charakter zadań	ogólny (całościowy) charakter zadań
Precyzyjne określenie uprawnień i odpowiedzialności	uprawnienia i odpowiedzialność wspólne dla uczestników
Dominacja relacji służbowych (pionowych między przełożonym a podwładnym) i poleceń	występowanie powiązań różnego typu (pionowych i pionowych) polegających raczej na konsultacji, a nie na wydawaniu poleceń
Zadania uczestników integrowane i koordynowane przez zwierzchników	zadania integrowane i koordynowane przez istnienie wspólnych interesów
Duży stopień uhierarchizowania, tj. stosunkowo duża liczba szczebli i niewielka rozpiętość kierowania	struktura o charakterze sieciowym

Uprawnienia decyzyjne zlokalizowane na najwyższych szczeblach w hierarchii	uprawnienia decyzyjne nieokreślone, zmienne w zależności od charakteru zadań
Duża liczba przepisów organizacyjnych	niewielka liczba lub brak formalnych przepisów określających działania członków
Duża szczegółowość i rygorystyczność obowiązujących reguł i norm	duża ogólność reguł organizacyjnych, pozostawiająca członkom duży margines swobody

Źródło: [Burns, Stalker 1961, s. 121-122].

Przedstawione w tab. 1 charakterystyki wskazują, że rozwiązania strukturalne zbliżone do modelu mechanistycznego cechuje duże natężenie wymiarów (cech) strukturalnych, tj. wysoki poziom specjalizacji funkcjonalnej, duże uhierarchizowanie, wysoki stopień centralizacji uprawnień decyzyjnych oraz wysoki stopień standaryzacji i formalizacji działań. I odwrotnie, w przypadku struktur bliższych modelowi organicznemu natężenie cech strukturalnych jest niewielkie.

#### 4. Wpływ technologii informacyjnych na struktury organizacyjne w teorii i w praktyce

W literaturze podkreśla się, że wykorzystanie technologii informacyjnych sprzyja rozwojowi struktur organicznych. Kładzie się nacisk na to, że wdrożenie i stosowanie IT sprzyja decentralizacji zarządzania, spłaszczaniu struktur organizacyjnych, zmniejszeniu stopnia standaryzacji i formalizacji działań oraz rozwojowi zespołów tymczasowych (zob. np. [Stabryła 2009, s. 113; Lachiewicz 2007, s. 86; Brzozowski 2010, s. 91; Handy 1996, s. 42]). Technologie informacyjne są więc czynnikiem strukturotwórczym, który sprzyja przekształcaniu się struktur w kierunku modelu organicznego.

Wyniki badań ankietowych przeprowadzonych przez autora w 2005 r. w 131 przedsiębiorstwach wskazują, że istnieje związek pomiędzy poziomem wykorzystania technologii informacyjnych a kształtem struktury organizacyjnej (poziomem jej organiczności). Ze względu na poziom organiczności struktury organizacyjnej dokonano kategoryzacji badanych jednostek<sup>1</sup>. Utworzono tym samym trzy kategorie przedsiębiorstw: A, B i C. Przedsiębiorstwa z grupy A mają strukturę organizacyjną

<sup>1</sup> Kategoryzacji badanych przedsiębiorstw dokonano przy wykorzystaniu metody punktowej na podstawie analizy odpowiedzi respondentów na sześć pytań zamkniętych (wielokrotnego wyboru z możliwością zaznaczania wielu odpowiedzi), ujętych w kwestionariuszu ankietowym. O poziomie organiczności struktury organizacyjnej, a tym samym zaliczeniu przedsiębiorstwa do jednej z trzech wyodrębnionych grup, decydowały m.in.: częstotliwość tworzenia zespołów zadaniowych i zakres realizowanych przez nie zadań, ocena uhierarchizowania organizacji, ocena stopnia centralizacji decyzji, standaryzacji i formalizacji działań w strukturze organizacyjnej. Maksymalna liczba punktów (44) oznacza strukturę odpowiadającą modelowi organicznemu. Żaden z podmiotów nie uzyskał takiego wyniku. Przedziały punktowe dla poszczególnych kategorii są następujące: A (0-14), B (15-28), C (29-44), a liczbę podmiotów zakwalifikowanych do poszczególnych kategorii przedstawiono w tab. 2.

zbliżoną do modelu mechanistycznego, przedsiębiorstwa zaś z grupy C mają strukturę najbliższą modelowi organicznemu (często tworzone są tymczasowe zespoły do realizacji wielu zadań, a poziomy uhierarchizowania, centralizacji decyzji i standaryzacji działań oceniane są najczęściej jako niskie i bardzo niskie).

W tabeli 2 przedstawiono odpowiedzi dotyczące rzeczywistego wykorzystania technologii informacyjnych w zarządzaniu i działalności badanych przedsiębiorstw, w tym: baz danych (o klientach, produktach i rynkach), poczty e-mail i komunikatorów internetowych (do komunikacji wewnętrznej w przedsiębiorstwie), intranetu oraz tele- i wideokonferencji (do organizacji spotkań wewnętrznych).

**Tabela 2.** Wykorzystanie IT w badanych przedsiębiorstwach

Liczba przedsiębiorstw	Grupa A		Grupa B		Grupa C		Razem	
	38		65		28		131	
	liczba	odsetek	liczba	odsetek	liczba	odsetek	liczba	odsetek
Wykorzystanie baz danych	20	52,6	58	89,2	27	96,4	105	80,2
Wykorzystanie poczty e-mail	32	84,2	61	93,8	28	100,0	121	92,4
Wykorzystanie komunikatorów	14	36,8	33	50,8	22	78,6	69	52,7
Wykorzystanie intranetu	4	10,5	12	18,5	12	42,9	28	21,4
Wykorzystanie tele- i wideokonferencji	3	7,9	16	24,6	8	28,6	27	20,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Analiza odpowiedzi na pytania dotyczące wykorzystania technologii informacyjnych w zarządzaniu badanymi przedsiębiorstwami, w przekroju poziomym organiczności struktury organizacyjnej, pozwala stwierdzić, że wykorzystanie IT było większe w grupie C niż w grupach pozostałych. Istnienie związku pomiędzy stopniem wykorzystania ICT w zarządzaniu przedsiębiorstwem a poziomem organiczności struktury organizacyjnej pozwala uznać technologie informacyjno-komunikacyjne za czynnik sprzyjający rozwojowi organicznych form organizacyjnych. Podobny wniosek wysnuwają Duarte i Snyder, według których wykorzystanie technologii informatycznych, określanych przez autorki jako elektroniczne technologie współpracy i komunikacji (*electronic collaboration and communication technology*), jest jednym z ośmiu głównych czynników warunkujących rozwój elastycznych, zadaniowych form organizacyjnych [Duarte, Snyder 2006, s. 24].

Przedstawiony w bardzo syntetycznej formie fragment wyników badań zdaje się potwierdzać przywołane wcześniej poglądy na temat wpływu IT na kształt struktury

ry organizacyjnej. Dodatkowo sam proces wdrażania technologii informacyjnych w przedsiębiorstwie najczęściej dokonywany jest przez powoływane w tym celu zespoły zadaniowe (projektowe), które zwiększają elastyczność struktury jako całości. W badaniach ankietowych przeprowadzonych w 2009 r., poświęconych identyfikacji zespołów zadaniowych w strukturach współczesnych przedsiębiorstw<sup>2</sup>, w 18 przypadkach jako przykład zespołu zadaniowego powołanego w ciągu ostatnich dwóch lat wskazano zespół ds. wdrożenia systemu informatycznego. Zespoły wdrożeniowe najczęściej miały charakter interdyscyplinarny i międzyorganizacyjny. Oznacza to, że w skład zespołu włączano pracowników różnych obszarów funkcjonalnych przedsiębiorstwa oraz przedstawicieli z zewnątrz. Powoływanie tego rodzaju zespołów zadaniowych burzyło dotychczasowy ład organizacyjny, wprowadzając elementy podwójnego podporządkowania i przemienności ról organizacyjnych. Mimo iż zespoły te najczęściej były formalnie powołane jedynie zarządzeniem prezesa zarządu, a ich działalność nie była określona w dokumentacji organizacyjnej przedsiębiorstwa, to kompetencje kierowników zespołów wdrożeniowych były względnie duże, co w powiązaniu z ich wysoką pozycją w hierarchii organizacyjnej (raportowanie bezpośrednio do przedstawicieli zarządu) stwarzało kierownikom duże możliwości wpływania na działania jednostek w organizacji.

Przedstawione poglądy na temat wpływu IT na struktury organizacyjne są wynikiem obserwacji i badań praktyki gospodarczej, jednak niekiedy są one zbyt uogólniane i traktowane jako jedyne możliwe do wystąpienia (czasami wręcz jako prawdy uniwersalne). Nasuwa się jednak pytanie, czy jest to jedyny możliwy kierunek zmian w strukturach organizacyjnych pod wpływem zastosowań IT. Biorąc pod uwagę sytuacyjny charakter nauk o zarządzaniu, należy stwierdzić, że odpowiedź wydaje się przecząca. Można bowiem podać przykłady przedsiębiorstw, w których wystąpiły zmiany strukturalne o przeciwnych kierunkach. Zatem do przedstawionych wcześniej wyników badań, a także do badań prezentowanych w literaturze przedmiotu należy podchodzić z pewnym dystansem.

W trakcie prowadzonych przez autora badań pogłębionych (z wykorzystaniem wielu metod zbierania informacji, w tym analizy dokumentacji organizacyjnej, wywiadów i obserwacji) zidentyfikowano kilka przykładów zdających się przeczyć tezie mówiącej o decentralizacji zarządzania czy zmniejszeniu standaryzacji i formalizacji działań pod wpływem wdrożenia i stosowania technologii informacyjnych.

Jednym z przykładów jest duże przedsiębiorstwo działające w sektorze usług bankowych (o zasięgu ogólnopolskim)<sup>3</sup>, w którym wprowadzenie komunikacji elektronicznej i centralnych serwerów wpłynęło na wzrost standaryzacji i formalizacji działań. Przed wdrożeniem obecnego systemu informatycznego dane gromadzone

<sup>2</sup> Badaniami ankietowymi objęto 126 zespołów zadaniowych działających w 73 przedsiębiorstwach. Szerzej na temat metodyki badań, charakterystyki próby badanych jednostek oraz powszechności zespołów zadaniowych w ogóle zob. [Lichtarski 2010, s. 3-7].

<sup>3</sup> Kierownictwo badanych jednostek nie wyraziło zgody na ujawnienie nazw firm.

były w oddziałach według określonych przez centralę reguł, ale czas i zakres realizacji poszczególnych działań związanych z tworzeniem i przekazywaniem informacji był różny (w jednych oddziałach dane gromadzono szybciej, w innych wolniej; raporty wewnętrzne miały różny stopień szczegółowości itd.). Standaryzacja i formalizacja działań wzrosły wraz z uruchomieniem nowego systemu, który wymusił tworzenie przez wszystkie jednostki wewnętrzne jednolitych co do treści i szczegółowości zestawień dokładnie w tym samym czasie. Obecnie wszystkie oddziały wykorzystują te same narzędzia i zobowiązane są do respektowania tych samych terminów (mimo że poszczególne oddziały znacznie różnią się między sobą, m.in. pod względem liczby i struktury klientów). Ponadto wdrożenie IT zwiększyło możliwości przesyłania dużej ilości danych i stworzenia centralnych baz danych, np. centralnej bazy o klientach. Sprzyja to lokowaniu decyzji na wyższych szczeblach organizacji (w centrali) i ograniczaniu tym samym roli dotychczasowych oddziałów do tzw. okienka. Przed wdrożeniem systemu decyzje związane np. z wydaniem karty kredytowej czy udzieleniem pożyczki klientowi podejmowane były w oddziale (na podstawie odpowiednich procedur). Obecnie wnioski przesyłane są drogą elektroniczną bezpośrednio do centrali i tam podejmowana jest decyzja. To przykład centralizacji uprawnień decyzyjnych wynikających ze stosowania IT.

Kolejnym przykładem jest duża firma produkcyjna, w której w ciągu niespełna dwóch lat wdrożono moduł controllingowy (jako uzupełnienie systemu FK) oraz system CRM. Głównymi odbiorcami informacji z obydwu systemów jest naczelne kierownictwo (zarząd i dyrektorzy trzech głównych pionów). Moduł controllingowy w powiązaniu z modyfikacją planu kont i rozszerzeniem systemu FK umożliwił budżetowanie i ewidencję kosztów w układzie kalkulacyjnym, co spowodowało przeniesienie decyzji o cenach poszczególnych pozycji asortymentu ze szczebla kierownika działu na szczebel zarządu. Przed uruchomieniem systemu informatycznego naczelne kierownictwo nie było w stanie podejmować tego rodzaju decyzji ze względu na brak odpowiednich informacji. Ceny ustalane były przez kierownika działu sprzedaży na podstawie analiz rynkowych i własnych analiz kosztowych wykonywanych okresowo przez dział sprzedaży we współpracy z działem planowania i analiz. Mimo formalnego utworzenia centrów odpowiedzialności za koszty kierownikom tych jednostek nie zwiększono zakresu uprawnień decyzyjnych. Wręcz przeciwnie, zmniejszono wysokość kwoty wydatków, po przekroczeniu której należy uzgadniać zakupy z naczelnym kierownictwem. Wnioskowanie z wykorzystaniem IT stało się bowiem łatwiejsze i szybsze dzięki wykorzystaniu drogi elektronicznej. Nastąpiła zatem centralizacja decyzji, ponieważ gromadzenie i przesyłanie danych stało się szybsze i łatwiejsze, a przedstawiciele naczelnego kierownictwa mają do nich ułatwiony dostęp.

Podobny wpływ miało wdrożenie systemu CRM, który oprócz wprowadzenia wielu dodatkowych funkcji usprawniających obszar obsługi klienta, spowodował również zwiększenie standaryzacji działań i centralizacji decyzji. Dotyczyło to rabatów, które wcześniej przyznawane były klientom uznaniowo, na podstawie przepro-



wadzanych *ad hoc* analiz wcześniejszej współpracy, przez jednostki terenowe zajmujące się sprzedażą (kierownik każdej jednostki mógł przyznać rabat do określonej wysokości według własnego uznania, mając na względzie rentowność sprzedaży i spełnienie potrzeb klienta). Wdrożenie CRM-u spowodowało ujednoclenie zasad przyznawania rabatów w skali całego kraju, a decyzja o wysokości rabatu podejmowana jest automatycznie i nie ma możliwości jej zwiększenia lub pomniejszenia (na podstawie posiadanych danych o kliencie system proponuje wysokość rabatu). Jest to przykład centralizacji decyzji, gdyż kierownictwu jednostek terenowych odebrano uprawnienia decyzyjne i przeniesiono je na szczebel zarządu, gdzie określone zostały odgórne zasady przyznawania rabatów.

Trzeci przykład to duże przedsiębiorstwo działające w sektorze usług leczniczych i rehabilitacyjnych (o zasięgu ogólnopolskim), w którym wdrożenie systemu do obsługi klienta umożliwiło koordynację działań w ramach kilkunastu obiektów. Przed informatyzacją decyzje np. o zakwaterowaniu klientów w konkretnych pokojach podejmowane były przez pracowników recepcji danego budynku, a o obłożeniu gabinetów zabiegowych decydowali kierownicy obiektów. Wdrożenie systemu informatycznego umożliwiło koordynację kwaterowania i świadczenia zabiegów w skali całego przedsiębiorstwa, co poprawia efektywność wykorzystania „mocy produkcyjnych” i pozwala na obniżkę kosztów działalności w skali działalności całego przedsiębiorstwa, ale jednocześnie oznacza to przeniesienie uprawnień decyzyjnych na wyższy szczebel zarządzania. Zatem wdrożenie IT spowodowało zwiększenie, a nie zmniejszenie centralizacji uprawnień decyzyjnych.

Ostatni przykład dotyczy zwiększenia standaryzacji działań spowodowanej wykorzystaniem centralnych baz danych – nazywanych bazami wiedzy – w międzynarodowej firmie doradczej. Wszystkie opracowania i dokumenty tworzone przez pracowników firmy, po usunięciu danych klientów itd., wprowadzane są do baz danych. Systematycznie aktualizowane bazy stały się skarbnicą wiedzy i gotowych wzorców działania. Każdorazowo kiedy pojawia się konieczność rozwiązania określonego problemu w dowolnym oddziale firmy, pracownicy rozpoczynają pracę od przeszukania baz w celu odnalezienia podobnego przypadku. Jeżeli natrafiają na takie opracowanie, to staje się ono podstawą dalszych działań. Pozwala to na oszczędność czasu i zapobiega tzw. wyważaniu otwartych drzwi. Założenie wejściowe jest następujące: jeżeli dany problem został już raz rozwiązany, to należy to wykorzystać na zasadzie benchmarkingu wewnętrznego czy dobrych praktyk. Powoduje to jednak znaczny wzrost standaryzacji działań i unifikację „produktów” w skali całego kraju (co może być traktowane jako korzyść, przy założeniu, że pracownicy, którzy wykorzystali wzorzec, sami nie stworzyliby rozwiązania lepszego dla klienta).

Ukazanie przedstawionych przypadków nie ma na celu zanegowania ogólnych tendencji do zwiększania organiczności struktur organizacyjnych pod wpływem zastosowań IT czy też ukazywania tendencji przeciwnych. Intencją autora jest zwrócenie uwagi na konieczność bardzo ostrożnego podchodzenia do odczytywania i interpretacji wyników prezentowanych badań i opinii.

## 5. Podsumowanie

Technologie informacyjne zmieniają postać i funkcjonowanie współczesnych przedsiębiorstw. Wykorzystanie zaawansowanego sprzętu komputerowego, systemów i narzędzi informatycznych powoduje zmiany m.in. w obszarze struktury organizacyjnej. Prezentowane w literaturze przedmiotu zmiany, polegające m.in. na spłaszczeniu hierarchii organizacyjnej, decentralizacji zarządzania czy rozwoju tymczasowych zespołów zadaniowych, mają miejsce w wielu przedsiębiorstwach i jednostkach sektora publicznego. Badania ankietowe potwierdziły istnienie dodatniego związku pomiędzy wykorzystaniem IT a poziomem organiczności struktury organizacyjnej.

Zdaniem autora poglądy i wyniki badań dotyczące wpływu IT na strukturę organizacyjną nie powinny być jednak przyjmowane bezkrytycznie i uogólniane tak dalece, jak ma to miejsce. Ukazane w opracowaniu przykłady przedsiębiorstw wskazują, że wpływ technologii informacyjno-komunikacyjnych na rozwiązania strukturalne może powodować przeciwne kierunki zmian strukturalnych. Wykorzystanie IT umożliwia zarówno decentralizację, jak i centralizację zarządzania, np. przez ułatwienie dostępu do informacji określonym stanowiskom ulokowanym na niższych bądź wyższych szczeblach organizacyjnych, a decyzja o kierunku zmian strukturalnych – zgodnie z podejściem indeterministycznym – należy do naczelnego kierownictwa jednostki. Podobnie jest z kształtowaniem pozostałych wymiarów strukturalnych, np. konfiguracji czy standaryzacji. A zatem bez względu na to, czy kierownictwo dąży do decentralizacji i spłaszczenia struktury organizacyjnej, czy jest odwrotnie, technologie informacyjne mogą być narzędziem pomocnym dla realizacji tych zamiarów.

Wskazanych w przykładach kierunków zmian w strukturach organizacyjnych, przeciwnych do tendencji ogólnych, nie należy oceniać negatywnie (choć taką ocenę sugerowałyby teorie przedstawicieli podejścia sytuacyjnego, m.in. Burnsa i Stalkera czy Lawrence'a i Lorsch'a, którzy dowodzili wyższości struktur organicznych nad mechanistycznymi w warunkach dużej dynamiki otoczenia). Wzrost centralizacji i standaryzacji prowadził bowiem do poprawy szybkości i sprawności funkcjonowania organizacji (w ocenie respondentów). Być może wdrożenie nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwie tak dalece zmienia sposób jego funkcjonowania, że należy zrewidować podstawowe teorie dotyczące powiązań pomiędzy panującymi warunkami a kształtem struktury organizacyjnej. Być może dzięki wykorzystaniu IT struktury zbliżone do modelu mechanistycznego, a więc uhierarchizowane, scentralizowane itd., potrafią przetrwać i wykazywać wysoką sprawność w warunkach dużej dynamiki otoczenia. Jest to prawdopodobne, jeżeli weźmiemy pod uwagę, że IT prowadzą do istotnego „przybliżenia” wysoko umiejscowionych decydentów do problemu (m.in. dzięki wprowadzeniu szybkich i bezpośrednich kanałów komunikacyjnych, zwiększeniu dostępu do informacji itd.).

Ukazane w opracowaniu przypadki czterech przedsiębiorstw, w których w wyniku zastosowania technologii informacyjnych zaobserwowano wzrost centralizacji

decyzji oraz standaryzacji i formalizacji działań, nie stanowią co prawda podstawy do podważania wyników badań publikowanych w literaturze (w tym również badań autora). Wskazują jednak na możliwość wystąpienia zmian o przeciwnych kierunkach, a tym samym zmuszają do zachowania ostrożności przy uogólnianiu wniosków i inspirować do pogłębiania badań w tym obszarze. Problem ten jest i nadal będzie aktualny, szczególnie jeżeli weźmiemy pod uwagę, iż technologie informacyjne rozwijają się niezwykle dynamicznie.

## Literatura

- Brzozowski M., *Organizacja wirtualna*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2010.
- Burns T., Stalker G.M., *The Management of Innovation*, Tavistock Publications, London 1961.
- Crozier M., Friedberg E., *Człowiek i system. Ograniczenia działania zespołowego*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1982.
- Duarte D., Snyder N., *Mastering Virtual Teams. Strategies, Tools, and Techniques That Succeed*, Jossey-Bass, San Francisco 2006.
- Hall R.H., *Organizations. Structures, Processes and Outcomes*, Prentice Hall, New Jersey 1999.
- Handy Ch., *Wiek paradoksu. W poszukiwaniu sensu przyszłości*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1996.
- Hopej M., *Struktury organizacyjne. Podstawowe, współczesne i przyszłe rozwiązania strukturalne*, Osolineum, Wrocław 2004.
- Lachiewicz S., *Menedżerowie w strukturach władzy organizacji gospodarczych*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.
- Lawrence P.R., Lorsch J.W., *Organization and Environment*, Irwin, Homewood 1967.
- Leavitt H.J., *Top-Down. Why Hierarchies Are to Stay and How to Manage Them More Effectively*, Harvard Business School Press, Boston Massachusetts 2005.
- Lichtarski J.M., *Struktury zadaniowe – istota, badanie, występowanie*, „Przegląd Organizacji” 2010 nr 1.
- Majchrzak J., *Czynniki przeobrażeń strukturalnych w organizacjach gospodarczych*, AE, Poznań 1987.
- Martyniak Z., *Prekursorzy nauki organizacji i zarządzania*, Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1989.
- Perrow Ch., *A framework for the comparative analysis of organizations*. „American Sociological Review” 1967 nr 32.
- Piotrowicz A., *Klasyczne koncepcje struktur organizacyjnych*, „Przegląd Organizacji” 2004 nr 11.
- Popper K., *Logika odkrycia naukowego*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1977.
- Stabryła A. (red.), *Doskonalenie struktur organizacyjnych przedsiębiorstwa w gospodarce opartej na wiedzy*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2009.
- Toffler A., *Szok przyszłości*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1974.
- Woodward J., *Industrial Organizations: Theory and Practice*, Oxford University Press, London 1965.

## **INFORMATION TECHNOLOGIES AND THE SHAPE OF ORGANIZATIONAL STRUCTURE**

**Summary:** Information technologies have been shown as a factor which fosters decentralization of decisions, flattening hierarchy and developing task forces within organizational structure, so results changing structures into more organic forms. This thesis was positively verified in the author's questionnaire findings, but is not the only one possible way in which the use of IT may impact organizational structure. The goal of the article is to present results of questionnaire findings mentioned above and the examples of four enterprises in which opposite changes were identified. The use of IT resulted in the increase of the level of centralization, standardization or formalization.