



EUROPEAN  
COMMISSION

e-Business  
W@tch



# Technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT) a trendy w e-biznesie w 2008 r.

Podsumowanie wyników badań obserwacji  
misji Sectoral e-Business Watch

## W stronę „e-Business 3.0”

Podstawowa infrastruktura ICT, jak proste sieci komputerowe i dostęp do Internetu, stała się artykułem codziennego użytku dla większości przedsiębiorstw we wszystkich sektorach. Technologie te tak się rozpowszechniły, że mają podstawowe znaczenie dla prowadzenia działalności. Dla kontrastu, zaawansowane infrastruktury i usługi informacyjne odgrywają krytyczną rolę w dzisiejszej gospodarce, znacznie wykraczając poza same systemy i technologie: umożliwiają i stymulują nowe sposoby zarządzania relacjami w biznesie oraz nowe modele prowadzenia działalności w rozwijającej się gospodarce cyfrowej. Większe firmy znajdują się w dobrej sytuacji, jeśli chodzi o wprowadzanie i rozwijanie tych modeli, mniejsze firmy muszą więc podążać za ich przykładem, w przeciwnym razie narażają się na ryzyko wykluczenia z łańcucha dostaw.

Trend w kierunku cyfrowo zintegrowanych łańcuchów wartości można określić jako „e-Business 3.0”, nowy cykl życia e-handlu. Faza

ta opiera się na pierwotnym przełomie internetowym pod koniec lat 90. („e-Business 1.0”) oraz bardziej konserwatywnym, związanym z redukcją kosztów okresie po pęknięciu „mydlanej bańki” nowej ekonomii na początku XXI wieku (e-Business 2.0). Podstawowe struktury informacyjne dojrzały i dziś niewiele osób już wątpi w ich znaczenie dla nowoczesnych firm i ich efekt dźwigni.

Choć ICT są nadal skutecznym środkiem służącym do obniżania obecnych kosztów, coraz częściej są wykorzystywane jako narzędzie innowacji oraz do zwiększania zysków poprzez wprowadzanie nowych usług i metod pracy w obrębie łańcuchów wartości i sieci. W miarę rozwoju tych nowych działań w dużym stopniu opartych na wiedzy (nie tylko w przypadku usług – dotyczy to także produkcji), obserwujemy pojawianie się nowych pośredników, którzy przejmują niekluczowe procesy biznesowe od innych firm, pozwalając im skupić się na ich działalności podstawowej.



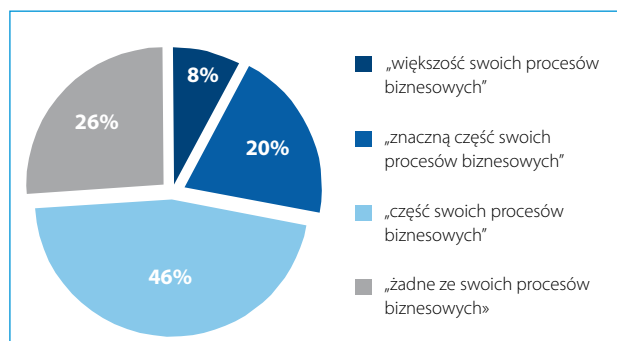
ICT a trendy w e-handlu obserwowane w latach 2007-2008	Uw@ga: wyłaniające się trendy
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Poprawa e-dojrzałości.</b> Jakość infrastruktury ICT firm znacząco poprawiła się w ciągu ostatnich 3-4 lat, szczególnie wśród ŚMP. Firmy są lepiej przygotowane do bardziej zaawansowanych form e-handlu.</li> <li>■ <b>Od transakcji do świadczenia usług.</b> Firmy, także te z sektorów produkcyjnych, poświęcają coraz więcej uwagi wykorzystaniu e-handlu, by lepiej obsługiwać klientów, mając na celu stworzenie z nimi zrównoważonych relacji. E-handel wykracza znacznie poza samo zawieranie transakcji.</li> <li>■ <b>ICT w zarządzaniu informacją i przejrzystości procesów.</b> Niezależnie od trendu koncentrującego się na obsłudze klienta, ważnym celem ICT jest zwiększenie wydajności procesów wewnętrznych. Studia przypadku wykazały, że głównym potencjałem ICT w tym kontekście jest poprawa przejrzystości procesów i zarządzania informacją, która poprawia procesy planowania i podejmowania decyzji.</li> <li>■ <b>Outsourcing i e-pośrednicy.</b> ICT i e-biznes otwierają nowe możliwości outsourcingu określonych procesów biznesowych. Outsourcing umożliwia zwiększenie wydajności firmy. Wspecjalizowani „e-pośrednicy” wspierają wymianę danych między firmami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>ICT na rzecz zrównoważonego rozwoju w przemyśle.</b> Potencjał ICT umożliwiający firmom zmniejszenie ilości zużywanego energii lub przynajmniej poprawienie wydajności energetycznej nie jest jeszcze dobrze zrozumiany. Problem ten plasuje się wysoko w programach i politykach firm z powodu wzrostu kosztów energii i wyzwań związanych ze środowiskiem. Należy dołożyć starań w celu promowania dalszych innowacji w tej dziedzinie, na przykład poprzez wprowadzanie nowych systemów zarządzania energią.</li> <li>■ <b>Implikacje e-biznesu dla modeli biznesowych.</b> Jeśli „e-Business 3.0” spełni swe obietnice, prawdopodobnie wiele firm zrewiduje lub zmieni swoje procesy biznesowe w celu dostosowania ich do e-strategii. Obejmuje to decyzje dotyczące tego, które części łańcucha wartości, związane z portfolio produktów, kanałami dystrybucji i strategiami współpracy, należy pokryć.</li> <li>■ <b>ICT i innowacja stają się nierozłączne.</b> Nowa seria badań sektorowych znów potwierdza krytyczną rolę ICT dla wprowadzania nowych procesów biznesowych, jak innowacja organizacyjna i procesowa. Granice między wdrażaniem nowych systemów opartych na ICT a wprowadzaniem innowacji procesowych zacierają się. Różnica między innowacją związaną z „produktem” a innowacją związaną z „procesem” może zaniknąć, gdyż produkty i usługi są łączone na nowe sposoby.</li> </ul>

## Różne sektory, różny nacisk i wpływ

ICT i e-biznes są stosowane we wszystkich sektorach gospodarki, ale przyczyny ich stosowania i ich nacisk mogą się znacząco różnić. Zależy to do charakteru oferty firmy, skali rynku i strategii marketingowej.

Duże firmy w przemyśle **chemicznym, gumowym i tworzyw sztucznych** są zaawansowanymi użytkownikami ICT i e-biznesu i w coraz większym stopniu zastępują oparte na dokumentach procesy realizowane ręcznie elektroniczną wymianą danych. Przemysł ten stworzył tzw. „Chem eStandards”, własny standard

**Wprowadzanie e-biznesu: % firm, które deklarują, że prowadzą ... w sposób elektroniczny: (przemysł chemiczny, 2007 r.)**



techniczny wymiany danych związanych z nabywaniem, sprzedażą i dostawą produktów chemicznych. Jednakże mniejsze firmy z tego sektora są mniej zaawansowane i dla branży będzie niezmiernie ważne wypełnienie tej „e-luki”.

W przypadku **przemysłu hutniczego** istnieją ograniczone możliwości zawierania bezpośrednich transakcji elektronicznych. Główny wpływ ICT polega na poprawieniu efektywności procesu. W obecnym klimacie cenowym prawdopodobnie pozostanie to głównym naciskiem, gdyż zaopatrzenie przeważnie realizuje się dzięki długofalowym relacjom w tej specyficznej strukturze rynkowej. Jednakże można poprawić komunikację z klientami dzięki e-aplikacjom.

ICT może odegrać zasadniczą rolę we wprowadzaniu innowacji produktu i skróceniu czasów realizacji w **branży meblowej**. Branża ta korzysta w dużym stopniu z oprogramowania CAD i narzędzi 3D w procesie projektowania i produkcji. Sektor ten jest jednak bardzo zróżnicowany, jeśli chodzi o profil firm, co skutkuje dużym zróżnicowaniem w dziedzinie systemów ICT i poziomów e-umiejętności, wskutek czego integracja e-biznesu jest trudna.

W **sektorze handlu detalicznego** e-biznes jest wykorzystywany w procesach zarządzania łańcuchem dostaw między sprzedawcami detalicznymi a dostawcami, szczególnie wśród dużych firm zajmujących się handlem detalicznym. Około 40% sprzedawców detalicznych korzysta z e-handlu w sprzedaży



towarów przez Internet, choć firmy zajmujące się wyłącznie handlem internetowym są nadal rzadkością. E-handel jest nadal bardziej popularny w Stanach Zjednoczonych niż w Europie.

W **sektorze transportu i logistyki** widać ogromne różnice elektroniczne między dużymi i małymi firmami. Duże firmy korzystają z zaawansowanych systemów ICT do zarządzania swoją działalnością, zaś małe używają bardziej tradycyjnych narzędzi komunikacyjnych. E-biznes może w tym sektorze oznaczać szereg różnych rzeczy – od sprzedaży biletów przez Internet po śledzenie przesyłek. Nowe, pozbawione papieru modele zmniejszają koszty i poprawiają przejrzystość łańcucha dostaw.

Wprowadzenie ICT miało znaczący wpływ na modele biznesowe w **sektorze bankowym**. Co ważniejsze, Internet umożliwił bankom obniżenie kosztów dzięki oferowaniu bankowości internetowej. Dominujący model to „dwojaka bankowość mie-

szana”, w przypadku której tradycyjne ręczne usługi bankowe są realizowane przez klientów za pośrednictwem Internetu, zaś bardziej zaawansowane usługi są nadal oferowane w oddziałach bankowych.

### e-biznes w Europie i Stanach Zjednoczonych

Europejskie firmy zbadane przez Sectoral e-Business Watch wykazują tendencję do nieco mniejszego wykorzystywania ICT i e-biznesu niż ich odpowiedniki w Stanach Zjednoczonych, ale różnice nie są bardzo wyraźnie widoczne. Choć wykorzystanie ICT do zarządzania operacjami wewnętrznymi okazało się w dużym stopniu zbliżone, odkryto, że więcej firm amerykańskich korzysta z e-zaopatrzenia i sprzedaży za pośrednictwem Internetu. Trend ten dotyczy wszystkich pięciu zbadanych sektorów, z pewnymi różnicami w szczegółach. Ogólnie badania sektora nie wykazują niekorzystnej pozycji konkurencyjnej firm europejskich wynikającej z nieco mniejszego wykorzystania ICT.

## Wpływ ekonomiczny UCT i e-biznesu

Przeprowadzono wiele badań, których celem miało być lepsze zrozumienie znaczenia inwestycji w ICT w celu zwiększenia konkurencyjności, wydajności i rozwoju. Badania Sectoral e-Business Watch w latach 2007-2008 odkryły różnorodne dowody przy ocenie wpływu

ICT. Choć dowody związane z mikrodanymi jednoznacznie podkreślają strategiczne znaczenie e-biznesu dla poszczególnych firm, makroanaliza na poziomie branży ujawnia jedynie umiarkowany wpływ inwestycji kapitałowych w ICT na wydajność i rozwój.

<b>Dowody z mikrodanych: wzrost znaczenia strategicznego e-biznesu</b>	<b>Analiza na poziomie sektora: wyłącznie umiarkowany wpływ inwestycji kapitałowych w ICT, różne implikacje intensywności energetycznej</b>
<p>Dane z mikrodanych uzyskanych podczas badania firm i studiów przypadku przeprowadzonych w latach 2007-2008 wskazują na dynamiczny rozwój e-biznesu we wszystkich badanych sektorach.</p> <p><b>Studia przypadku</b> wykazują, że ICT stały się technologią ogólnego zastosowania. Są szeroko wykorzystywane we wszystkich funkcjach biznesowych. Dla wielu firm e-biznes stał się ważnym instrumentem, za pomocą którego realizują swoją strategię. Specyficzne cele i zastosowania e-biznesu różnią się jednak znacznie w zależności od modelu, w którym one działają.</p> <p><b>Opinie firm:</b> 55-70% firm we wszystkich sektorach przypuszcza, że ICT będą mieć duży lub średni wpływ na ich działalność. Jest tak praktycznie we wszystkich dziedzinach, także w funkcjach pierwotnych (jak produkcja, marketing i logistyka) oraz funkcjach wspierających (jak controlling, zarządzanie zasobami ludzkimi i księgowość).</p> <p><b>Analiza danych:</b> Analiza regresyjna oparta na danych z badania wykazuje, że korzystanie z ICT łączy się pozytywnie ze wzrostem obrotów we wszystkich badanych sektorach. Dla firm z sektora chemicznego, detalicznego oraz transportu i logistyki, istnieją dowody na pozytywny wpływ wykorzystania ICT na udział w rynku.</p>	<p>Na poziomie sektora, bezpośrednie przyczynienie się kapitału ICT do wzrostu wydajności i rozwoju branży jest mniej widoczne, zgodnie z analizą ekonometryczną.</p> <p><b>ICT a wzrost wartości dodanej:</b> Rachunkowość wzrostowa (wykorzystująca dane z obrachunku wydajności i wzrostu EU KLEMS<sup>1</sup>) nie zapewnia przekonujących dowodów na rzecz wpływu kapitału ICT na rozwój większości analizowanych sektorów. Sektor, w którym ICT odgrywają największą rolę, to bankowość.</p> <p><b>ICT a wzrost wydajności siły roboczej:</b> Analiza oparta na danych panelowych EU KLEMS z lat 1995 do 2004 wykazuje jedynie umiarkowany wpływ kapitału ICT na wydajność siły roboczej. Natomiast kluczowym czynnikiem przyczyniającym się do wzrostu wydajności (mierzonej jako wartość produkcji brutto w przeliczeniu na godziny pracy) okazała się intensywność wkładu pośredniego. Najbardziej wiarygodne dowody w tej sferze znaleziono dla handlu detalicznego, przemysłu chemicznego i hutniczego, a w mniejszym stopniu dla transportu i bankowości.</p> <p><b>ICT a energia:</b> Ekonometryczne badanie pilotażowe przeprowadzone przez Sectoral e-Business Watch. Dotyczące wpływu ICT na zużycie energii (w trzech sektorach) wykazało, że intensywność wykorzystania elektryczności ulega zmniejszeniu dzięki wykorzystaniu urządzeń komunikacyjnych, ale różnie z powodu infrastruktury informatycznej (komputery i oprogramowanie).</p>

1. Obrachunek wzrostu i wydajności EU KLEMS to efekt projektu badawczego finansowanego przez Komisję Europejską w celu analizowania wydajności w Unii Europejskiej na poziomie branży. Zob. [www.euklems.org](http://www.euklems.org)



Jednakże badania podkreśliły szereg kwestii, o jakich należy pamiętać, próbując stworzyć ogólny obraz wpływu ekonomicznego. Na przykład komponenty techniczne wbudowane w instalacje przemysłowe lub inne urządzenia techniczne mogą nie być wykazywane jako kapitał ICT w danych wykorzy-

stywanych w badaniach. Ponadto zwiększenie wydajności jest tylko jednym z aspektów wyników firmy, na które mogą mieć wpływ ICT. Dobra strategia e-biznesowa może mieć zasadniczy wpływ na obecność firm na rynkach globalnych, niekoniecznie zwiększając ich wydajność.

## Implikacje dla polityki

W większości branż kluczowe bitwy konkurencyjne wcale nie odbywają się wokół ICT. Mimo to bez skupiania się na wydajności procesów i obsłudze klienta dzięki ICT i e-biznesowi firmy z tych branż mogą wpaść w poważne kłopoty przy próbie pokonania czy choćby dorównania konkurencji. A zatem przed twórcami polityki stoi nadal zadanie promowania ogólnego przyjęcia ICT i e-biznesu, lecz podczas tych działań muszą oni zwrócić baczniejszą uwagę na specyfikę poszczególnych branż. W szczególności inicjatywy związane z polityką powinny wspierać wykorzystanie standardów e-biznesu, skupiać się na e-umiejętnościach i wspierać uczestnictwo ŚMP w łańcuchach wartości danej branży. Nowym tematem dla twórców polityki jest potencjał ICT związany ze zmniejszeniem zużycia energii.

### STANDARDY ICT

Badanie e-biznesu 2007 ujawniło, że powolne przyjmowanie standardów ICT prowadzi do problemów ze zgodnością. Polityka powinna opierać się na wspieraniu projektów mających na celu szybsze i szersze przyjmowanie standardów, zarówno pomiędzy sektorami, jak i w obrębie poszczególnych sektorów. W przypadku takich inicjatyw ważne jest, by poświęcić odpowiednią uwagę interesom ŚMP.

### UMIĘJĘTNOŚCI ICT

Skuteczne wkraczanie do sfery e-biznesu wymaga nowych zestawów umiejętności i nowych metod ich wykorzystania.

Polityka UE jest w dużym stopniu świadoma znaczenia ICT i związanych z nimi umiejętności, jednak firmy stają w obliczu nieustannych problemów ze znalezieniem tych umiejętności pośród pracowników. Należy uwzględnić następujące trzy aspekty kluczowe: edukacja profesjonalistów w dziedzinie ICT, edukacja użytkowników ICT oraz zapewnienie kadry kierowniczej wystarczających informacji o ICT i e-biznesie w celu umożliwienia planowania strategicznego. Może także zaistnieć potrzeba zastosowania specyficznych dla sektora metod w celu sprostania tym wyzwaniom.

### TWORZENIE ŁAŃCUCHÓW WARTOŚCI ICT

ICT i e-biznes to kluczowe elementy tworzenia łańcucha wartości firmy: zaopatrzenie, produkcja, marketing, sprzedaż i dystrybucja. Badania wykazują spory potencjał ulepszeń, gdyż wiele firm odnosi wrażenie, że ich dostawcy i klienci nie są jeszcze gotowi do e-biznesu. Jest to zwykle podawane jako główna przyczyna niekorzystania z e-biznesu w sposób bardziej intensywny. Wspólnota Europejska i państwa członkowskie mogą wprowadzać lub umacniać projekty mające na celu ułatwienie wprowadzania e-biznesu w łańcuchach dostaw, być może zwracając szczególną uwagę na te branże dostawców lub klientów, które same są ważnymi klientami, lecz które mają niski poziom zastosowań e-biznesu.

### INFORMACJE O SECTORAL E-BUSINESS WATCH

Sectoral e-Business Watch bada wprowadzanie i implikacje ICT i e-biznesu w różnych sektorach gospodarki. Kontynuuje działania poprzedniej misji „e-Business W@tch”, którą zainicjowała Komisja Europejska, Dyrekcja Generalna ds. Przedsiębiorstw i Przemysłu pod koniec 2001 r. w celu wspierania polityki w sferze ICT i e-biznesu. Program opiera się na kontrakcie ramowym między Dyrekcją Generalną ds. Przedsiębiorstw i Przemysłu a empirica GmbH, obowiązującym do końca 2010 r. Głównymi usługodawcami są Altran Group, Databank, DIW Berlin, IDC EMEA, Ipsos, GOPA-Cartermill i Rambøll Management.

### KONTAKT



#### Komisja Europejska

Dyrekcja Generalna ds. Przedsiębiorstw i Przemysłu  
Jednostka D4 „ICT na rzecz konkurencyjności i innowacji”  
1040 Bruksela, Belgia  
**Adres e-mail:** [entr-innov-ict-ebiz@ec.europa.eu](mailto:entr-innov-ict-ebiz@ec.europa.eu)



#### Sectoral e-Business Watch

c/o empirica GmbH  
Oxfordstr. 2, 53111 Bonn, Niemcy  
**Witryna internetowa:** [www.ebusiness-watch.org](http://www.ebusiness-watch.org)  
**Adres e-Mail:** [info@ebusiness-watch.org](mailto:info@ebusiness-watch.org)