



EUROPEAN
COMMISSION

e-Business
W@tch



Europejski raport o e-biznesie edycja 2008

6ty raport syntezy Sectoral e-Business Watch

Streszczenie



Projekt Sectoral e-Business Watch

Przedmiotem badań projektu „Sectoral e-Business Watch” (SeBW) jest wdrażanie, konsekwencje i skutki praktyk związanych z e-biznesem w różnych sektorach gospodarki. Przedsięwzięcie to jest kontynuacją poprzedniego projektu „e-Business W@tch”, zapoczątkowanego z końcem 2001 roku przez Komisję Europejską, DG ds. Przedsiębiorstw i Przemysłu, jako wsparcie polityki przemysłowej, szczególnie w dziedzinie konkurencyjności i innowacji. Projekt SeBW przeprowadzany jest w oparciu o obowiązujący do końca 2010 roku kontrakt ramowy pomiędzy DG ds. Przedsiębiorstw i Przemysłu a firmą empirica GmbH.

Jeśli chodzi o dziedziny związane z ICT, DG ds. Przedsiębiorstw i Przemysłu ma dwa cele: poprawę konkurencyjności sektora ICT oraz usprawnienie skutecznego wdrażania ICT w przedsiębiorstwach europejskich. Wyniki badań SeBW przyczyniają się do osiągnięcia tych celów, wspierając podejmowanie odpowiedzialnych decyzji politycznych w tych obszarach.

W latach 2007/08 przeprowadzono dziesięć badań sektorów i poszczególnych zagadnień związanych z ICT. Niniejszy raport przedstawia główne wyniki tych badań. Pełne raporty oraz dalsze źródła, takie jak broszury, studia przypadków i tabele zawierające bardziej szczegółowe dane, można pobrać ze strony internetowej programu (www.ebusiness-watch.org).

Klauzula o wyłączeniu odpowiedzialności

Komisja Europejska, ani żadna osoba działająca w imieniu Komisji, nie odpowiada za sposób wykorzystania informacji zawartych w niniejszej publikacji. Poglądy przedstawione w niniejszej publikacji są poglądami jej autorów i nie muszą odzwierciedlać stanowiska Komisji Europejskiej. Żadne stwierdzenie zawarte w niniejszej broszurze nie stanowi jakiegokolwiek gwarancji wyraźnej ani dorozumianej. Wyniki i zalecenia należy wykorzystywać jedynie jako wskazówki w ramach ogólnej strategii. Szczegółowych porad dotyczących planowania w przedsiębiorstwie, procesów biznesowych, zarządzania, integracji technologii oraz zagadnień prawnych i podatkowych należy szukać u specjalistów.

Informacje od wydawcy

Niniejsza publikacja to podsumowanie Raportu na temat e-biznesu w Europie (2008 r.) przygotowanego przez firmę empirica Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH w imieniu Komisji Europejskiej, Dyrekcji Generalnej ds. Przedsiębiorstw i Przemysłu, we współpracy z Altran Group, Databank spa, DIW Berlin, IDC EMEA, Ipsos, GOPA-Cartermill oraz Rambøll Management.

Redaktorzy: Hannes Selhofer, Stefan Lilischkis, Maria Woerndl (empirica); Peter O'Donnell

Projektowanie i skład: GOPA-Cartermill

Dokument ten jest dostępny w formacie elektronicznym do pobrania ze strony projektu e-Business Watch (www.ebusiness-watch.org).

Wiele dodatkowych informacji o Unii Europejskiej można znaleźć w Internecie. Dostęp do nich można uzyskać poprzez serwer Europa (<http://ec.europa.eu>).

© Wspólnoty Europejskie, 2008. Powielanie materiałów jest dozwolone, pod warunkiem, że zostanie podane ich źródło.

Informacje kontaktowe

W celu uzyskania dalszych informacji i zamówienia kopii niniejszej broszury, prosimy o kontakt:



Komisja Europejska

Dyrekcja Generalna ds. Przedsiębiorstw i Przemysłu
Unit D4 "ICT for Competitiveness and Innovation"
1040 Bruksela, Belgia
e-Mail: entr-innov-ict-ebiz@ec.europa.eu



Projekt Sectoral e-Business Watch

c/o empirica GmbH
Oxfordstr. 2, 53111 Bonn, Niemcy
Strona internetowa: www.ebusiness-watch.org
e-Mail: info@ebusiness-watch.org

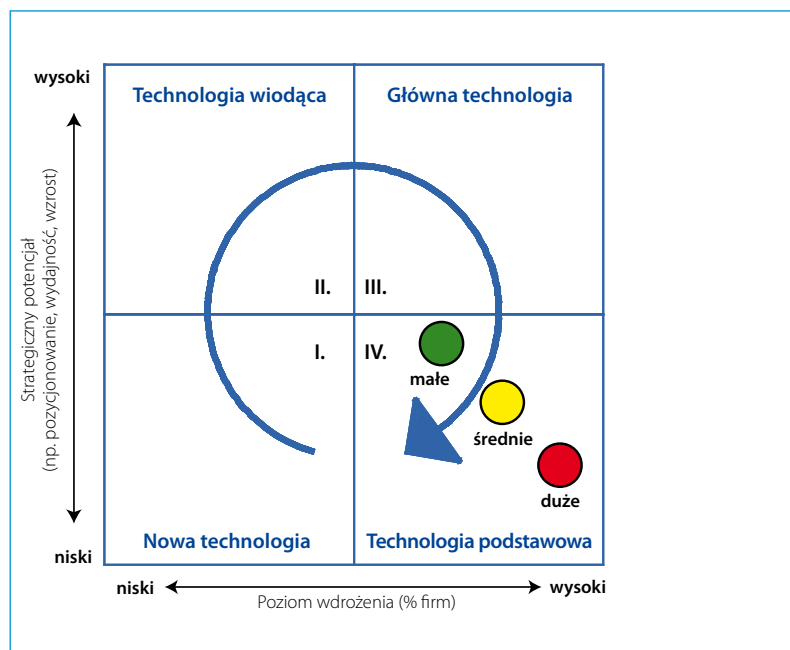


Szybka droga do „e-biznesu 3.0” – cyfrowa integracja sieci wartości

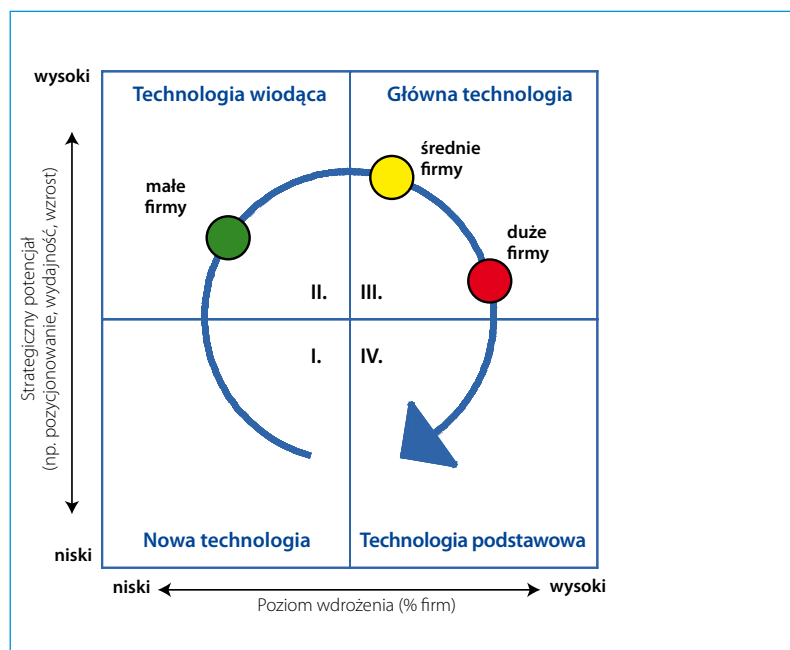
Podstawowa infrastruktura technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), na przykład w postaci prostych sieci komputerowych czy dostępu do Internetu, stała się powszechnym dobrem w większości przedsiębiorstw we wszystkich sektorach rynku. Korzystanie z tych technologii stało się tak powszechne, że obecnie są one niezbędne do prowadzenia działalności (patrz Rysunek Rys-1). Strategiczny potencjał tego typu technologii zatem wyczerpał się i nie dają one już perspektyw dalszego rozwoju. Z kolei przedstawione w niniejszym raporcie badania Sectoral e-Business Watch pokazują, jak ważną rolę w dzisiejszej gospodarce pełni zaawansowana infrastruktura informatyczna oraz usługi i działania tworzące wartość, funkcjonujące dzięki sieciom komputerowym i dostępowi do Internetu. E-biznes¹ nie opiera się jednak tylko na systemach i technologiach. Najważniejszą kwestią jest optymalne **zarządzanie relacjami** z klientami, dostawcami i partnerami biznesowymi w złożonym i zmuszającym do rywalizacji środowisku, nierzadko w skali globalnej. Co więcej – e-biznes nie polega wyłącznie na zawieraniu elektronicznych transakcji, takich jak kupno i sprzedaż. Najważniejsze jest uzyskiwanie dostępu do **informacji**, dostarczanie ich i dzielenie się nimi. Ostatecznie chodzi o prowadzenie działalności w rozwijającej się **gospodarce cyfrowej**. Sposób prowadzenia działalności zmienia się niezwykle szybko. Duże firmy dokładają wszelkich starań, aby jak najszybciej wykorzystać zalety oferowane przez ICT (patrz Rysunek Rys-2). Mniejsze przedsiębiorstwa muszą podążać ich śladem, jeśli nie chcą wypaść z cyfrowych łańcuchów dostaw.

Tendencja w kierunku zintegrowanych cyfrowo systemów wartości połączonych przy użyciu ICT może być postrzegana jako nowy cykl życiowy e-biznesu. Okres między rokiem 1995 a 2000, kiedy to pojawił się handel elektroniczny, określamy jako „e-biznes 1.0”. W okresie tym firmy podłączały się do Internetu i pochopnie kupowały wszelkiego rodzaju niedopracowane technologie. Po wstrząsie wywołanym upadkiem kilku modeli biznesowych, w latach 2001-2005 e-biznes skupił się na ograniczaniu kosztów. To bardziej ostrożne podejście do ICT określamy jako „e-biznes 2.0”. Jednak przedsiębiorstwa znów zaczynają patrzeć przyjaźniej na te technologie. Systemy infrastruktury informatycznej są obecnie lepiej dopracowane i nie ma wątpliwości co do ich znaczenia dla nowoczesnego biznesu. Najwyraźniej mamy do czynienia z nową erą – to „e-biznes 3.0”.

Rysunek Rys-1: Podstawowa infrastruktura ICT stała się dobrem powszechnym



Rysunek Rys-2: Zaawansowana działalność e-biznesowa wciąż stanowi strategiczny potencjał dla firm



1. Kierując się definicją proponowaną przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) w projekcie Sectoral e-Business Watch pojęcie e-biznes określono jako „zautomatyzowane procesy biznesowe (zarówno wewnętrzne, jak i między firmami) odbywające się za pośrednictwem sieci komputerowych”. Automatyżacja oznacza, że przetwarzanie lub wymiana danych niegdyś wykonywane ręcznie lub za pośrednictwem dokumentacji drukowanej są częściowo lub w pełni zastępowane cyfrowym przetwarzaniem lub wymianą tych samych danych.



ICT jako narzędzie innowacji i wzrostu

Ta nowa era oznacza zmianę priorytetów. Firmy nadal korzystają z ICT w celu zwiększenia efektywności (głównie ograniczania kosztów), jednak technologie te są coraz częściej postrzegane jako ważne narzędzie **innowacji i zwiększenia zysków**, dzięki możliwości uruchamiania nowych usług i nowych sposobów pracy w ramach sieci wartości. Globalizacja i ewolucja sieci wartości zmuszają przedsiębiorstwa do przyjęcia nowych metod współpracy i współzawodnictwa. Do nowych wyzwań należy pojawienie się wyspecjalizowanych pośredników oraz zwiększenie wagi **działalności związanej ze specja-**

listyczną wiedzą, zarówno w sektorze produkcji, jak i usług. Mówiąc krótko, mamy do czynienia z zanikiem klasycznego modelu przemysłowego integracji pionowej. Firmy w coraz większym stopniu skupiają się na swoich głównych kompetencjach. ICT umożliwiają doskonalenie tego procesu. Ułatwiają outsourcing procesów biznesowych niezwiązanych z główną działalnością firmy i oferują nowe formy współpracy w ramach sieci. ICT nie są już tylko kluczem do innowacji w zakresie procesów wewnętrznych – mają także ogromne znaczenie dla innowacji procesów zewnętrznych.

Trendy dotyczące ICT i e-biznesu w latach 2007/8	Uw@ga: nowe trendy
<ul style="list-style-type: none"> ■ Bardziej zaawansowana infrastruktura. Jakość infrastruktury ICT znacznie poprawiła się w ciągu ostatnich 3-4 lat, w szczególności w MŚP. Widać to w badaniach nad sektorami chemicznym i detalicznym, po porównaniu danych z projektu Sectoral e-Business Watch dotyczących wdrażania ICT z roku 2003 i 2007. Firmy są lepiej przygotowane na nowe formy e-biznesu. ■ Od transakcji do świadczenia usług. Firmy, włączając te z sektora produkcyjnego, poświęcają coraz więcej uwagi wykorzystaniu e-biznesu w celu świadczenia lepszych usług klientom i ustanowienia z nimi stabilnych relacji. Trend ten został dostrzeżony już w poprzednim raporcie (na rok 2006), ale od tamtego czasu znacznie się nasilił. Pokazuje on, że e-biznes daleko wykracza poza samo zawieranie transakcji. ■ ICT na rzecz zarządzania informacjami i przejrzystości procesów. Oprócz trendu związanego z polepszeniem usług, ważnym celem ICT pozostaje zwiększanie wydajności procesów wewnętrznych. Wiele studiów przypadków pokazuje, że duży potencjał ICT tkwi tu w zakresie poprawy przejrzystości procesów i zarządzania informacjami, co ułatwia procesy planowania i podejmowania decyzji. ■ Outsourcing i e-pośrednictwo. ICT i e-biznes oznaczają nowe możliwości w zakresie outsourcingu określonych procesów biznesowych. Outsourcing może pomóc firmie zwiększyć produktywność. Wyspecjalizowani „e-pośrednicy” pomagają w wymianie danych między firmami, na przykład poprzez zapewnianie zgodności formatów dokumentów. Dobrym przykładem usługi B2B, wobec której można zastosować outsourcing, jest fakturowanie elektroniczne. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ICT na rzecz zrównoważonego rozwoju przemysłowego. To, jak technologie ICT mogą pomóc firmom w redukcji zużywanej energii, lub przynajmniej zwiększyć ich wydajność energetyczną, nie zostało jeszcze w pełni poznane. Kwestia ta zajmuje wysokie miejsce na liście priorytetów biznesowych i politycznych ze względu na rosnące koszty energii i problemy ekologiczne. Podjęte zostaną znaczne wysiłki promujące dalsze innowacje w tej dziedzinie, na przykład poprzez wdrażanie nowych systemów zarządzania energią. W projekcie Sectoral e-Business Watch zaczęto analizować powiązania między wdrożeniem ICT a zużyciem energii (patrz Rozdział 3.3). ■ Znaczenie e-biznesu dla modeli biznesowych. Jeśli „e-biznes 3.0” spełni pokładane w nim oczekiwania, prawdopodobne jest, że wiele firm zrewiduje lub zmieni swoje modele biznesowe zgodnie z własną e-strategią. Chodzi tu m.in. o decyzje, którymi częściami łańcucha wartości się zajmować, decyzje dotyczące ofert produktów, kanałów dystrybucji i strategii współpracy. Modele biznesowe z kolei determinowane są rozwojem rynku i wymaganiami konkurencji. ■ ICT i innowacje stają się nierozdzielne. Nowa seria badań sektorowych potwierdziła raz jeszcze kluczową rolę ICT we wprowadzaniu nowych procesów biznesowych, na przykład innowacji z zakresu organizacji i procesów w firmach. Granice między wdrożeniem systemu ICT a wprowadzeniem innowacji zacierają się. Nawet różnica pomiędzy innowacją z zakresu „produktów” i „procesów” nie jest już wyraźna, ponieważ produkty i usługi łączą się z sobą na nowe sposoby.



Wpływ ICT i e-biznesu na gospodarkę – tu chodzi o coś więcej niż wydajność

Głównym powodem zainteresowania politycznego wpływem ICT na gospodarkę było przede wszystkim odrodzenie się wzrostu wydajności w USA i jednocześnie upowszechnienie produktów teleinformatycznych w latach 90-tych. Założono, że za znaczącą część wzrostu wydajności odpowiadają zwiększone inwestycje w ICT. W reakcji na te założenia przeprowadzono wiele badań mających na celu lepsze zrozumienie wpływu ICT na konkurencyjność, wydajność i wzrost. Jak można się spodziewać w przypadku tak złożonego zagadnienia, wyniki tych badań trudno jest streścić w prostych wnioskach. Analizy wykazały, że tylko w niektórych krajach i określonych sektorach (w szczególności w obrębie usług i samej branży ICT) zaobserwowano wyraźny wzrost wydajności wynikający z inwestycji w ICT.

Projekt Sectoral e-Business Watch ma wnieść wkład w tę debatę na dwa sposoby. Przyjmując **perspektywę holistyczną**, może zaoferować zintegrowane połączenie **danych mikro z danymi makro**. Jednocześnie skupiać się będzie na **szczególnym charakterze poszczególnych sektorów** w odniesieniu do wdrażania, użyteczności i skutków ICT. Niestety nawet tak szerokie podejście nie pozwala na sformułowanie prostych wniosków. Badania Sectoral e-Business Watch 2007/08 dostarczają zróżnicowanych danych, jeśli chodzi o ocenę wpływu ICT. Z jednej strony dane mikro wyraźnie podkreślają strategiczne znaczenie e-biznesu dla poszczególnych firm, z drugiej zaś analiza makroekonomiczna wykazuje jedynie umiarkowany wpływ kapitału ICT na wydajność i wzrost w przemyśle (patrz podsumowanie głównych wyników, Rysunek Rys-3).

Te niejednoznaczne wyniki wskazują, że problem **„paradoksu wydajności”**² nadal istnieje. Pomimo że ICT są powszechnie stosowane we wszystkich sektorach i rozwiązaniach biznesowych, trudno jest wskazać ich wpływ na wydajność i wzrost. Jednak gdy dokładniej przyjrzymy się analizie, otrzymamy wyniki, które pomogą wypełnić tę (pozorną) lukę pomiędzy perspektywą mikro a makro i które mogą mieć znaczenie dla przyszłych badań. Kwestie, które wymagają rozważenia, to między innymi:

- **Infrastruktura fizyczna a procesy biznesowe:** Studia przypadków pokazują, że kluczową kwestią dla e-biznesu jest optymalna organizacja przepły-

wów informacji, pracy i procesów produkcyjnych poprzez elektroniczną wymianę i przetwarzanie danych. Potrzebne do tego są ICT, jednak inwestycje w technologię mogą znacząco przewyższać „inwestycje” związane z wdrażaniem zmian organizacyjnych.

- **„Wbudowane ICT”:** Ważna rola wbudowanych ICT (np. podzespołów technicznych w fabrykach lub jakiegokolwiek innego sprzętu technicznego używanego w produkcji) może nie być w pełni uwzględniana w danych dotyczących „kapitału ICT”, obejmującego zwykle inwestycje w sprzęt komputerowy, oprogramowanie i w sprzęt telekomunikacyjny.
- **Efekty outsourcingu:** Nie wszystkie działania firm związane z ICT są uwzględniane w statystykach dotyczących kapitału/inwestycji w ICT, ponieważ wiele przedsiębiorstw (szczególnie MŚP) zleca te działania firmom zewnętrznym. Badanie wpływu ICT (patrz Rozdział 1.3) wykazało, że outsourcing prawdopodobnie ma kluczowe znaczenie dla wzrostu wydajności pracy. ICT mają tu podwójną rolę do odegrania. Dobra infrastruktura ICT ułatwia outsourcing procesów biznesowych, przy czym część tej infrastruktury i jej obsługę można z powodzeniem zlecić innym firmom.
- **Tu chodzi o coś więcej niż wydajność:** Argumenty przemawiające za instrumentami polityki związanymi z ICT dotyczyły dotąd przeważnie kwestii wydajności. Jest to jednak tylko jeden aspekt działalności firm, w którym technologie te mogą być pomocne. Niezwykle ważna dla obecności firmy na rynkach światowych może być dobra strategia e-biznesowa, która niekoniecznie musi zwiększać wydajność przedsiębiorstwa. Oprócz tego, wykorzystanie ICT może zaowocować lepszą jakością produktów i usług, a nie wydajnością.

Z metodologicznego punktu widzenia, obserwacje te pokazują, dlaczego wzrost firmy może być nieadekwatnym wskaźnikiem wpływu ICT i ostatecznie e-biznesu. Nie kwestionując zalet tej metody, można postawić mocną tezę, że połączenie różnych analiz zapewnia bardziej wyważony materiał dowodowy, pozwalający na podejmowanie odpowiedzialnych decyzji politycznych.

2. „Komputery są widoczne wszędzie oprócz statystyk wydajności” (Robert Solow, 1987). „Paradoks wydajności” (lub tzw. „paradoks Solowa”) odnosi się do rozbieżności między wskaźnikami inwestycji w IT a wskaźnikami produkcyjnymi, w badaniach korzystających z metod rachunkowości wzrostu w celu wyjaśnienia wkładu poszczególnych danych. Paradoks ten był powszechnie wykorzystywany w badaniach w późnych latach 80. i wczesnych 90. Późniejsze badania dostarczyły więcej danych na temat efektów wydajności powiązanej z ICT.



Rysunek Rys-3: Znaczenie ICT i e-biznesu – dane mikro i makro z badań Sectoral e-Business Watch z lat 2007/08

Dane mikro: zwiększające się strategiczne znaczenie e-biznesu	Analiza na poziomie sektorowym: umiarkowany wpływ kapitału ICT na wzrost wydajności i przemysłu
<p>Dane w skali mikro pochodzące z badań w firmach (patrz Rozdział 1.1) oraz studiów przypadków (patrz Rozdział 1.2) przeprowadzonych w latach 2007/08 wskazują na dynamiczny rozwój e-biznesu we wszystkich badanych sektorach.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Studia przypadku: Dane analizy mikro pokazują, że ITC to technologie do zastosowań ogólnych – powszechnie używa się ich we wszystkich zastosowaniach biznesowych. Dla wielu firm e-biznes stał się ważnym instrumentem wdrażania strategii. Poszczególne cele i zastosowania e-biznesu różnią się jednak znacznie w zależności od modelu biznesowego firmy, jej wielkości i rynku, na którym działa. ■ W opinii firm: 55-70% firm we wszystkich sektorach spodziewa się, że ICT będą miały wysoki lub średni wpływ na ich działalność. Ma to zastosowanie praktycznie do wszystkich dziedzin (takich jak produkcja, marketing, logistyka) i funkcji pomocniczych (takich jak controlling, zasoby ludzkie i księgowość). ■ Analiza danych: Analiza regresyjna oparta na danych z badania e-Business Survey 2007 wykazała, że ICT są pozytywnie sprzężone ze zwiększeniem obrotów we wszystkich badanych sektorach. W przypadku firm z sektorów chemicznego, handlowego oraz sektora transportu i logistyki dane potwierdzają pozytywny wpływ stosowania ICT na udział w rynku. To wskazuje na pozytywne skutki dla wydajności firm. 	<p>Na poziomie sektorowym bezpośredni wpływ kapitału ICT na wzrost wydajności jest mniej wyraźny. Analiza ekonometryczna badanych sektorów wykazuje jedynie umiarkowany wpływ ICT (patrz Rozdział 1.3).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ICT i wzrost wartości dodanej: Rachunek wzrostu (z wykorzystaniem danych ze sprawozdań EU KLEMS dotyczących wzrostu gospodarczego i wydajności³) nie daje przekonujących dowodów wpływu kapitału ICT na wzrost w większości badanych sektorów. Sektorem, w którym ICT odgrywają największą rolę, jest bankowość. Na poziomie całej gospodarki wpływ kapitału ICT zwiększył się z 17% (wzrostu wartości dodanej netto) w latach 1980-1995 do nieco ponad 25% w okresie późniejszym (1995-2004). Największy wpływ na wzrost wartości dodanej w analizowanym okresie miał kapitał niezwiązany z ICT. ■ ICT i wzrost wydajności pracy: Analiza oparta na danych panelowych EU KLEMS z lat 1995-2004 wykazała zaledwie umiarkowany wpływ kapitału ICT na wydajność pracy. Kluczowym czynnikiem stymulującym wzrost wydajności pracy (mierzonej jako wartość produkcji brutto na liczbę godzin roboczych) okazała się intensywność produkcji pośredniej. Wyniki te wskazują, że kluczowe znaczenie dla wzrostu wydajności pracy ma outsourcing. Najbardziej przemawiają za tym dane z sektora handlowego, chemicznego i stalowego, w mniejszym stopniu zaś sektora transportu i bankowości.

3. Rachunki EU KLEMS dotyczące wydajności i wzrostu powstały dzięki projektowi finansowanemu przez Komisję Europejską, mającemu na celu analizę wydajności w Unii Europejskiej na poziomie branżowym. Patrz www.euklems.org.



Różnice sektorowe w e-biznesie

Z ICT i e-biznesu korzystają firmy ze wszystkich sektorów. Badania sektorowe z roku 2008 zawierają dane potwierdzające dynamiczny proces wdrażania. Jednak e-biznes może obejmować wiele działań. Cele i priorytety ICT różnią się znacznie w poszczególnych sektorach. Różnice zależą w szczególności od rodzajów produktów i usług oferowanych przez firmy, skali rynków, na których działają, oraz od ich strategii marketingowej, w tym od wyboru kanałów dystrybucji. W sektorach produkcyjnych strategię e-biznesu firm skupiają się na wspieraniu zamówień, optymalizacji zarządzania łańcuchem dostaw, integracji z siecią detaliczną i dystrybucyjną oraz w coraz większym stopniu na świadczeniu jak najlepszych usług klientom. Zarządzie łańcuchem dostaw jest kluczowym aspektem e-biznesu także w handlu. Czy i w jaki sposób detaliści korzystają z handlu elektronicznego, zależy od przyjętego przez nich modelu biznesowego. W branży logistycznej międzynarodowe operacje są w większości oparte na skomplikowanych systemach ICT. W bankowości Internet spowodował przeobrażenie całego sektora i stał się kluczowym elementem strategii biznesowej banków (patrz Rysunek Rys-4).

ICT i e-biznes w sektorach produkcyjnych

Duże przedsiębiorstwa z **branży wyrobów chemicznych, z gumy i tworzyw sztucznych** są zaawansowanymi użytkownikami ICT i e-biznesu we wszystkich obszarach działalności. W coraz większym stopniu zastępują one ręczne, oparte na dokumentacji drukowanej procesy elektroniczną wymianą danych (patrz Rozdział 2.1). W 2007 roku trzy czwarte firm zatrudniających co

najmniej 10 pracowników zadeklarowało, że przynajmniej część ich procesów przeprowadzanych jest elektronicznie. W branży opracowano normy techniczne („Chem eStandards”) dotyczące kupowania, sprzedaży i dostarczania produktów chemicznych. Są one oparte na języku XML i zostały opracowane dzięki wspólnym wysiłkom ponad 20 firm z branży chemicznej z końcem roku 2000. Od 2001 roku, prace nad normami koordynuje organizacja non-profit CIDX. Mniejsze firmy z tej branży są jednak mniej zaawansowane. Zniwelowanie różnic technologicznych między dużymi i małymi przedsiębiorstwami będzie ważnym wyzwaniem w nadchodzących latach. Umożliwi ono pełne wykorzystanie synergii e-biznesu w całej branży.

W **przemysle stalowym** ICT mają największe znaczenie dla wydajności procesu w całym łańcuchu dostaw. Możliwość wykorzystania e-biznesu w transakcjach handlu elektronicznego jest jednak ograniczona. Ze względu na oligopolistyczny charakter rynku, huty żelaza i stali chętniej zamawiają surowce w oparciu o długoterminowe umowy w formie nieelektronicznej (patrz Rozdział 2.2). Niemniej jednak w celu usprawnienia komunikacji z klientami, na przykład w specyfikacjach produktów, planowaniu i fakturowaniu, wykorzystywane są rozwiązania e-biznesowe. Oprócz tego wykorzystanie ICT w operacjach wewnętrznych pozwala na znaczne usprawnienie przepływu pracy i procesów biznesowych, tym samym zwiększając wydajność i zmniejszając koszty przedsiębiorstw. Głównymi siłami napędowymi dalszego rozwoju e-biznesu jest presja na redukcję kosztów i postępująca konsolidacja branży. Zatem tak długo jak ceny surowców będą wysokie a konkurencja między firmami zacięta, presja na zmniejszenie kosztów będzie się utrzymywać.

Rysunek Rys-4: Znaczenie ICT i e-biznesu dla różnych funkcji biznesowych (ogólna ocena oparta na wynikach badań, studiach przypadku i badaniach typu desk research)

Zastosowanie Sektor	Zaopatrzenie i zamówienia	Projektowanie i produkcja	Logistyka/dystrybucja	Marketing i sprzedaż	Obsługa klienta
Chemia, guma, tworzywa sztuczne	●●●	●●○	●●●	●●●	●●○
Stal	●●●	●●●●	●●●	●●	●●●
Meble	●●●	●●●○	●●	●●	●●
Handel	●●	n/d	●●○○	●●○○	●○○
Transport i logistyka	●○	n/d	●●●○	●●○	●●○
Bankowość	●	n/d	n/d	●●●●	●●●●

● = niskie; ●● = średnie; ●●● = duże; ●●●● = bardzo duże; ○ = dotyczy tylko niektórych podsektorów/typów firm



STRESZCZENIE

Europejski **przemysł meblarski** musi mierzyć się z szybko zmieniającym się i zmuszającym do rywalizacji środowiskiem rynkowym. Aby przedsiębiorstwa mogły być nadal konkurencyjne, konieczna jest innowacyjność w zakresie produktów i skrócenie czasu realizacji zamówień. ICT mogą w tym kontekście odgrywać ważną rolę, na przykład pomagając w projektowaniu produktów (patrz Rozdział 2.3). Zarówno małe, jak i duże firmy korzystają z oprogramowania CAD (ang. Computer Aided Design) i narzędzi do grafiki trójwymiarowej w celu usprawnienia procesu projektowania produktów, ale i w celach marketingowych. Narzędzia do grafiki trójwymiarowej umożliwiają wirtualne przedstawienie produktów, co ostatecznie przekłada się na uruchomienie procesów produkcyjnych i innowacyjnych. Jeśli chodzi o e-biznes, główną cechą tego sektora jest duża liczba i różnicowanie podmiotów (w tym rzemieślników i specjalistów) w łańcuchu wartości. Wynikająca z tego różnorodność systemów ICT i poziomów umiejętności w zakresie technologii jest główną przeszkodą stojącą na drodze integracji poprzez e-biznes. Integracja ta jest szczególnie niedoskonała w przypadku producentów i niezależnych dystrybutorów. Wynika to z określonej charakterystyki sieci dystrybucji mebli oraz złożoności systemów kategoryzacji i kodowania w branży. W sektorze tym ukierunkowane na klienta końcowego działania związane z elektronicznym marketingiem i sprzedażą są wciąż ograniczone. Te, które istnieją, w większym stopniu koncentrują się na zapewnianiu informacji technicznych i handlowych niż na funkcjach związanych z handlem elektronicznym

ICT i e-biznes w sektorach handlowych i usługowych

W **sektorze handlowym** e-biznes może służyć zarówno usprawnieniu procesów zarządzania łańcuchem dostaw (ang. supply chain management – SCM), jak i celom związanym z marketingiem i sprzedażą (patrz Rozdział 2.4). Celem SCM jest projektowanie i zarządzanie przepływami procesów, informacji i materiałów pomiędzy sprzedawcami a ich dostawcami. Studia przypadków pokazują, że ICT mają w tym kontekście ogromny potencjał, nie tylko w postaci cięcia kosztów, ale też poprawy jakości usług dla klientów. Firmy muszą jednak zrównoważyć dostępność z poziomami zasobów i związanymi z tym kosztami. Zaawansowane oprogramowanie SCM nie jest jeszcze powszechnie używane, ale jego wdrażanie wśród dużych firm handlowych dynamicznie rośnie (z 7% firm w 2003 roku do 35% w roku 2007). Detaliści, którzy stanowią 38% osób zatrudnionych w branży, zadeklarowali, że korzystają z handlu elektronicznego, tzn. sprzedają przez Internet przynajmniej część swoich towarów. Sprzedawcy działający

tylko w Internecie nadal należą do rzadkości. W wielu przypadkach sprzedaż online stanowi tylko ułamek sprzedaży osiągniętej w sklepach. Ujęte w raporcie studia przypadków zawierają przykłady firm, których sprzedaż elektroniczna stanowi około 1% całkowitej sprzedaży. Jak pokazały badania, sprzedawcy w USA w większym stopniu korzystają z marketingu i handlu elektronicznego niż sprzedawcy europejscy.

Branżę usług transportowych i logistycznych

charakteryzuje wyraźny „podział cyfrowy” (ang. digital divide) między dużymi i małymi przedsiębiorstwami. Duże firmy transportowe i logistyczne korzystają z wysoce zaawansowanych systemów ICT, takich jak systemy sterowania flotą. Małe firmy z kolei, szczególnie w branży przewozów towarowych, często działają w oparciu o bardziej tradycyjne metody (patrz Rozdział 2.5). W tym sektorze „e-biznes” może odnosić się do wielu rzeczy. W przypadku przewozów pasażerskich może oznaczać elektroniczny system sprzedaży biletów (ang. e-ticketing), umożliwiający klientom kupowanie i odbieranie biletów przez Internet. W przypadku przewozu i logistyki towarów e-biznes głównie odnosi się do systemu umożliwiającego inicjowanie, śledzenie i zatwierdzanie wysyłek w sieci. W obu przypadkach odbywająca się elektronicznie wymiana pozwala zredukować koszty związane z manualną obsługą drukowanych dokumentów oraz zwiększyć przejrzystość łańcucha dostaw i wymianę informacji między stronami zawierającymi transakcje. Studia przypadków omówione w raporcie wskazują na potencjał ICT, z którego mogą skorzystać przedsiębiorstwa na tych polach. Do przykładów należą tu systemy elektronicznej sprzedaży biletów, jak i rozwiązania z zakresu trasowania i śledzenia transportu towarów.

Wprowadzenie ICT w **bankowości** miało znaczący wpływ na banki działające w oparciu o sieć fizycznych oddziałów. Co najważniejsze, Internet umożliwił bankom zredukowanie kosztów dzięki bankowości internetowej. Badanie pokazuje, że wykorzystanie ICT jest pozytywnie sprzężone z działaniami związanymi z restrukturyzacją przedsiębiorstw (patrz Rozdział 2.6). ICT umożliwiają firmom ponowne zdefiniowanie ograniczeń ich działalności i potencjalnie uzyskanie przewagi nad konkurencją. Bankowość elektroniczna jest obecnie oparta na zaawansowanych rozwiązaniach ICT, dzięki którym większość popularnych usług bankowych może być obsługiwanych przez Internet. Procesy te doprowadziły do powszechnej zmiany strategii i struktury banków. W tym modelu z większości tradycyjnych usług bankowych klienci korzystają przez Internet, natomiast w przypadku bardziej skomplikowanych usług udają się do oddziału banku. Klienci korzystają zarówno z ekonomicznej bankowości elektronicznej, jak i z bezpośrednich usług doradztwa w oddziale.



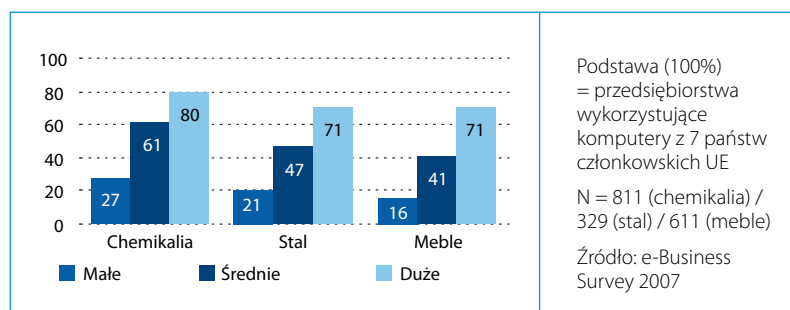
E-biznes dla MŚP – możliwości i wyzwania

Konsekwencje stosowania ICT w małych i średnich przedsiębiorstwach nie są jednoznaczne. Z kolei duże firmy, za sprawą e-biznesu, dzięki zjawisku **korzyści skali** mogą uzyskać nieproporcjonalnie dużą przewagę nad konkurencją. Ich operacje posiadają masę krytyczną, pozwalającą na zastosowanie zaawansowanych systemów ICT. Badanie z 2007 roku potwierdza liniowy wzrost, powiązany z wielkością firmy, w zakresie upowszechnienia informacyjno-telekomunikacyjnych systemów integracji procesów wewnętrznych i zewnętrznych, takich jak systemy planowania zasobów przedsiębiorstwa (ERP) (patrz Rysunek Rys-5). Wiele małych przedsiębiorstw ma natomiast trudności z **nawiązaniem cyfrowej łączności** z dostawcami i klientami, a nie mogąc sprostać wymaganiom gospodarki cyfrowej, stają w obliczu zagrożenia wyeliminowaniem z systemów wartości, które są zwykle tworzone pod dyktando dużych firm.

Z drugiej strony, aby móc osiągnąć te same korzyści, co duże przedsiębiorstwa, mniejsze firmy nie potrzebują

tak samo zaawansowanych rozwiązań, ponieważ ich struktura organizacyjna jest mniej złożona. Wiele studiów przypadków pokazuje, że MŚP z powodzeniem korzystają z ICT i e-biznesu, czy to w odpowiedzi na **wymagania klientów**, czy w celu **utrzymania konkurencyjności** i zapewnienia wsparcia dla **strategii rozwoju**.

Rysunek Rys.-5: % firm posiadających system ERP (według sektorów i wielkości, 2007)



Szanse e-biznesowe dla małych firm

- **Dostęp do międzynarodowych rynków.** Dla wielu mniejszych firm handel elektroniczny stanowi jedną z szans (jeśli nie jedyną szansę), aby rozszerzyć swój rynek.
- **Korzystanie z ICT ułatwia współpracę.** MŚP muszą współpracować, na przykład tworząc sieci. ICT ułatwiają współpracę na wiele sposobów, (np. dzięki narzędziom do zarządzania projektami czy narzędziom umożliwiającym współpracę przy projektowaniu).
- **Przystępne cenowo rozwiązania ICT.** Sprzedawcy ICT opracowali w ostatnich latach wiele doskonalszych rozwiązań dla potrzeb MŚP, na przykład małe pakiety oprogramowania ERP i CRM. Koszty przestały być główną barierą.
- **Pomoc ze strony dużych firm.** Zyskowność każdej technologii komunikacyjnej zależy przede wszystkim od liczby użytkowników. Powinno to skłonić duże przedsiębiorstwa do podłączania mniejszych partnerów handlowych do swoich sieci celem pełnego wykorzystania e-biznesu.

Wyzwania e-biznesowe dla małych firm

- **Brak umiejętności obsługi ICT i narzędzi e-biznesowych.** Małe firmy często nie posiadają spójnej strategii inwestycji w ICT lub odpowiednich umiejętności – częściowo dlatego, że większości MŚP nie stać na zatrudnianie specjalistów w dziedzinie ICT. Strategia inwestycji w ICT i ich wdrażanie w ogromnym stopniu zależy od odpowiednich umiejętności i zarządzania. Dodatkowy problem stanowi tu szybkość zmian w tej dziedzinie.
- **Zgodność z różnymi systemami ICT.** Mimo że duże firmy często chętnie służą pomocą (patrz „szanse” w kolumnie po lewej), zdarza się, że wykorzystują swoją potęgę do narzucania małym firmom norm i systemów informacyjno-telekomunikacyjnych. Dlatego w przypadku wymiany B2B, małe przedsiębiorstwa mogą być zmuszone do równoległego spełniania wymagań różnych systemów.
- **Wzrost oczekiwań klientów.** W erze Internetu klienci w coraz większym stopniu oczekują, że zostanie im zaoferowany bogaty wybór informacji i usług w sieci. Osiągnięcie takiego poziomu świadczenia usług może być problemem dla małych firm.

Firmy europejskie korzystają z ICT w mniejszym stopniu niż firmy z USA - ale ich konkurencyjność pozostaje taka sama

W 2007 roku badanie e-Business Survey po raz pierwszy objęło firmy spoza UE – z USA. Celem było umiejscowienie analizy wykorzystania ICT i e-biznesu w szerszym kontekście międzynarodowym. Informacje na temat różnic między firmami z UE i USA w tych obszarach mogą mieć dużą wartość dla europejskich przedsiębiorstw i decydentów, ponieważ USA zajmuje czołową pozycję pod względem korzystania z ICT i e-biznesu. Firmy amerykańskie są bardzo konkurencyjne na rynkach światowych, jednak główni konkurenci branż objętych badaniem w okresie 2007/8 mogą pochodzić także z innych krajów, szczególnie azjatyckich.

Badanie e-Business Survey 2007 wykazało, że firmy z UE-7 w pięciu badanych branżach zasadniczo w mniejszym stopniu wykorzystują ICT i e-biznes niż ich amerykańskie odpowiedniki. W celu porównania wyników firm amerykańskich i europejskich w zakresie ICT i e-biznesu na poziomie zagregowanym, obliczono wartości średnie dla 16 wskaźników w dziedzinie infrastruktury, zamówień elektronicznych, wewnętrznych operacji elektronicznych i sprzedaży elektronicznej.⁴

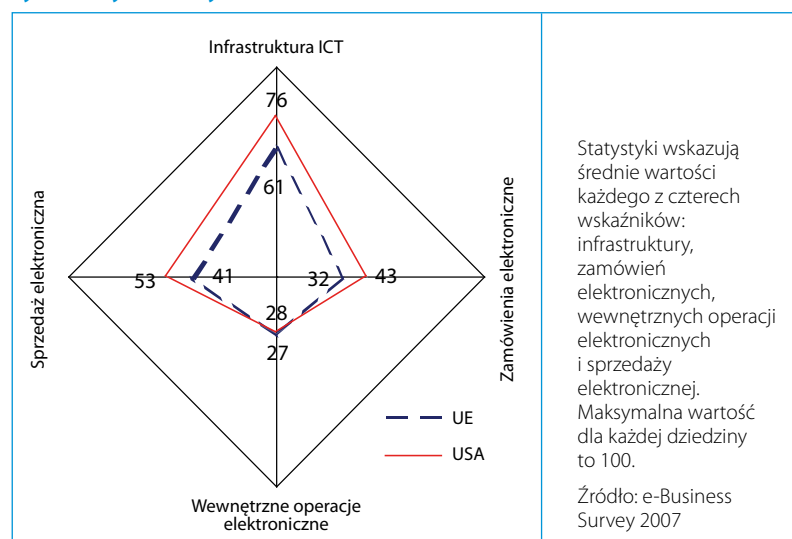
Firmy europejskie plasowały się na poziomie od 11 do 15 punktów procentowych za amerykańskimi pod względem infrastruktury, zamówień elektronicznych i sprzedaży elektronicznej – patrz Rysunek Rys-6. Całościowe wykorzystanie wewnętrznych operacji elektronicznych było bardzo podobne w obu grupach. Wynika to przede wszystkim z większego poziomu korzystania z systemów planowania zasobów przedsiębiorstwa (ERP) w krajach UE-7.

Ta ogólna tendencja polegająca na mniejszym wykorzystaniu ICT w Europie, przy podobnych wewnętrznych operacjach elektronicznych, dotyczy z małymi wahaniami wszystkich pięciu badanych branż. Europejski przemysł chemiczny, gumowy i tworzyw sztucznych wykazywał znacznie niższy poziom sprzedaży elektronicznej (42% wobec 60%), ale miał znacznie lepsze wyniki od firm amerykańskich pod względem wewnętrznych operacji elektronicznych (38% wobec 28%). Przemysł meblarski miał podobny poziom wykorzystania e-biznesu z wyjątkiem infrastruktury (61% w UE wobec 78% w USA).

Różnice w wynikach mogą sugerować większy potencjał firm amerykańskich pod względem konkurencyjności, wydajności i wzrostu – do takiego stopnia, że ICT w rzeczywistości określają te parametry w danej branży lub segmencie rynku. Warto jednak dokładniej przyjrzeć się konkurencji w branżach. Na przykład, według badań europejski przemysł stalowy ma największe zaległości. Średni wskaźnik zamówień elektronicznych w tym przemyśle w UE-7 wynosi 27%, co stanowi około połowy wartości wskaźnika amerykańskiego (52%). Mimo to, według komitetu doradczego projektu Sectoral e-Business Watch (SeBW), europejskie przedsiębiorstwa z tej branży są bardziej konkurencyjne niż amerykańskie. Firmy z USA muszą stosować się do restrykcyjnych wymagań dotyczących wartości akcji, przez co mają mniejszą możliwość inwestowania w ICT. W szczególności firmy europejskie mają lepsze wyposażenie ICT w zakładach produkcyjnych. Aspekt ten, mimo iż znacząco przekłada się na konkurencyjność firm, nie jest szczegółowo uwzględniany w badaniu e-Business Survey.

W całościowym ujęciu, badania sektorowe nie wskazują na żadne wyraźne ujemne skutki dla konkurencyjności spowodowane niższym poziomem wykorzystania ICT i e-biznesu w firmach europejskich w porównaniu do firm amerykańskich.

Rysunek Rys-6: Firmy z UE i USA a e-biznes



4. Wykorzystano następujące wskaźniki: (1) Infrastruktura ICT: dostęp do Internetu, dostęp do szerokopasmowego Internetu, W-LAN, zdalny dostęp do firmowej sieci komputerowej. (2) Zamówienia elektroniczne: zamawianie elektroniczne, zamawianie elektroniczne ponad 50% towarów, SCM, odbieranie faktur elektronicznych. (3) Wewnętrzne operacje elektroniczne: ERP, CRM (ang. Customer Relationship Management – zarządzanie relacjami z klientami), RFID (ang. Radio Frequency Identification – identyfikacja za pomocą fal radiowych), CAM (ang. Computer Aided Manufacturing – komputerowe wspomaganie wytwarzania) (handel i transport: system zarządzania magazynami). (4) Sprzedaż elektroniczna: posiadanie witryny internetowej, sprzedaż elektroniczna, oferta za pośrednictwem katalogu elektronicznego (handel i transport: reklama internetowa), wysyłanie faktur elektronicznych.



Normy i interoperacyjność są kluczowe w promowaniu e-biznesu

Według badania e-Business Survey 2007 najpowszechniej używaną rodziną norm elektronicznej wymiany danych są nadal standardy oparte na EDI (ang. Electronic Data Interchange). Wiele dużych przedsiębiorstw produkcyjnych i handlowych korzysta z połączeń EDI w kontaktach ze swoimi partnerami biznesowymi. Popularne są także własnościowe normy poszczególnych firm (przemysł chemiczny 31%, stalowy 22%, meblarski 34%). Mniej niż jedna czwarta firm z każdej branży deklaruje korzystanie z norm opartych na języku XML (przemysł chemiczny 16%, stalowy 22%, meblarski 16%), a jeszcze mniej z innych norm. Korzystanie z norm było we wszystkich branżach o wiele częstsze w dużych firmach niż w MŚP. Rzeczywiste stosowanie norm może być jednak powszechniejsze niż wskazują statystyki, ponieważ są one często wbudowane do oprogramowania.

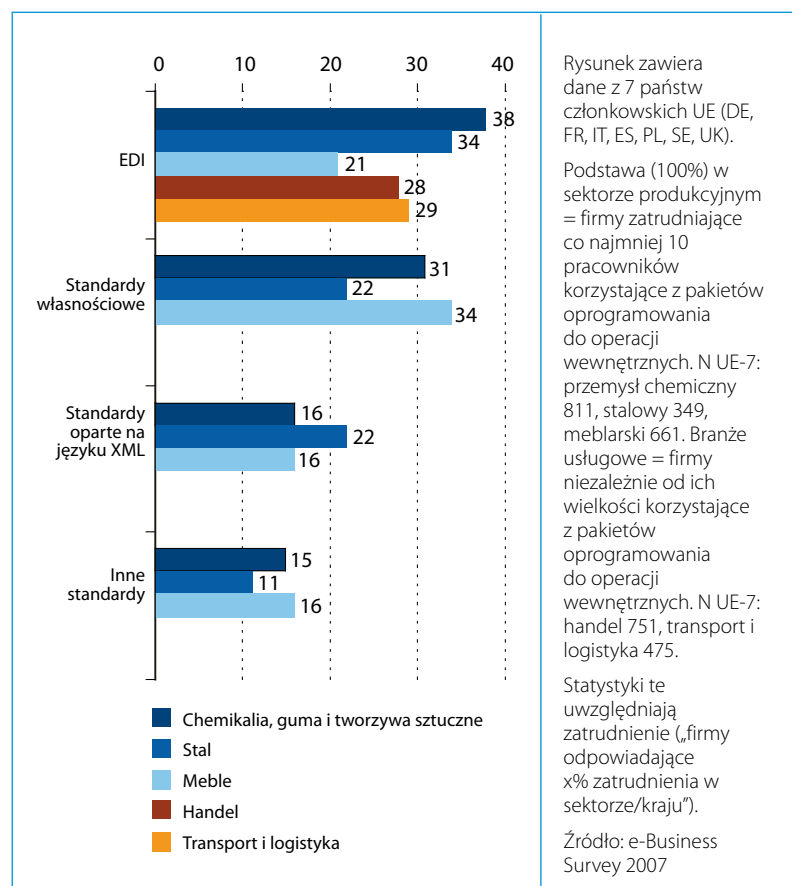
Normy ICT w sektorze zdrowia: brak powszechnych standardów

Specjalne badanie dotyczące e-norm w sektorze zdrowia, przeprowadzone w 2008 roku w ramach projektu Sectoral e-Business Watch, wykazało brak powszechnie stosowanych norm oraz problemy z interoperacyjnością. Wiele z niezgodnych norm jest normami własnościowymi. Brak jest odpowiednich norm z zakresu e-zdrowia. W sektorze zdrowia potrzebne są efektywne normy opracowane specjalnie pod kątem określonych zastosowań i konkretnych przypadków. Dla usługodawców z tej branży może oznaczać to, że ich systemy komputerowe pozostaną autonomiczne i nie będą mogły wymieniać danych z innymi systemami w tej samej firmie lub z systemami zewnętrznymi. Szczególnie często wyizolowane są, bez możliwości wymiany danych i interoperacyjności, systemy elektronicznych kart zdrowia.

W listopadzie 2007 roku firma Empirica przeprowadziła internetową ankietę wśród ekspertów z zakresu e-zdrowia z branży ICT, organizacji użytkowników, instytucji publicznych, uczelni i ośrodków badawczych, organizacji normalizacyjnych oraz konsultantów. Udział w ankiecie wzięło 94 ekspertów i wszyscy oni zgodzili się, że wszystkie siedem wspomnianych organizacji normalizacyjnych (ISO, CEN, IHTSDO, HL7, IHE, DICOM, openEHR) powinno mieć duże znaczenie w przyszłości. Prawie wszyscy respondenci zgodzili się, że brak jest powszechnie stosowanych norm z zakresu e-zdrowia. Byli także zdania, że normy te nie są w wystarczającym stopniu dopracowane, że powinny być w większym stopniu zharmonizowane oraz że istnieje zbyt wiele niezgod-

nych norm. Prawie trzy czwarte respondentów uważało, że obecnie stosowane normy są pomocne w ramach jednego dostawcy usług zdrowotnych. Większość była jednak zdania, że nie sprawdzają się one w przypadku międzynarodowego świadczenia usług zdrowotnych. Respondenci poparli większe zaangażowanie wielu różnych organizacji w proces standaryzacji e-zdrowia, w tym przede wszystkim organizacji użytkowników ICT i rządów państw, ale także krajowych centrów kompetencji, WE oraz branży ICT. Jedną z barier we wdrażaniu międzynarodowych norm e-zdrowia w szpitalach jest fakt, że menedżerowie IT w tych placówkach przedkładają funkcjonalność wewnętrznych procesów nad powszechnie stosowane normy. Biorący udział w ankiecie zgodzili się także, że menedżerowie nie otrzymują gratyfikacji finansowych za wdrażanie systemów elektronicznej wymiany danych.

Rysunek Rys-7: Wdrażanie norm ICT w branżach objętych badaniem e-Business Survey 2007





Studia przypadków w e-biznesie

W latach 2007/8 w ramach projektu Sectoral e-Business Watch przeprowadzono 89 studiów przypadków w 38 krajach, w tym 23 z Unii Europejskiej. 55 z nich dotyczy dużych przedsiębiorstw, a 34 MŚP. Celem jest uzupełnienie liczbowego obrazu wdrażania e-biznesu uzyskanego dzięki badaniu e-Business Survey 2007 i analizom ekonomicznym. Studia przypadków dostarczają bardzo wartościowych danych na temat praktyk, korzyści, wyzwań i skutków e-biznesu.

Większość studiów przypadków wyraźnie pokazuje korzyści e-biznesu dla firm. Wskazują na usprawniony przepływ pracy, wzrost wydajności, redukcję kosztów, poprawę jakości usług i zwiększenie liczby klientów. Korzyści te są ściśle związane z wieloma przyczynami wdrażania i ulepszenia konkretnych rozwiązań e-biznesowych. Głównym tematem tych studiów przypadków jest utrzymanie lub rozszerzenie działalności biznesowej w zmuszającym do rywalizacji środowisku. Wiele studiów podkreśla także bariery we wdrażaniu lub rozwijaniu rozwiązań e-biznesowych. Niektóre skupiają się na trudnościach z wdrażaniem systemów w spółkach stowarzyszonych, inne na oporze pracowników wobec podejmowania się nowych obowiązków.

Studia przypadków pokazują korzyści płynące z e-biznesu w całym łańcuchu wartości. Badaniami objęte

zostały zamówienia, operacje wewnętrzne i współpraca z partnerami biznesowymi, marketing, sprzedaż i dystrybucja. Do korzyści należą na przykład mniejsze koszty, usprawniony przepływ pracy, zwiększona wydajność i lepsza obsługa klienta. W odniesieniu do zamówień studia przypadków wskazują na realne możliwości oszczędności. Systemy wewnętrzne, takie jak system planowania zasobów przedsiębiorstwa (ERP) i system zarządzania relacjami z klientami (CRM) mogą zwiększyć przejrzystość procesów w całym łańcuchu wartości firmy. Studia przypadków koncentrują się na interakcjach z klientami, w tym transakcjach, ale także na sprzedaży, marketingu i dystrybucji.

Do nowych tematów, na które zwrócono uwagę w tych badaniach, należą rosnące znaczenie pośredników wykonujących zadania znormalizowane lub objęte outsourcingiem, znaczenie modeli biznesowych dla wykorzystania e-biznesu, dostarczania całościowych e-rozwiązań wykraczających poza transakcje elektroniczne oraz korzystanie z ICT w celu zmniejszenia zużycia energii. Dominujące tematy to między innymi potrzeba inwestowania nie tylko w sprzęt i oprogramowanie ICT, ale także szkolenia i zmiany w zarządzaniu, oraz przykłady sposobów integracji MŚP z systemami wartości.

Przykładowe studia przypadków

Firma	Profil	Główne problemy i zgromadzone doświadczenia
BASF (przemysł chemiczny, Niemcy)	Jedna z wiodących firm w branży chemicznej, zatrudniająca 95 tys. pracowników na całym świecie. Oferuje chemikalia i produkty chemiczne, tworzywa sztuczne, produkty zaawansowane technologicznie i produkty rolnicze.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pokazuje wagę e-biznesu dla globalnych operacji dużych graczy. ■ Głównym celem nie jest już dokonywanie transakcji, ale zapewnianie rozwiązań biznesowych („e-rozwiązań”): informacje i usługi internetowe („24/7”). ■ Znaczenie wiodących firm dla przyspieszenia wdrażania e-biznesu w obrębie ich sieci klientów i dostawców.
Arcelor-Mittal Gent (przemysł stalowy, Belgia)	Spółka zależna od wiodącej światowej firmy w branży stalowej. Zatrudnia 5 680 pracowników. Producent blach ze stali węglowej dla przemysłu motoryzacyjnego, budowlanego i AGD.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Przykład internetowego rozwiązania służącego elektronicznemu zarządzaniu towarami w magazynach rozmieszczonych w całej Europie. ■ Proste e-rozwiązanie usprawniać może procesy, w przypadku gdy (małe) przedsiębiorstwa nie są gotowe do poważnych inwestycji w ICT (np. EDI).
Webmobili, (przemysł meblarski, Włochy)	Spółka spin-off Federmobili, Włoskiego Stowarzyszenia Sprzedawców Mebli, zaopatrująca rynek włoski. Zatrudnia 12 pracowników.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Usługi marketingowe i komunikacyjne dla niezależnych sprzedawców i producentów: wyszukiwarka krajowych ofert dotyczących branży meblarskiej. ■ Ogromne wysiłki włożone w standaryzację kodowania produktów. ■ Znacząca rola stowarzyszeń branżowych we wspieraniu widoczności i zasięgu rynkowego MŚP.



Konsekwencje e-biznesu dla polityki

Podstawy działalności politycznej na polu ICT i e-biznesu

Projekt e-Business Watch opiera swoje sugestie dotyczące działań politycznych na wynikach badań i powiązanych analizach. Należy poczynić zastrzeżenie co do równowagi między polityką związaną z branżą a tą związaną z ICT. W niektórych branżach główne działania konkurencyjne nie są związane z ICT. Niemniej jednak bez poprawienia wydajności i jakości obsługi klienta poprzez e-biznes, firmy z tych branż mogą mieć poważne trudności w uzyskaniu przewagi nad konkurentami, lub nawet w dotrzymaniu im kroku. Muszą one zatem także efektywnie korzystać z ICT. Reasumując, decydenci dysponują silnymi argumentami za promowaniem wdrażania ICT i e-biznesu, jednak tworzone przez nich polityki powinny uwzględniać kontekst danej branży i specjalną rolę, jaką ogrywają ICT w odniesieniu do konkurencyjności w poszczególnych branżach.

Trzem obszarom polityki przypisano szczególnie ważną rolę: polityce standaryzacji ICT, polityce dotyczącej umiejętności w zakresie ICT oraz promowaniu branżowych łańcuchów wartości i MŚP. Decydenci powinni także poświęcić szczególną uwagę potencjałowi ICT w zakresie zmniejszenia zużycia energii oraz możliwościami, jakie oferują wspólne rynki UE. Kwestie te nie są nowością w kalendarzach politycznych i z dużym prawdopodobieństwem pozostaną tam, ze względu na swoją wagę i rozwojowy charakter.

Promowanie wdrażania norm ICT

Jak wykazano w badaniu e-Business Survey 2007, tempo wdrażania norm ICT jest niskie, co prowadzi do problemów związanych z interoperacyjnością. Poziom stosowania norm może być jednak nieoszacowany w tych badaniach, ponieważ respondenci nie wiedzą, że pewne normy znajdują się w kupowanym oprogramowaniu.

Jeśli chodzi o przemysł stalowy, WE mogłaby wspierać projekty mające na celu opracowanie i wdrożenie tzw. Języka wymiany danych europejskiego przemysłu stalowego (European Steel Industry Data Exchange Language – ESIDEL). ESIDEL jest obecnie stosowany przez zaledwie ułamek europejskich firm z branży stalowej, jednak istnieją dowody korzyści, jakie daje ta norma. W przemyśle chemicznym normy Chem eStandards opracowane przez organizację CIDX (Chemical Industry Data Exchange) są stosowane powszechnie, tak że nie wydaje się, aby potrzebne były szczególne

działania mające na celu ich promocję. W przemyśle meblarskim większość firm polega na normach własnościowych. Środki polityki powinny teraz skupić się na promowaniu szybszego i szerszego wdrażania norm zarówno na poziomie sektorowym, jak i międzysektorowym.

W transporcie i logistyce władze publiczne mogą wspierać proces standaryzacji, promując współpracę między prywatnymi firmami zaangażowanymi w określanie norm, tak aby interesy MŚP były odpowiednio uwzględniane. Sektor bankowy jak dotąd niewiele zrobił w celu wdrożenia jednolitego obszaru płatności w euro (ang. Single Euro Payment Area – SEPA), co ma ważne konsekwencje, jeśli chodzi o standaryzację, ponieważ wiąże się ze znacznymi inwestycjami w ICT. WE powinna wspierać współpracę pomiędzy bankami w projektach z zakresu budowy infrastruktury ICT, tak aby wdrażał procesy robocze SEPA. Główną barierą przy wdrażaniu systemu RFID jest interoperacyjność. Decydenci powinni sporządzić plan działań prawnych na okres ponad dziesięć lat, pomagając w ten sposób przedsiębiorstwom chronić inwestycje w RFID.

Jeśli chodzi o normy e-zdrowia, WE i państwa członkowskie powinny posiadać wiedzę potrzebną do opracowania strategii i plan ich wdrożenia. Należy zacieśnić współpracę organizacji normalizacyjnych ISO, CEN i HL7 rozpoczętą w sierpniu 2007 roku. Zakrojone na szeroką skalę programy pilotażowe z zakresu kartotek pacjenta i recept elektronicznych, które są uruchamiane w państwach członkowskich, powinny być rozszerzone na inne kluczowe zastosowania.

Promowanie umiejętności w zakresie ICT

Znaczenie umiejętności w zakresie ICT – tj. umiejętności zawodowych, umiejętności obsługi technologii i narzędzi e-biznesowych – dla konkurencyjności i wzrostu gospodarki europejskiej zostało potwierdzone w wielu dokumentach i inicjatywach na wysokim szczeblu Komisji Europejskiej. W WE istnieją jednak ciągle obawy, co do dostępności umiejętności w zakresie ICT. Badania e-Business Watch 2007/8 stale wykazują, że aby wdrażanie ICT mogło zostać zwięźzione sukcesem, musi iść w parze z adaptacją odpowiednich umiejętności. Badanie e-Business Survey 2007 pokazało, że w szczególności duże firmy mają trudności ze znalezieniem fachowców z branży ICT. e-Business Survey wykazało także, że e-biznes ma wpływ na wymagania dotyczące umiejętności.



STRESZCZENIE

Rozwój e-umiejętności ma trzy główne aspekty: kształcenie specjalistów w dziedzinie ICT, kształcenie użytkowników ICT oraz zapewnianie menedżerom odpowiednich informacji o ICT i e-biznesie. Braki w e-umiejętnościach są problemem, który dotyczy praktycznie wszystkich sektorów. Mimo to mogą być jednak potrzebne podejścia uwzględniające specyfikę poszczególnych branż. Jeśli chodzi o umiejętności obsługi ICT, pomocnym rozwiązaniem mogłoby być, gdyby w programach uczelni wyższych na wydziałach, które zasadniczo nie nauczają przedmiotów związanych z ICT, znalazły się przedmioty obejmujące elementy szkoleń na temat tych technologii. Co do umiejętności w zakresie zarządzania, najbardziej efektywnym sposobem przekazywania informacji do menedżerów MŚP mogą być dostosowane do specyfiki branży, specjalnie opracowane i spersonalizowane kanały informacyjne, takie jak stowarzyszenia branżowe.

Budowanie łańcuchów wartości ICT

Podstawowe elementy łańcucha wartości firmy to zamówienia, produkcja, marketing, sprzedaż i dystrybucja. Efektywne zarządzanie łańcuchami wartości ma kluczowe znaczenie dla przewagi konkurencyjnej. Wyniki badań w ramach projektu SeBW 2007/8 pokazują, że wiele firm używa ICT i e-biznesu do udoskonalenia swoich łańcuchów wartości, ale te same wyniki wskazują jednocześnie, że wiele jest jeszcze do zrobienia. Bariery we wdrażaniu e-biznesu są często związane z utrudnieniami w sieci dostaw: we wszystkich sektorach objętych badaniem e-Business Survey 2007 jako najważniejszą przyczynę ograniczonego stosowania e-biznesu wymieniano „brak gotowości klientów i dostawców do korzystania z e-biznesu”.

WE i państwa członkowskie mogą uruchamiać i umacniać inicjatywy promujące e-biznes w branżowych łańcuchach dostaw. Podejście sektorowe ułatwia angażowanie ekspertów i stowarzyszeń wywodzących się z danego sektora i cieszących się w nim dobrą reputacją. Najbardziej innowacyjne instrumenty polityki będą jednak uwzględniać aspekty międzysektorowe, ponieważ małe firmy zwykle mają klientów w różnych branżach. Działania budujące łańcuchy dostaw powinny w szczególności skupiać się na tych branżach dostawców lub klientów, które są ważnymi klientami, ale które w niewielkim stopniu korzystają z e-biznesu.

Konsekwencje badań specjalnych dla polityki

Wyniki badań ICT i zużycia energii sugerują, że warto jest promować upowszechnienie technologii komunikacyjnych związanych ze zużyciem energii elektrycznej w produkcji i z wydajnością. Po drugie, promowanie systemów monitorowania zużycia energii i zarządzania energią oraz kształcenie użytkowników w zakresie zużycia energii może zaowocować zmniejszeniem energochłonności produkcji.

Głównym wnioskiem z międzysektorowego badania wdrażania i skutków ICT jest konieczność stworzenia w pełni zintegrowanych wspólnych rynków w UE. Obecny klimat polityczny i trudności z dokończeniem europejskich reform instytucjonalnych nie sprzyjają jednak przyspieszeniu działań na rzecz wspólnego rynku. Bardziej realistycznym rozwiązaniem może być wezwanie do tworzenia instrumentów pozwalających na lepszą koordynację i efektywność na poziomie UE w określonych obszarach.

Podsumowanie sugerowanych linii działań

	Wdrażanie norm ICT	Umiejętności w zakresie ICT	Systemy wartości ICT
Uzasadnienie	Niski poziom zastosowania norm ICT, częste korzystanie z norm własnościowych → problemy związane z interoperacyjnością	Trudności ze znalezieniem specjalistów w dziedzinie ICT, brak rozwoju umiejętności obsługi ICT i narzędzi e-biznesowych	Brak gotowości dostawców i klientów najważniejszą przyczyną ograniczonego stosowania e-biznesu; Szczególnie duże firmy mają trudności z przekonaniem MŚP do korzyści, jakie daje e-biznes
Cele	Promowanie norm branżowych, jeśli nie są powszechnie stosowane, ale oferują sprawdzone korzyści	Opracowanie, promowanie i wdrożenie europejskich ram e-kompetencji i krajowych strategii e-umiejętności; wspieranie inicjatyw wielostronnych; Skuteczniejsze upowszechnianie wiedzy z zakresu e-biznesu dla menedżerów	Wspieranie branżowych sieci e-biznesowych, w szczególności obejmujących MŚP
Powiązania z polityką DG ds. Przedsiębiorstw i Przemysłu	Ogólna polityka normalizacji; Europejskie sieci normalizacji INNOVA	Europejskie forum ds. e-umiejętności; Branżowe projekty dotyczące e-umiejętności	Działania europejskiej sieci wspierania e-biznesu (eBSN) promujące sprawdzone rozwiązania dla MŚP



Uwagi dotyczące metodologii – badanie e-Business Survey 2007

Od roku 2002 w ramach projektu Sectoral e-Business Watch zbierane są oparte na ankietach dane na temat korzystania z ICT i e-biznesu w przedsiębiorstwach europejskich. W 2007 roku przeprowadzono cztery ankiety obejmujące około 5 500 wywiadów z decydentami w 9 krajach Europy i USA (patrz tabela). Ankiety były koordynowane przez Ipsos GmbH (oddział niemiecki) i przeprowadzane lokalnie przez instytucje partnerskie.

Wywiady zostały przeprowadzone głównie w sierpniu i wrześniu 2007 roku z wykorzystaniem technologii CATI (z ang. computer-aided telephone interview). Osobami, do których skierowana była ankieta, byli zwykle pracownicy odpowiedzialni za ICT w firmie (najczęściej menedżerowie IT). Czasami, szczególnie w przypadku małych firm nieposiadających działów IT, wywiady przeprowadzano z dyrektorami lub właścicielami. Badanie obejmowało tylko te firmy, które korzystają z komputerów. Średni czas trwania wywiadu wynosił około 15-20 minut w przypadku ankiet 1 i 2 oraz około 8-12 minut w przypadku ankiet 3 i 4.

Średnie ważone

W prezentacji danych wykorzystano dwie metody średniej ważonej: średnia oparta na zatrudnieniu i średnia oparta na liczbie przedsiębiorstw. Średnie dane oparte na zatrudnieniu należy rozumieć jako „przedsiębiorstwa odpowiadające x% pracowników” w sektorze lub kraju.

Dokładność statystyki – przedziały ufności

Jeśli chodzi o całościowe dane z branż w ankietach 1 i 2, spodziewana jest dokładność średnio rzędu +/- 3 punktów procentowych w przypadku większości wartości wyrażonych jako „% firm” i około +/- 5 punktów procentowych w przypadku wartości ważonych według zatrudnienia. W ankiecie 3 (RFID) przedziały ufności (przy $\alpha=0.90$) wynoszą około 5 punktów procentowych w przypadku danych całościowych, ale mogą być wyższe w przypadku oddzielnych sektorów. W ankiecie 4 (IPR) spodziewana dokładność wynosi około 3-5 punktów procentowych dla całej branży ICT (w zależności od metody i wartości średniej ważonej) oraz 3-8 punktów procentowych w przypadku podsektorów.

Brak odpowiedzi

W przypadku dobrowolnych ankiet telefonicznych osiągnięcie docelowej liczby wywiadów zawsze wymaga skontaktowania się z większą liczbą firm niż wyznaczona wartość docelowa. Oprócz przypadków odmowy, czy też niedostępności niektórych spełniających kryteria respondentów, każda próbka zawiera odsetek „nieprawidłowych” firm (np. z innego sektora) oraz nieprawidłowych i/lub nieosiągalnych numerów telefonów. Wskaźnik ukończenia (= liczba ukończonych wywiadów podzielona przez próbkę netto kontaktów nawiązanych ze spełniającymi kryteria przedsiębiorstwami) różniła się znacznie w zależności od kraju i ankiety. W przypadku dużych ankiet 1 i 2 wahała się od 5% w USA do 23% we Włoszech, przy wartości wynoszącej około 12-15% w innych krajach.

Więcej informacji

Bardziej szczegółowe informacje na temat badań e-Business Survey 2007 można uzyskać na stronie internetowej projektu Sectoral e-Business Watch (www.ebusiness-watch.org) w sekcji „About” (Informacje) (patrz: „Methodology” – Metodologia).

Zakres czterech ankiet w ramach badania e-Business Survey 2007

Ankieta	Obejmowane sektory	Obejmowane kraje	Liczba wywiadów
Ankieta I: e-biznes w produkcji	Chemikalia, guma i tworzywa sztuczne, stal, meble	Francja, Niemcy, Włochy, Polska, Hiszpania, Szwecja, Zjednoczone Królestwo, USA	2,121
Ankieta II: e-biznes w handlu i logistyce	Handel, usługi transportowe, logistyka		2,248
Ankieta III: wdrażanie systemu RFID	Produkcja, handel, usługi transportowe, szpitale	Francja, Niemcy, Irlandia, Włochy, Polska, Hiszpania, Zjednoczone Królestwo	434
Ankieta IV: Ochrona IP	Branża ICT (produkcja, oprogramowanie, usługi ICT)	Austria, Francja, Niemcy, Irlandia, Włochy, Polska, Hiszpania, Zjednoczone Królestwo	683

Informacje kontaktowe

W celu uzyskania dalszych informacji i zamówienia kopii niniejszej broszury, prosimy o kontakt:



Komisja Europejska

Dyrekcja Generalna ds. Przedsiębiorstw i Przemysłu
Unit D4 "ICT for Competitiveness and Innovation"
1040 Bruksela, Belgia
e-Mail: entr-innov-ict-ebiz@ec.europa.eu



Projekt Sectoral e-Business Watch

c/o empirica GmbH

Oxfordstr. 2, 53111 Bonn, Niemcy

Strona internetowa: www.ebusiness-watch.org

e-Mail: info@ebusiness-watch.org