

**Anna Chojnacka**

## **ZASTOSOWANIE INFORMATYCZNEGO SYSTEMU ZARZĄDZANIA W PRZEDSIĘBIORSTWIE**

### **1. Wprowadzenie**

Rozwój i zastosowanie nowoczesnych technologii informacyjnych w znaczący sposób wpływa na konieczność zmian w całym systemie zarządzania przedsiębiorstwa. Zwiększa się szybkość obiegu informacji, co umożliwia podejmowanie decyzji w warunkach posiadania pełnej informacji, a także analizowanie jej w różnych przekrojach. Ścisłe powiązanie podsystemu rachunkowości, controllingu i innych podsystemów z systemem zarządzania umożliwia przekształcenie ewidencji gospodarczej w operatywne narzędzie bieżącego i strategicznego kierowania przedsiębiorstwem [Formalczyk 2003].

Stopień zaspokojenia potrzeb informacyjnych przedsiębiorstwa jest jednakże w znacznej mierze uwarunkowany sprawnie i efektywnie działającym systemem informacyjnym zarządzania, optymalnie dopasowanym zarówno do potrzeb, jak i wielkości przedsiębiorstwa.

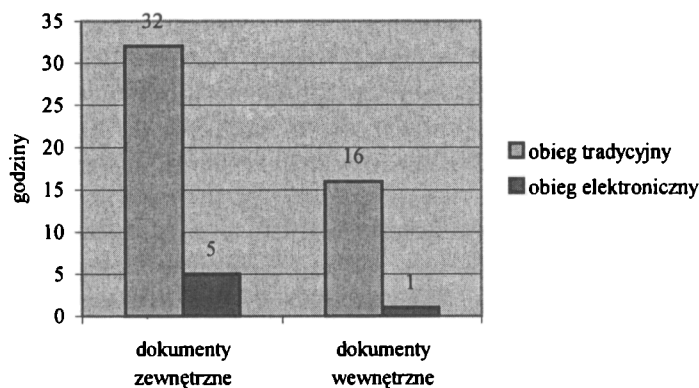
### **2. Zastosowanie zintegrowanego systemu informacyjnego zarządzania w przedsiębiorstwie**

Szybki dostęp do informacji stał się dla przedsiębiorstw jednym z głównych warunków uzyskania przewagi konkurencyjnej na rynku. Można powiedzieć, iż zasoby informacyjne przedsiębiorstw i instytucji zaczęły być traktowane jako czynnik strategiczny decydujący o przetrwaniu przedsiębiorstwa na rynku w warunkach wciąż wzrastającej konkurencji. Różnorodne badania, przeprowadzone w krajach rozwiniętych ekonomicznie, wykazują, że warunkiem prawidłowego funkcjonowania przedsiębiorstwa w coraz większym stopniu staje się system informacyjny zarządzania, który możliwie najszybciej przetworzy dane, co pozwoli kadrze zarządzającej przedsiębiorstwem podjąć określone decyzje na podstawie

otrzymanych informacji. W praktyce zdarza się jednak często, iż system informacyjny zarządzania nie funkcjonuje w sposób optymalny w związku ze złym przepływem informacji w przedsiębiorstwie. Powody tego mogą być następujące [Łukaszewicz 2002]:

- a) informacja z różnych powodów nie trafia do osoby, która jej potrzebuje,
- b) informacja trafia do odbiorcy, która jej nie potrzebuje,
- c) informacja nie została w ogóle wyemitowana,
- d) informacja została wyemitowana zbyt późno.

Przy okazji omawiania ważności otrzymywania terminowej informacji warto wspomnieć o roli systemu rachunkowości dla systemu informacyjnego zarządzania. System informacyjny rachunkowości, obok innych systemów informacyjnych, np. systemu informacyjnego marketingu czy też controllingu, jest jednym z elementów tworzących system informacyjny zarządzania. To właśnie dzięki funkcjonowaniu tego systemu w przedsiębiorstwie zarząd (kierownictwo) ma możliwość podejmowania racjonalnych decyzji na podstawie kompleksowych informacji. System informacyjny rachunkowości, stanowiący część systemu informacyjnego zarządzania, dostarcza najwięcej informacji będących podstawą podejmowania decyzji zarówno strategicznych, jak i operacyjnych. Poprzez rozbudowywanie o kolejne moduły systemów zarządzania system rachunkowości jest w stanie gromadzić i przetwarzać coraz większą liczbę danych, znacznie lepiej pełniąc swoją funkcję ewidencyjno-informacyjną w przedsiębiorstwie, a tym samym poprawić sprawność i efektywność funkcjonowania całego systemu informacyjnego zarządzania.



Rys. 1. Szacunkowe zwiększenie sprawności systemu po wprowadzeniu elektronicznego obiegu dokumentów w przedsiębiorstwie (w godzinach)

Źródło: [Chojnacka 2004].

Efektywne wykorzystywanie systemu informacyjnego zarządzania możliwe jest przez zapewnienie jak najszybszego dopływu danych drogą automatycznej dekretacji dokumentów tworzonych w podsystemach przedsiębiorstwa (np. systemie gospodarki magazynowej czy też systemie logistycznym). Odpowiednio zorganizowany obieg dokumentów wraz z odpowiednio przygotowanymi schematami automatycznych dekretacji oraz księgowani dokumentów mogą w znaczny sposób poprawić efektywność funkcjonowania systemu informacyjnego zarządzania.

Na rysunku 1 przedstawiono oszczędność czasu związaną z wprowadzeniem elektronicznego obiegu dokumentów w przedsiębiorstwach. Niezaprzeczną zaletą wprowadzenia elektronicznego obiegu dokumentów jest podniesienie sprawności działania systemu informacyjnego zarządzania poprzez szybsze zaspokajanie potrzeb informacyjnych użytkowników.

Informacje wykorzystane na rys. 1 pochodzą z badań ankietowych przeprowadzonych przez autorkę w 35 przedsiębiorstwach.

Jak można zauważyć, pierwszą korzyścią wynikającą z wprowadzenia elektronicznego obiegu dokumentów jest sprawniejsze ich ewidencjonowanie w systemie informacyjnym zarządzania. W przypadku dokumentów wewnętrznych następuje zmniejszenie czasu oczekiwania na dokument z 16 godzin do 1 godziny. Znaczne skrócenie czasu następuje również w przypadku dokumentów zewnętrznych (z 32 do 5 godzin).

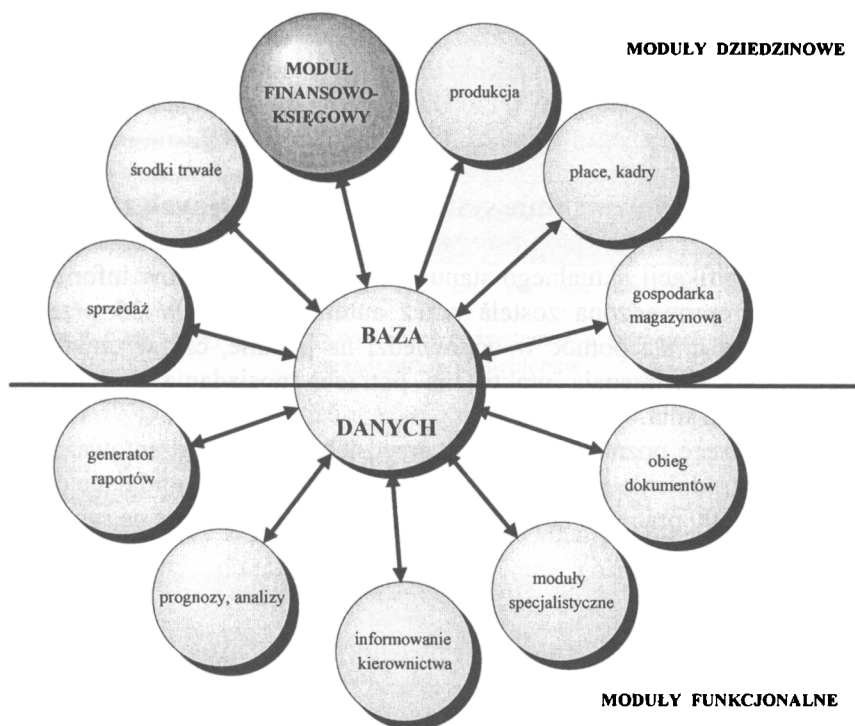
Kolejnym czynnikiem decydującym o efektywnym funkcjonowaniu systemu informacyjnego zarządzania jest jego kompletność. Aby podsystemy funkcjonujące w ramach systemu informacyjnego zarządzania były jego integralną częścią, powinny obsługiwać różne fragmenty działalności przedsiębiorstwa, a jednocześnie pracować na jednej – wspólnej dla wszystkich – bazie danych. Dzięki takiemu rozwiązaniu informacje wprowadzone w jednym module są natychmiast widoczne we wszystkich innych modułach systemu informacyjnego zarządzania i dają możliwość jednoczesnej pracy wielu modułów na aktualnych danych. Poszczególne moduły mają więc możliwość pozyskiwania informacji z ogólnej bazy danych, lecz mogą też współpracować ze sobą. Sytuację taką ilustruje rys. 2.

Sprawne działanie zintegrowanych systemów informacyjnych zarządzania w przedsiębiorstwie wymaga dobrego zorganizowania baz danych. Dzięki temu zrealizowane zostaną dwa podstawowe cele tworzenia w przedsiębiorstwie baz danych, a mianowicie [Sundgren 1991, s. 13]:

- zaspokojenie potrzeb informacyjnych różnych użytkowników baz danych oraz
- ułatwienie zarządzania danymi w systemie ich przetwarzania.

Zwolennicy budowy systemów informacyjnych zarządzania opartych na bazach danych i integracji systemów przy wykorzystaniu technologii baz danych wskazują ponadto następujące zalety tej technologii:

- dostępność, porównywalność, spójność i aktualność informacji,
- elastyczność systemów,
- niskie koszty zbierania, przechowywania i aktualizowania danych.



Rys. 2. Moduły tematyczne zintegrowanego systemu wspomagającego zarządzanie  
Źródło: opracowanie własne (por. [Gieruszyński 2001]).

Jakkolwiek nie sposób zaprzeczyć podanym zaletom, to technologie oparte na bazach danych niosą również pewne ryzyko związane z zachowaniem poufności oraz ochroną i bezpieczeństwem danych. Oczywiście ryzyko to można minimalizować, co powoduje jednak wzrost kosztów przedsiębiorstwa związanych z obsługą systemu.

Wdrożenie zintegrowanych technologii informacyjnych to nie tylko zastosowanie nowoczesnych rozwiązań sprzętowych i programowych, ale również wprowadzenie nowoczesnego systemu zarządzania ukierunkowanego na procesy biznesu. Służy to wyprzedzeniu konkurencji, obniżeniu kosztów wytworzenia, usprawnieniu przesyłania informacji oraz sposobu jej gromadzenia (por. [Pudło 2000]).

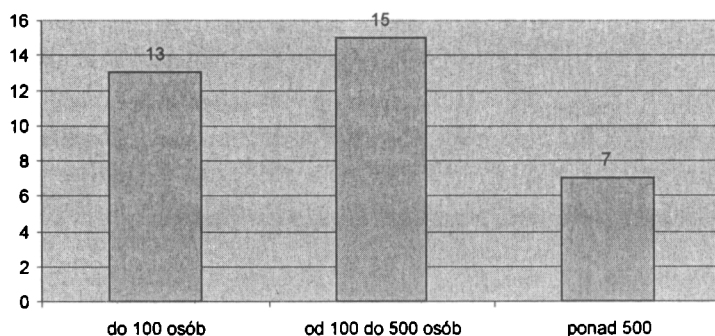
Na zakończenie rozważań warto podkreślić, że zarówno systemy zarządzania dokumentami elektronicznymi, jak i systemy zarządzania przedsiębiorstwami wyraźnie ewoluują w kierunku portali korporacyjnych (EIP – *enterprise information portal*), będących z kolei istotnymi składnikami większych rozwiązań biznesowych w systemach zarządzania wiedzą (*knowledge management*). Rozwój tych portali prawdopodobnie doprowadzi do tego, że w niedługim czasie powstanie

nowa generacja systemów wspomagających zarządzanie przedsiębiorstwami, których charakterystyczną cechą będzie rzeczywista i efektywna integracja różnych technologii, służących łatwemu i szybkiemu zapewnieniu użytkownikowi niezbędnych mu do pracy informacji, jak np. GDSS (*group decision suport systems*), czyli grupowe systemy wspomagania decyzji (por. [Dudycz 2004]).

### 3. Praktyczne wykorzystanie systemów informacyjnych zarządzania

W celu weryfikacji aktualnego stanu stosowanych systemów informacyjnych zarządzania przeprowadzona została przez autorkę ankieta w 35 przedsiębiorstwach<sup>1</sup>. Ankieta miała pomóc w odpowiedzi na pytanie, czy w chwili obecnej przedsiębiorstwa dostrzegają praktyczną potrzebę posiadania systemów informacyjnych zarządzania.

W celu lepszego poznania badanych przedsiębiorstw zaprezentowana zostanie ich struktura zatrudnienia w rozbiciu na przedsiębiorstwa zatrudniające do 100, do 500 oraz ponad 500 pracowników. Wyniki zostały przedstawione na rys. 3.



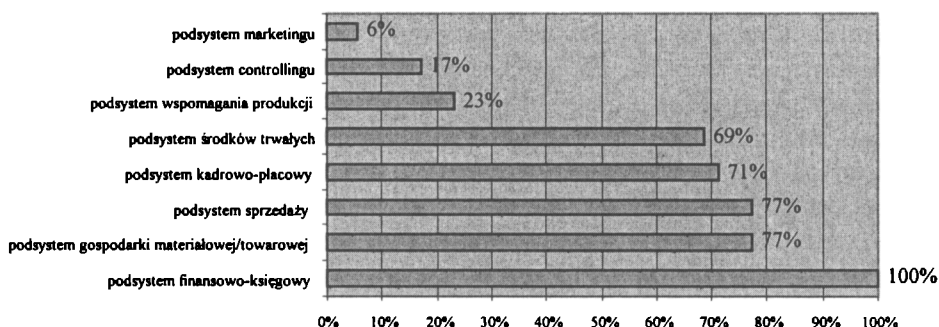
Rys. 3. Liczba pracowników zatrudnionych w badanych przedsiębiorstwach

Źródło: [Chojnacka 2004].

Warto zauważyć, przy okazji omawiania zatrudnienia w przedsiębiorstwach, iż najmniejsza liczba zatrudnionych wynosiła 16 osób, natomiast największe z badanych przedsiębiorstw zatrudniało ok. 8000 osób. Obie firmy są firmami usługowymi o kapitale wyłącznie polskim. Największą grupę tworzyły przedsiębiorstwa zatrudniające od 100 do 500 osób. Stanowią one 43% wszystkich badanych jednostek.

Wszystkie ankietowane przedsiębiorstwa na początku badania zadeklarowały, iż stosują systemy informacyjne zarządzania. W jakim stopniu, pokazują to wyniki przedstawione na rys. 4.

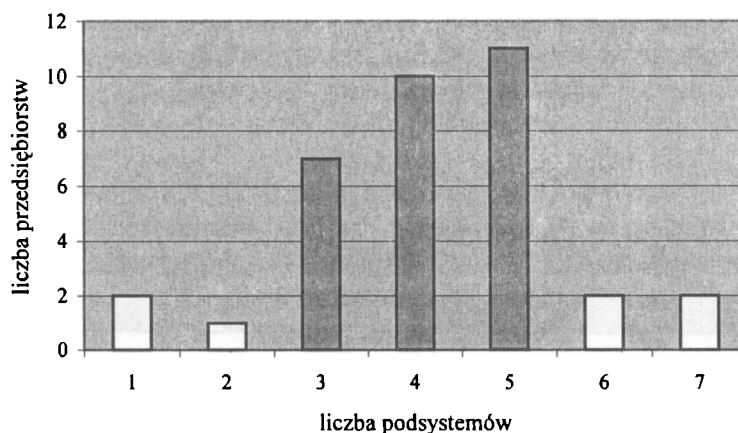
<sup>1</sup> Ankieta została przeprowadzona w przedsiębiorstwach działających na terenie województwa dolnośląskiego. Pełne wyniki opublikowane w rozprawie doktorskiej [Chojnacka 2004].



Rys. 4. Częstość występowania wybranych podsystemów w systemach informacyjnych zarządzania przedsiębiorstw

Źródło: [Chojnacka 2004].

Wyniki w zakresie stosowania podsystemów w systemie informacyjnym przedsiębiorstw kształtowały się następująco. Wszystkie ankietowane przedsiębiorstwa deklarowały korzystanie z podsystemu finansowo-księgowego. Następne w kolejności były: podsystemy sprzedaży oraz gospodarki materiałowej lub towarowej w zależności od rodzaju działalności przedsiębiorstwa. Posiadanie tych podsystemów zaznaczyło w przeprowadzonej ankiecie 77% badanych. Najgorsze wyniki zanotowano w odniesieniu do wykorzystywania podsystemu marketingu (6%) oraz podsystemu controllingu (17%). Stosunkowo rzadko przedsiębiorstwa produkcyjne korzystają z podsystemów wspierających produkcję. Podsystem ten posiada 23% ankietowanych przedsiębiorstw.



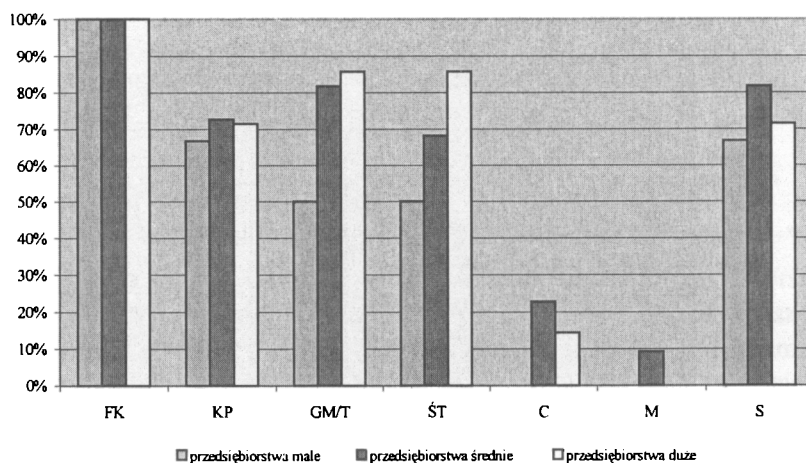
Rys. 5. Liczba podsystemów wchodzących w skład systemu zarządzania

Źródło: [Chojnacka 2004].

Innym aspektem sprawy jest zbadanie, jaką liczbę podsystemów posiadają najczęściej systemy informacyjne zarządzania w przedsiębiorstwie. Wyniki zostały przedstawione na rys. 5.

Jak można zauważyć na prezentowanym rysunku, przedsiębiorstwa mają najczęściej od trzech do pięciu podsystemów; stan ten dotyczy 80% badanych przedsiębiorstw. Dwa przedsiębiorstwa deklarują posiadanie tylko jednego podsystemu; jest to podsystem finansowo-księgowy. Zaskakuje fakt, że wynik ten dotyczy przedsiębiorstw zatrudniających odpowiednio pięćdziesiąt i dwustu pracowników, a nie najmniejszych z badanych jednostek; w tej grupie przedsiębiorstw znaleźli się też posiadacze siedmiu podsystemów (wyniki te dotyczą przedsiębiorstw zatrudniających odpowiednio stu oraz trzystu pracowników).

Ostatnim etapem przeprowadzonego badania było sprawdzenie, czy istnieje zależność pomiędzy wielkością badanego przedsiębiorstwa a występowaniem określonych podsystemów. W celu dokonania analizy podzielono przedsiębiorstwa na zatrudniające do 50 osób, do 500 osób oraz na zatrudniające ponad 500 osób. W Polsce za małe uważa się, zgodnie z Uchwałą Rady Ministrów w sprawie systemu ekonomiczno-finansowego uspołecznionego przemysłu drobnego z 13 października 1979 r., przedsiębiorstwa zatrudniające do 200 osób. Obecnie jednak autorzy coraz częściej skłaniają się ku kryteriom przyjętym w Unii Europejskiej i uznają za przedsiębiorstwa małe te, które zatrudniają do 50 osób. Takie założenie przyjęto też w niniejszej pracy. Kolejny przedział tworzą firmy zatrudniające do 500 osób. Wyniki analizy w tym zakresie przedstawiono na rys. 6.



Rys. 6. Częstość występowania poszczególnych podsystemów w zależności od wielkości przedsiębiorstwa

Źródło: [Chojnacka 2004].

W badanych przedsiębiorstwach najgorsze rezultaty z zakresu stosowanych podsystemów uzyskały jednostki zatrudniające do 50 osób. Nie widać jednak różnicy w wykorzystywaniu podsystemu finansowo-księgowego, bowiem wszystkie zbadane jednostki deklarowały jego posiadanie. Największe różnice pomiędzy przedsiębiorstwami małymi a średnimi i dużymi widać w zakresie wykorzystywania podsystemu gospodarowania materiałami/towarami (w małych przedsiębiorstwach podsystem ten występuje w 50% jednostek, w średnich i dużych odpowiednio w 82 oraz w 86% przypadków). Wynika to z faktu posiadania większych ilości materiałów oraz towarów przez przedsiębiorstwa duże i średnie, a przez to wzrastają problemy związane z prawidłową nimi gospodarką. Wprowadzenie podsystemu gospodarowania materiałami z pewnością w znacznej mierze zwiększa efektywność pracy związanej z dekretowaniem i księgowaniem ruchów magazynowych w systemie finansowo-księgowym.

Proporcjonalny wzrost w stosunku do wielkości przedsiębiorstwa można natomiast zaobserwować w przypadku podsystemu środków trwałych. Podsystem ten użytkowany jest w 50% małych, 68% średnich oraz 86% dużych przedsiębiorstw. Ten fakt można tłumaczyć wzrostem posiadanych przez jednostkę środków trwałych, a co za tym idzie, coraz większymi trudnościami z ich ewidencjonowaniem i księgowaniem. Nieznaczne różnice w zakresie stosowania można zauważyć w przypadku podsystemu kadrowo-płacowego (odpowiednio: 67, 73 oraz 71%) oraz podsystemu sprzedaży (odpowiednio: 67, 82, 71%).

#### 4. Podsumowanie

Podsumowując przedstawiony w artykule materiał, należy stwierdzić, iż istnieje ogromna przepaść pomiędzy możliwościami, jakie daje nowoczesna technologia informatyczna, a stosowanymi w wybranych przedsiębiorstwach rozwiązaniami. Należy jedynie mieć nadzieję, iż w niedalekiej przyszłości dostrzeżone zostaną potencjalne możliwości wykorzystania nowoczesnych technologii dla ogólnie rozumianej strategii przedsiębiorstw, a nie tylko dostrzegania w niej roli narzędzia do prac analityczno-biurowych.

#### Literatura

- Chojnacka A., *Aspekty organizacyjno-technologiczne tworzenia systemu informacyjnego rachunkowości przedsiębiorstwa*, rozprawa doktorska, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu 2004.
- Dudycz H., *Determinanty rozwoju systemów informacyjno-decyzyjnych*, [w:] *Informatyka ekonomiczna. Przegląd naukowo-dydaktyczny*, red. J. Goliński, D. Jelonek, A. Nowicki, Wydawnictwo AE, Wrocław 2004.
- Formalczuk S., *Systemy informacyjne w zarządzaniu i rachunkowości*, [w:] *Technologie informacyjne w finansach i rachunkowości*, red. N. Siemienuk, J. Sikorski, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2003.



Gieruszyński J., *Kupujemy system informatyczny*, „Rachunkowość” 2001 nr 3.

Łukaszewicz R., *Problemy organizacyjne związane z przepływem informacji na potrzeby zarządzania w przedsiębiorstwie średniej wielkości*, [w:] *Organizacyjne aspekty doskonalenia systemów informacyjno-decyzyjnych zarządzania*, red. A. Nowicki, J. Unold, Wydawnictwo AE, Wrocław 2002.

Pudło M., *Model zarządzania informacją w nowoczesnym przedsiębiorstwie*, [w:] *Multimedia in Business 2000*, 2<sup>nd</sup> International Conference, Częstochowa 2000.

Sundgren B.: *Bazy i modele danych*, PWE, Warszawa 1991.

## APPLICATION OF MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS

### Summary

The article presents in a synthetic way key issues of application of management information systems in an enterprise. It is divided into two sections. The first one highlights theoretical aspects of management information systems. The second section presents results of a survey on actual utilization of the systems conducted in commercial entities.

---

**Dr Anna Chojnacka** jest asystentem w Katedrze Informatyki Ekonomicznej Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu.

e-mail: [anna.chojnacka@ae.wroc.pl](mailto:anna.chojnacka@ae.wroc.pl)