

# SYSTEM ERP DOBRE PRAKTYKI WDROŻEŃ

Magdalena Chomuszko



# SYSTEM ERP DOBRE PRAKTYKI WDROŻEŃ

---

Magdalena Chomuszko

Projekt okładki i stron tytułowych  
Hubert Zacharski

Ilustracja na okładce  
Shutterstock/Andrey Pavlov

Wydawca  
Łukasz Łopuszański

Redaktor prowadzący  
Jolanta Kowalczyk

Koordynator produkcji  
Anna Bączkowska

Skład i łamanie  
Marcin Szcześniak

Recenzent

**dr hab. Piotr Soja, prof. nadzw. Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie**

Książka, którą nabyłeś, jest dziełem twórcy i wydawcy. Prosimy, abyś przestrzegał praw, jakie im przysługują. Jej zawartość możesz udostępnić nieodpłatnie osobom bliskim lub osobiście znanym. Ale nie publikuj jej w internecie. Jeśli cytujesz jej fragmenty, nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz, czyje to dzieło. A kopiując jej część, rób to jedynie na użytek osobisty.

Szanujmy cudzą własność i prawo  
Więcej na [www.legalnakultura.pl](http://www.legalnakultura.pl)  
*Polska Izba Książki*

Copyright © by Wydawnictwo Naukowe PWN SA  
Warszawa 2016

ISBN 978-83-01-18643-2

Wydanie I  
Warszawa 2016

Wydawnictwo Naukowe PWN SA  
02-460 Warszawa, ul. Gottlieba Daimlera 2  
tel. 22 69 54 321, faks 22 69 54 288  
infolinia 801 33 33 88  
e-mail: [pwn@pwn.com.pl](mailto:pwn@pwn.com.pl); [www.pwn.pl](http://www.pwn.pl)

Druk i oprawa: OSDW Azymut Sp. z o.o.

# Spis treści

<b>Wstęp</b>	7
<b>Rozdział 1. System ERP w przedsiębiorstwie</b>	9
<b>Rozdział 2. Czynniki sukcesu wdrożenia</b>	14
2.1. KDP I – Zarządzanie ryzykiem projektu wdrożenia	17
<b>Rozdział 3. Analiza biznesu przedsiębiorstwa</b>	18
3.1. Struktura organizacyjna	19
3.2. KDP II – Projektowanie schematu organizacyjnego	24
3.3. Obszary wdrożenia – ujęcie procesowe	24
3.3.1. Zaopatrzenie	26
3.3.2. Logistyka magazynu	28
3.3.3. Produkcja	30
3.3.4. Marketing i sprzedaż	33
3.3.5. Finanse	36
3.3.6. Kadry i płace	43
3.4. Stanowiska w kontekście procesów	46
3.5. KDP III – Projektowanie relacji stanowisk do procesów	59
3.6. Harmonogramy prac na stanowiskach	59
3.7. KDP IV – Opracowanie harmonogramów	61
3.8. Workflow	62
3.8.1. Przykładowa koncepcja obiegu dokumentów dla faktur zakupu	63
3.9. KDP V – Studium przepływów informacji	69
3.10. Prezentacja procesów przedsiębiorstwa – analiza biznesu	69
3.11. KDP VI – Analiza procesów biznesowych przedsiębiorstwa	84
<b>Rozdział 4. Przygotowanie zapytania ofertowego</b>	85
4.1. Opis przygotowania OAWZ	88
4.2. KDP VII – Opracowanie zapytania ofertowego	92
4.3. Umowa outsourcingowa	92

---

<b>Rozdział 5. Zespoły wdrożeniowe</b>	95
5.1. Skład zespołów wdrożeniowych	95
5.2. Współpraca i wymiana wiedzy	97
5.3. KDP VIII – Koncepcja współpracy zespołów wdrożeniowych	100

---

<b>Rozdział 6. Zastosowana metodyka</b>	101
6.1. Prince2	101
6.2. Scrum	104
6.3. ASAP (Accelerated SAP)	106
6.4. Zestawienie metodyk	107
6.5. Inne metodyki	107
6.6. KDP IX – Wybór metodyki wdrożenia	108

---

<b>Rozdział 7. Koncepcja biznesowa</b>	109
7.1. KDP X – Projektowanie koncepcji biznesowej	140

---

<b>Rozdział 8. Ostatnie etapy wdrożenia</b>	141
8.1. Szkolenia	141
8.2. Testy	146
8.3. Start produkcyjny	153
8.4. KDP XI – Testy, szkolenia i start produkcyjny	154

---

<b>Rozdział 9. Zakończenie</b>	155
--------------------------------	-----

<b>Bibliografia</b>	156
---------------------	-----

Czy w drugiej dekadzie XXI wieku można funkcjonować w biznesie bez wsparcia komputerowych systemów wspomagających zarządzanie? Odpowiedź jest jednoznaczna: zdecydowanie nie. Systemy komputerowe przenikają podstawowe obszary życia gospodarczego i społecznego. Ostatnie lata przyniosły dynamiczny rozwój technologii informacyjnej usprawniającej wiele obszarów funkcjonowania społeczeństwa, w tym również biznesu. Oferta systemów informatycznych dla przedsiębiorstw jest bardzo bogata, a co najważniejsze – poziom ich jest coraz wyższy. Silna konkurencja w branży informatycznej, a dokładniej w obszarze projektowania rozwiązań dla biznesu, sprawiła, że dzisiejsze propozycje producentów oprogramowania są na bardzo wysokim poziomie jakościowym, funkcjonalnym i technologicznym. Przedsiębiorca chcąc wybrać rozwiązanie dla siebie, jest skonfrontowany z listą skomplikowanych systemów, opisywanych często w niezrozumiałym dla niego języku informatycznym. Ponadto, potencjalny nabywca zdaje sobie sprawę, że konsekwencjami niewłaściwego wyboru będą utrudnienie prac, niezadowolenie pracowników, brak możliwości docierania do istotnych informacji. Oprócz tego, wdrożenie systemu wiąże się ze skorzystaniem z outsourcingu usług informatycznych, a co za tym idzie – nawiązaniem współpracy z firmą zewnętrzną, która powinna być jak najlepsza, by współpraca z nią przyniosła pożądany efekt. Ważne jest, aby obie strony nawiązały tę współpracę, mając odpowiednią wiedzę, która pozwoli na zrealizowanie projektu na wysokim poziomie.

Niniejsze opracowanie jest zbiorem doświadczeń nt. procesu przygotowywania założeń, wyboru i wdrożenia systemu klasy ERP w przedsiębiorstwie. Porządkuje zagadnienia związane z przedsięwzięciami implementacji rozwiązań IT dla biznesu oraz wskazuje sposoby realizacji poszczególnych zadań wdrożeniowych. Metodą prezentowania doświadczeń jest autorska koncepcja katalogu dobrych praktyk uporządkowanych i omawianych według jednolitego klucza. Pierwszy rozdział jest wprowadzeniem do zagadnień związanych z systemami klasy ERP. Ma on na celu ułatwienie zrozumienia prezentowanej w książce problematyki. W drugim rozdziale omówiono warunki, jakie sprzyjają powodzeniu wdrożenia rozwiązań informatycznych w obszarze gospodarczym. Omawiane kwestie są niebagatelne, gdyż zakup i implementacja systemu ERP wiąże się ze znaczącymi wydatkami, a efekty wdrożenia mogą z jednej strony spowodować dynamiczny rozwój przedsiębiorstwa, z drugiej zaś być przyczyną powstania wielu nowych konfliktów i w konsekwencji jego stagnacji. W rozdziale trzecim omówiono poszczególne obszary przedsiębiorstwa objęte projektem wdrożeniowym. Założeniem dla tego rozdziału było uporządkowanie podejścia do analizy biznesu przedsiębiorstwa. Rozdział czwarty jest pomyślany jako wsparcie przedsiębiorców w czasie przygotowania zapytania ofertowego skierowanego do producentów oprogramowania wspomagającego zarządzanie.

Ważną częścią tego rozdziału jest prezentacja autorskiego narzędzia służącego do zbierania danych z odpowiedzi na zapytanie ofertowe, jakim jest *Ofertowa Ankieta ze Wskaźnikiem Zgodności*. W rozdziale piątym omówiono zagadnienia związane z zespołami wdrożeniowymi, ich składem, kompetencjami oraz zdolnością wymiany wiedzy. Rozdział szósty prezentuje w sposób skrócony wybrane metodyki stosowane przy realizacji tego typu projektów w kontekście prezentowanych w książce zagadnień. W rozdziale siódmym wyjaśniono, czym jest koncepcja biznesowa i jaka jest jej rola w projekcie wdrożenia. W ostatnim, ósmym rozdziale przedstawiono problematykę testów i asysty, etapów zamykających wdrożenie systemu ERP. Książka jest adresowana głównie do przedsiębiorców, którzy chcieliby zgłębić swoją wiedzę na temat implementacji rozwiązań IT dla biznesu, by móc profesjonalnie uczestniczyć w tego typu projektach.

Chciałabym podziękować dr. hab. Piotrowi Soi, który nie tylko zrecenzował książkę, ale również udzielił mi wielu cennych wskazówek, bez których książka byłaby uboższa i zawierałaby błędy.

*Z tego rozdziału Czytelnik dowie się, czym są systemy ERP, jaka jest ich rola w kształtowaniu sukcesu przedsiębiorstwa i dlaczego jego wdrożenie musi być dobrze przygotowane.*

---

Uruchomienie w przedsiębiorstwie prostych aplikacji biznesowych nie wymaga zaawansowanej i specjalistycznej wiedzy. Często jest ono realizowane przez pracowników mających korzystać z wdrażanego programu. Są to głównie rozwiązania dla księgowości, działów sprzedaży (fakturowanie), magazynu czy w miarę proste programy kadrowo-płacowe. Jednak coraz częściej przedsiębiorstwa korzystają z systemów ERP. Czym jest system ERP? Najprościej ten termin wyjaśnia poniższa definicja:

---

*System ERP to zestaw powiązanych ze sobą rozwiązań informatycznych wspomagających zarządzanie przedsiębiorstwem, korzystających ze wspólnej bazy danych.*

---

Za American Production & Inventory Control Society<sup>1</sup> można przytoczyć uszczegółowioną definicję:

---

*System ERP to schemat organizacji, definiowania i standaryzowania procesów biznesowych niezbędny do efektywnego planowania i sterowania organizacją, dzięki któremu może ona wykorzystywać swoją wewnętrzną wiedzę do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej.*

---

Bardziej syntetyczna definicja brzmi następująco:

---

*System ERP to zestaw współpracujących ze sobą modułów (aplikacji) osadzonych na jednym źródle danych, wspomagających zarządzanie wszystkimi komórkami organizacyjnymi przedsiębiorstwa.*

---

---

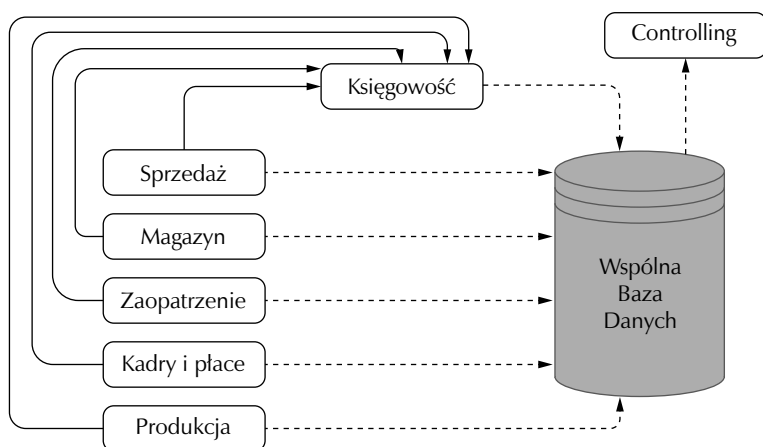
<sup>1</sup> Amerykańskie Stowarzyszenie Sterowania Produkcją i Zapasami, które w 1989 r. opracowało standard MRPII.



Należy mieć jednak na uwadze, że syntetyczna definicja terminu *system ERP* nie spowoduje uproszczenia jego złożonych struktur. Jest on skomplikowaną siecią rozwiązań informatycznych wspomagających w pełnym zakresie przedsiębiorstwo z rozbudowaną organizacyjnie i przestrzennie strukturą<sup>2</sup>. Dzięki wdrożeniu systemu ERP przedsiębiorstwo może realizować w sposób uporządkowany swoje procesy, utrzymywać dane podstawowe oraz utrzymywać relacje z kontrahentami. Ponadto, ma do swojej dyspozycji skuteczne metody controllingu, planowania i budżetowania oraz wydajne narzędzia analizy danych i raportowania. Obecnie rynek rozwiązań informatycznych dla biznesu ma bogatą ofertę, wśród której można m.in. wymienić:

- SAP ERP,
- SAP Business One,
- Sage Symfonia ERP,
- Sage ERP X3,
- Microsoft Dynamics ERP,
- Teta ERP,
- Comarch CDN XL,
- Oracle ERP.

Podstawowe obszary przedsiębiorstwa objęte systemem ERP to: zaopatrzenie, magazyn, produkcja, sprzedaż, finanse ze środkami trwałymi oraz kadry i płace. Jednak systemy informatyczne wspomagające zarządzanie przedsiębiorstwem stale się rozwijają i ich producenci oferują klientom coraz bogatszy zakres funkcjonalności. Oferowane są systemy: CRM (*Customer Relationship Management*, tj. zarządzanie relacjami z klientami), BI (*Business Intelligence*, tj. analityka biznesowa), *workflow* (elektroniczny obieg dokumentów) czy rozwiązania branżowe. Na rysunku 1 przedstawiono schemat ideowy systemu ERP.



**Rysunek 1.** Schemat ideowy systemu ERP

Źródło: opracowanie własne na podstawie Auksztol J., Balwierz P., Chomuszek M. (2012).

<sup>2</sup> Auksztol J., Balwierz P., Chomuszek M. (2012).

Z przytoczonych informacji wynika, że system ERP jest skomplikowanym i złożonym rozwiązaniem, którego nie można zainstalować w prosty i szybki sposób. Podjęcie decyzji o zakupie i wdrożeniu takiego rozwiązania wiąże się z uruchomieniem pewnych procedur, dzięki realizacji których nabyty system ERP powinien w jak największym zakresie i stopniu spełniać oczekiwania i potrzeby danego przedsiębiorstwa. Należy również mieć świadomość, że wdrożenie systemu ERP będzie się wiązało ze zmianą organizacji przedsiębiorstwa. Zmiany, jakie zostaną uruchomione w związku z rozpoczęciem pracy systemu, powinny zwiększyć efektywność działalności gospodarczej, podnieść konkurencyjność i jakość oferowanych produktów. Zmiany te powinny być efektem innej perspektywy zarządzania. Koncentracja jedynie na samym wdrożeniu systemu klasy ERP nie spowoduje automatycznie uzyskania pozytywnych efektów. Davenport<sup>3</sup> zobrazował ten problem w sposób następujący:

---

*Zarówno badacze starający się zrozumieć zyski wynikające z zastosowania IT, jak i menedżerowie starający się maksymalizować jej wartość muszą zacząć myśleć o zmianie procesów jako o czynniku pośredniczącym między zastosowaniem IT a wynikiem finansowym. Zrobienie tego może prowadzić do radykalnej zmiany perspektywy. Nie będziemy już, na przykład, oczekiwać, że inwestycja w IT przyniesie sama z siebie wynik finansowy<sup>3</sup>.*

---

Aby to osiągnąć, należy rzetelnie się przygotować do przeprowadzenia projektu wdrożenia systemu ERP. Trzeba mieć na uwadze, że wybór metod i narzędzi stosowanych do usprawnienia konkretnej organizacji musi być dostosowany do jej specyfiki i problemów, jakie mają zostać rozwiązane. Każdy przypadek, każda firma musi więc być potraktowana w sposób indywidualny, a użycie technologii musi być sposobem na rozwiązanie konkretnych problemów i niedogodności [Lech, 2003, s. 40].

Przedsiębiorstwa decydując się na wdrożenie systemu ERP, mają do wyboru system powielarny lub system dedykowany. Wdrożenie tego pierwszego jest łatwiejsze i tańsze, ponieważ system powielarny to system klasy COTS (*Commercial on the Shelf*), który definiowany jest jako gotowe oprogramowanie, zainstalowane u wielu użytkowników, bez udostępniania kodów źródłowych, których rozwój jest kontrolowany przez producenta<sup>4</sup>. Natomiast system dedykowany jest projektowany dla konkretnego użytkownika, według wyspecyfikowanych przez niego potrzeb.

Analizując prezentowane w literaturze cykle życia systemów ERP, można na ich podstawie zaplanować kolejne etapy prac nad projektem wdrożenia. W tabeli 1 zostały przedstawione fazy cykli życia systemów powielarnego i dedykowanego.

Punktem wyjścia dla projektu wdrożenia powinna być także analiza biznesu przedsiębiorstwa, która będzie odzwierciedlać procesy w nim realizowane. Kolejnym krokiem w czasie przygotowania się przedsiębiorstwa do wdrożenia systemu ERP jest przygotowanie zapytania ofertowego opracowanego na podstawie powyższej analizy. W zapytaniu tym firma umieszcza swoje oczekiwania w stosunku do potencjalnego producenta (dostawcy) rozwiązania IT. Są one formułowane w odniesieniu do wybranych procesów z analizy biznesu. Im bardziej specyficzna jest działalność przedsiębiorstwa i odbiega od powszechnie uznanych standardów, tym

---

<sup>3</sup> Davenport T. (1993).

<sup>4</sup> Basili V., Boehm B. (2001, s. 91–95).

**Tabela 1.** Fazy cyklu życia systemu powielarnego i dedykowanego

Faza – system dedykowany	Faza – system powielarny	Charakterystyka faz
Wymagania Specyfikowanie Planowanie	Decyzja wdrożenia (przyjęcia)	Zarządzający precyzują wymagania, jakie powinien spełniać system ERP. Określone są problemy biznesowe i strategia ich poprawy przez przedstawienie korzyści z wdrożenia systemu.
Projektowanie	Zakup	Wybór i zakup produktu najbardziej pasującego do wymagań i potrzeb przedsiębiorstwa. Następuje również wybór firmy konsultingowej do obsługi następnych faz cyklu. W przypadku systemu powielarnego system jest projektowany zgodnie z wymaganiami klienta.
Implementacja Integrowanie	Implementacja	Parametryzacja i dostosowanie systemu do specyfiki biznesu przedsiębiorstwa. Realizacją zajmuje się firma konsultingowa we współpracy z zespołem biznesowym. W tej fazie odbywają się także testy i szkolenia użytkowników. W przypadku systemu dedykowanego implementację realizuje autor oprogramowania.
Tryb operacyjny	Eksploatacja i utrzymanie	Powdrożeniowa eksploatacja systemu w dalszym ciągu wymaga od użytkowników monitorowania funkcjonalności systemu (w aspekcie oczekiwanych korzyści). Utrzymanie polega na zarządzaniu awariami, korygowaniu niezgodności.
	Rozwój	System zyskuje dodatkowe wartości będące efektem jego towarzyszenia w realizowaniu procesów biznesowych przedsiębiorstwa. Obejmuje nie tylko rozwój funkcjonalności systemu, ale również poprawę obsługi czy współpracę z aplikacjami zewnętrznymi. Ta faza przebiega równoległe z fazą eksploatacji.
Wycofanie	Wycofanie	W momencie pojawienia się nowych technologii lub uznania nieadekwatności systemu do procesów biznesowych przedsiębiorstwa system zostaje wycofany i zastąpiony nowym.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Esteves J.M., Pastor J.A. (1999).

bardziej wskazane jest zamówienie rozwiązania dedykowanego. Natomiast firmy, w których procesy są typowe, mogą skorzystać z gotowych systemów, opracowanych już przez producentów. Czym się różnią te dwa rozwiązania? Przede wszystkim ceną, ale również zakresem funkcjonalności i wdrożeniem. Systemy dedykowane są projektowane zgodnie z listą wymagań zamawiającego, natomiast systemy gotowe to gotowe produkty, które wymagają tylko sparametryzowania pod kątem potrzeb danej firmy. Jako że systemy gotowe to powielana wersja jednego, standardowego rozwiązania, są one również nazywane systemami powielarnymi lub pudełkowymi. Jednak rzeczywistość biznesowa kreuje różne przypadki procesów gospodarczych i coraz częściej powstają systemy mieszane, czyli powielarne, ale z tzw. RI, czyli rozwiązaniami indywidualnymi. Jest to sposób na uzyskanie w miarę adekwatnego systemu ERP, dostosowanego do potrzeb przedsiębiorstwa przy rozsądnym nakładzie finansowym. Ważne jest, aby przed rozpoczęciem projektu wdrożenia usystematyzować wiedzę o własnym przedsiębiorstwie i w sposób przemyślany podejść do tego przedsięwzięcia. Zapytanie ofertowe skonfrontuje ofertę oprogramowania na rynku systemów ERP z oczekiwaniami przedsiębiorstwa. W poszukiwaniu rozwiązania należy się skupić na tych odpowiedziach producentów

oprogramowania, które są najbardziej zgodne z procesami danej firmy, opisanymi w analizie biznesu firmy. Przegląd odpowiedzi, jakie przedsiębiorstwo otrzyma na jego zapytanie ofertowe, jest ważnym punktem procesu decyzyjnego, ponieważ na ich podstawie powinna zostać podjęta decyzja o przygotowaniu tzw. krótkiej listy dwóch lub trzech dostawców, zaproszonych na prezentację swoich rozwiązań systemów klasy ERP. Na prezentację systemów powinny być również zaproszone osoby z przedsiębiorstwa, które będą kluczowymi użytkownikami (*key users*)<sup>5</sup> oprogramowania. W wyniku tej prezentacji i dyskusji podczas niej członkowie zarządu wraz z osobami zaangażowanymi we wdrożenie powinni już dysponować odpowiednią wiedzą pozwalającą na dokonanie wyboru systemu i producenta dających największe szanse na sukces całego przedsięwzięcia.

---

<sup>5</sup> Użytkownik wiodący w danym obszarze merytorycznym.