

Podnikové informační systemy

Podnik v informační společnosti
3., aktualizované a doplněné vydání

Josef Basl
Roman Blažiček



Česká společnost
pro systémovou
integraci

Věnováno manželkám – Janě a Jitce

Josef Basl, Roman Blažiček

Podnikové informační systémy

**Podnik v informační
společnosti**

**3., aktualizované
a doplněné vydání**

Nakladatelství děkuje za podporu při vydání této publikace Fakultě informatiky a statistiky VŠE v Praze.

Edice Management v informační společnosti – ediční rada:

Prof. Ing. Josef Basl, CSc. – Vysoká škola ekonomická v Praze – předseda

Ing. Kateřina Drongová – Grada Publishing, a.s. – místopředseda

Doc. RNDr. Josef Hynek, MBA, Ph.D. – Univerzita Hradec Králové

JUDr. Martin Maisner – kancelář ROWAN LEGAL

Doc. Ing. Karol Matiaško, CSc. – Žilinská univerzita v Žilině

Prof. RNDr. Jaroslav Pokorný, CSc. – MFF UK v Praze

Doc. Ing. Jan Pour, CSc. – VŠE v Praze

Doc. Ing. Karel Richta, CSc. – FEL ČVUT v Praze

Doc. Ing. Petr Sodomka, Ph.D. – UTB ve Zlíně

Doc. Ing. Milena Tvrdíková, CSc. – VŠB-TU Ostrava

Prof. Ing. Ivan Vrana, DrSc. – Česká zemědělská univerzita v Praze

Prof. Ing. Josef Basl, CSc.

Ing. Roman Blažíček

Podnikové informační systémy

Podnik v informační společnosti

3., aktualizované a doplněné vydání

Kniha je monografie

TIRÁŽ TIŠTĚNÉ PUBLIKACE

© Grada Publishing, a.s., 2012

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2012

Vydala Grada Publishing, a.s., U Průhonu 22, Praha 7

tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400, www.grada.cz

jako svou 4990. publikaci

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství Grada Publishing, a.s.

Odborně recenzovali:

Doc. Ing. Petr Sodomka, Ph.D.

Doc. Ing. Jan Pour, CSc.

Odpovědný redaktor Mgr. Petr Mušálek

Sazba Milan Vokál

Počet stran 328

Třetí vydání, Praha 2012

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.

ISBN 978-80-247-4307-3

ELEKTRONICKÉ PUBLIKACE

ISBN 978-80-247-7594-4 (ve formátu PDF)

ISBN 978-80-247-7595-1 (ve formátu EPUB)

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

Obsah

O autorech	9
Poděkování	10
Úvod	11

Část I. Podnik v informační společnosti

1. Globalizační trendy ve společnosti	18
1.1 Budoucnost se stává obtížněji predikovatelná	18
1.2 Projevy globalizace	20
1.3 Globalizační trendy a role ICT	23
2. Vliv rozvoje informační společnosti na podnikovou sféru	28
2.1 Informační společnost jako další vývojová etapa	28
2.2 Informační společnost přináší podnikům nové příležitosti	30
2.3 Změny forem podnikání	33
2.4 Proměny role ICT v podnicích	35
3. Hodnocení podniků v informační společnosti	41
3.1 Informační společnost z pohledu evropských iniciativ	41
3.2 Statistické ukazatele pro hodnocení podniků v informační společnosti	44

Část II. Informační systém v podniku

4. Vývoj podnikových informačních systémů	52
4.1 Vymezení přístupu k podnikovým IS	52
4.2 Od vlastních programů k prosazení nákupu parametrizovatelného aplikačního softwaru	54
4.3 Vývoj obsahového zaměření celopodnikových řešení	56
4.4 Vývoj k integrovaným řešením se společnou datovou základnou	61
5. Funkcionalita podnikových informačních systémů – ERP	66
5.1 Definice ERP	66
5.2 Funkční moduly ERP	68
6. Funkcionalita podnikových informačních systémů – řízení dodavatelského řetězce – SCM ...	76
6.1 Řízení dodavatelských řetězců	76
6.2 Funkčnost současných aplikací pro SCM	78

6.3	IS pro podporu výrobních systémů	80
6.4	Podpora materiálového toku prostřednictvím e-businessu	84
7.	Funkcionalita podnikových informačních systémů – další moduly rozšířeného ERP (ERP II) – CRM a BI	87
7.1	Charakteristika ERP II	87
7.2	Řízení vztahu se zákazníkem – CRM	89
7.3	Aplikace kategorie Business Intelligence	93
8.	Datový pohled na podnikové informační systémy	99
8.1	Postavení databází v podnikových IS	99
8.2	Základní vrstvy podnikového IS	100
8.3	Hlavní data používaná v podnikových IS	101
8.4	Data pro podnikové analýzy	104
8.5	Datový pohled za hranice ERP II	107
9.	Procesní pohled na podnikové informační systémy	112
9.1	Důvody procesní orientace podniků	112
9.2	Základní principy podnikových procesů	114
9.3	Podnikové procesy a jejich podpora informačními systémy	118
9.4	Podnikové procesy v životním cyklu podnikových IS	120
9.5	IS jako základ pro měření a zvyšování výkonnosti podnikových procesů	122
10.	Podnikové informační systémy z pohledu organizace podniku	125
10.1	Důležité atributy podniku zohledňující IS	125
10.2	Zohlednění uživatelů v podniku	126
10.3	IS zohledňují velikosti podniků	128
10.4	IS pro různá odvětví podniků	129
10.5	IS pro různé typy výrob	131
10.6	Uplatnění IS z hlediska formy struktury výrobku – VAT analýza	134
11.	Podnikové informační systémy z pohledu aplikovaných metod řízení	139
11.1	Metody řízení aplikované v podnikových IS	139
11.2	Metoda MRP II	142
11.3	Metoda TOC – OPT a DBR	151
11.4	Podpora podnikových plánů v informačních systémech	155
12.	Nabídka a trendy podnikových informačních systémů na českém trhu	159
12.1	Vývoj podnikových informačních systémů od 90. let	159
12.2	Stav nabídky podnikových IS v ČR	164
12.3	Trendy v podnikových IS	167

Část III. Efekty a inovace informačního systému v podniku

13. Efekty informačních systémů v podnicích	178
13.1 IS podporují podnikové cíle a metody řízení	178
13.2 Potenciál informačních systémů v podnicích	180
13.3 Kategorizace efektů IS v podnicích	183
13.4 Metody a techniky měření efektivnosti IS v podnicích	185
13.5 Přístup k efektům IS z pohledu vedení podniku	189
14. Projekty zavádění informačních systémů do podniků	198
14.1 Charakteristika projektů podnikových IS	198
14.2 Etapy projektu zavedení ERP	203
14.3 Etapa I – Rozhodnutí pro změnu podnikového IS a vytvoření týmu	203
14.4 Etapa II – Výběr vhodného řešení	207
14.5 Etapa III – Vlastní implementace vybraného ERP	212
14.6 Organizační zajištění projektu ERP	214
14.7 Hlavní rysy integrace systémů ERP do podniku při jeho zavádění	216
14.8 Etapa IV – Provoz a údržba vybraného ERP	218
14.9 Náklady spojené se zavedením IS	220
15. Inovace a řízení změny informačních systémů v podnicích	230
15.1 Inovace v životním cyklu podnikového informačního systému	230
15.2 Změny v přístupu k inovacím v podnikových IS	232
15.3 Typologie inovace ICT	236
15.4 Inovační řády – stupně zralosti – podnikových IS	240
16. Inovace podnikových informačních systémů s využitím TOC (teorie omezení)	247
16.1 Rámec přístupu TOC k inovacím IS	247
16.2 Uplatnění technik TOC Thinking Process při přípravě změny podnikového IS	250
16.3 Uplatnění přístupu Necessary but not sufficient a řízení projektů metodou Critical Chain v inovaci podnikového IS	253
16.4 Uplatnění průtokového účetnictví v inovaci podnikového IS	256
16.5 Integrace dalších metod TOC pro efektivní inovaci	257
17. Udržitelnost a její podpora podnikovými informačními systémy	263
17.1 Udržitelný rozvoj a jeho podpora	263
17.2 Vztah ICT a udržitelného rozvoje	265
17.3 Konceptuální model vlivu ICT na udržitelný rozvoj	267
17.4 Green IT a jeho vztah k udržitelnému rozvoji	268
17.5 Přístupy ke green IT v podnicích	271
17.6 Green IT v malých a středních podnicích	274
17.7 Podpora udržitelnosti na bázi inovací ICT v malých a středních podnicích	275

Závěr	280
Přílohy	285
Příloha 1 – Indikátory EUROSTAT pro oblast informační společnosti	286
Příloha 2 – Klíčové indikátory ICT sledované organizací OECD	290
Příloha 3 – Indikátory udržitelného rozvoje	292
Příloha 4 – Přehled produktů podnikových IS na českém trhu	297
Příloha 5 – Příklad klasické funkcionality podpory logistických procesů v produktech SAP	301
Příloha 6 – Příklad obsahu výrobní databáze – základních souborů používaných pro chod MRP II a TOC	304
Příloha 7 – Ukázková struktura poptávkového dokumentu	308
Příloha 8 – Vzorová osnova Úvodní studie / hrubého konceptu zavedení ERP	309
Příloha 9 – Řešitelské týmy v průběhu vlastní implementace IS	311
Seznam zkratk	313
Summary	316
Použitá literatura	317

O autorech

Prof. Ing. Josef Basl, CSc. (* 1961)

Vystudoval Vysokou školu strojní a elektrotechnickou v Plzni, obor automatizované systémy řízení výrobních procesů. Absolvoval stáže v USA, Velké Británii a Německu. V současné době pracuje na katedře průmyslového inženýrství a managementu Západočeské univerzity v Plzni. Specializuje se na oblast celopodnikových informačních systémů (ERP), optimalizaci podnikových procesů a aplikaci principů teorie omezení (TOC) v podnikové praxi. Zaměřuje se na metodické aspekty inovací informačních systémů v podnicích a jejich podporu udržitelného rozvoje, zejména ve vztahu k malým a středním podnikům. Je zástupcem České republiky v TC 8 organizace IFIP a viceprezidentem České společnosti pro systémovou integraci.



Ing. Roman Blažiček (* 1963)

Vystudoval Vysokou školu ekonomickou v Praze, obor automatizované systémy řízení. Po vysoké škole pracoval v oboru ICT nejprve jako systémový programátor, později v oblasti poradenství při zavádění ERP systémů do podnikové sféry. Aktivně řídil několik desítek projektů systémové integrace dodávek ICT.

Od roku 2000 pracuje ve společnosti Lasselsberger, která je výrobcem keramických obkladových materiálů, stavebních hmot a surovin. Nejprve zde pracoval ve funkci hlavního controllera, později jako finanční ředitel. Od roku 2004 byl předsedou představenstva a generálním ředitelem. Od roku 2009 byl členem mezinárodního holdingového managementu keramické divize. V roce 2010 byl finalistou soutěže Manažer roku organizovanou Českou manažerskou asociací. Příležitostně přednáší na Západočeské univerzitě v Plzni, Vysoké škole ekonomické v Praze a na různých odborných seminářích a konferencích.



Poděkování

V knize byly využity výstupy a výsledky následujících výzkumných grantů:

- GA ČR – Inovace informačních systémů podporující konkurenceschopnost podniků, GA ČR 201/08/0663 a
- GA ČR – Podpora udržitelného rozvoje malých a středních podniků inovacemi ICT, GA ČR P403/11/1899.

Díky podpoře těchto grantů bylo možné mnohé z uváděných informací získat, resp. ověřit, a zároveň i prezentovat odborné komunitě v ČR a v zahraničí.

Poděkování zároveň patří pracovníkům z katedry informačních technologií VŠE v Praze, jmenovitě spoluřešitelům grantu zaměřeného na aspekty podpory udržitelného rozvoje inovacemi ICT, doc. Ing. Aleně Buchalceové, Ph.D., a Ing. Liboru Gálovi, dále prof. Ing. Petru Douckovi, CSc., a doc. Ing. Janu Pourovi, CSc., za korekci názorů a odborná doporučení při zpracování této knihy. Poděkování dále přísluší kolegům z katedry průmyslového inženýrství a managementu ZČU v Plzni a z Ústavu informačních studií a knihovnictví UK v Praze.

V neposlední řadě pak poděkování touto cestou patří diplomantům a doktorandům, kteří rovněž participovali na dílčích příspěvcích do této knihy, a současně všem mnohdy v podstatě neznámým pracovníkům firem dodávajících podnikové informační systémy i zaměstnancům podniků, kteří tyto velice zajímavé softwarové aplikace intenzivně ve své každodenní práci využívají.

Změny provázející informační systémy podniků

Nasazování podnikových informačních systémů v podobě, kterou nejčastěji symbolizují aplikace označované jako ERP (*Enterprises Resource Planning*) a jimž je věnována podstatná část této publikace, začalo nejen u nás, ale i ve světě na počátku devadesátých let, tj. před více než dvaceti lety. Další dva důležité fenomény, které výrazně přispěly k rozvoji stávajících podnikových informačních systémů, mají shodou okolností časově blízké doby své existence. Jednak je to přibližně stejně staré prvotní zpřístupnění internetu u nás a dále celosvětové uvedení osobních počítačů na trh je jen o zhruba deset let starší.

Z pohledu historie společnosti nemusí být celé čtvrtstoletí tak dlouhá doba. Pro informační a komunikační technologie (*Information and Communication Technology* – ICT), jako základu současných podnikových informačních systémů, však tento časový úsek stačil na to:

- aby se informační systémy významně projevily v každodenním životě nejen podniků ale i jednotlivců;
- aby informační systémy ovlivnily mnohé jevy v domácnostech i v celé společnosti;
- aby si informační systémy vytvořily svůj vnitřní „řád“, odhalily své meze a možná rizika.

Důsledky rozvoje informačních systémů (IS) a jejich rostoucího uplatňování se za zmiňovanou dobu v podnicích projevily v rámci změn výrobních i nevýrobních technologií a začaly být nabízeny inovované i nové výrobky a služby. Změnily se postupy a přístupy lidí a podstatné je, že změnami byly ovlivněny všechny důležité podnikové procesy, podnikové (*business*) modely a celkově podniková architektura. Těmito změnami a jejich řízením se zabývá podniková informatika, která se tak zařadila vedle marketingu, účetnictví, personalistiky nebo logistiky k nejmladším podnikovým disciplínám.

Vývoj podnikových IS lze sledovat z různých aspektů, jako je jejich měnící se funkcionalita, trendy v implementaci či provozování i změny v očekávaných přínosech. V porovnání se situací na počátku devadesátých let dnes uživatelé v podnicích více vědí, co mohou od aplikací IS i jejich dodavatelů očekávat. To ale v žádném případě neznamená, že by zde nastupovala určitá stagnace, protože podnikové IS jejich vnitřní dynamika dosud neopouští.

K popisu hlavních změn lze symbolicky použít písmena zkratky ERP, užívaná pro označení klíčové aplikace podnikových IS. Na počátku byla důležitá zejména podpora plánování (P – *planning*), která byla následně vystřídána důrazem na všechny podnikové zdroje (R – *resources*), tj. hlavně na materiál, kapacity a finance. Současnost do centra pozornosti přesouvá podnik (E – *enterprise*, a to v širším slova smyslu) a podnikání (v knize v této souvislosti je někdy použito anglické slovo *business*, protože nejlépe vystihuje podnikatelský atribut současných podnikových činností), zejména pak efektivitu, udržení a rozvoj konkurenceschopnosti podniku. Nejde již jen o jeden podnik v podstatě ohraničený pomyslnou „podnikovou zdí“, ale o podnik koope-

rující a zřetězený v rámci sítí, o podnik otevřený vůči partnerům a díky informačním systémům dislokovatelný v libovolné části globalizovaného světa.

Význam současných podnikových informačních systémů

Informační systémy dnes podporují nejen všechny důležité podnikové funkce, jakými jsou například finance, personalistika, plánování, prodej, nákup, logistika včetně e-businessu a m-businessu. IS musí v současnosti umět držet krok s businessem a jeho potřebami – tj. například s různými podnikovými fúzemi a trvalými požadavky na podporu efektivnosti, flexibility a inovace důležitých podnikových procesů, produktů a služeb.

V současnosti podnikové informační systémy tak již neřeší jen úlohy spojené s automatizací a racionalizací podnikových činností a procesů. Zásadním způsobem se totiž změnil názor na výsledek, resp. užitek plynoucí ze zavedení podnikového IS. Jestliže v minulosti dominoval spíše technologický náhled, který se projevoval v důrazu na uvedení IS do provozu v rámci času a rozpočtu stanoveného projektem, situace dnes bývá odlišná.

Dominantní se stal „business“ přínos aplikací IS do podniku. Toho je dosahováno jednak snižováním nákladů v rámci integrovaných a optimalizovaných podnikových procesů, ale stále více i podporou a rozšiřováním příjmů z prodeje nových, resp. inovovaných výrobků a služeb. Navíc „životní cyklus“ podnikového IS se striktně neuzavírá tak jako v minulosti jeho symbolickým uvedením do provozu, ale neméně podstatné jsou i jeho efektivní provozování, údržba a další rozvoj, resp. opětovná inovace.

Nové trendy v podnikových IS tak se stále větší intenzitou podmiňují a vyžadují nové modely podnikání. K tomu je podněcují i nové business modely dodavatelských IT firem, které se rovněž snaží o využití nových možností ICT při dodávce svých produktů. Vhodným příkladem mohou být různé podoby infromatických služeb, provozování aplikací podnikových IS nebo jejich přímé poskytování formou služeb (např. cloud computing nebo SaaS – *Software as a Service*). Další změny nově iniciují i fenomény jako je Web 2.0, resp. Enterprises 2.0, nebo sociální sítě typu facebook, případně řešení podnikových IS postavená na *open source* principech.

Těchto a mnohých dalších aspektů se dotkne text této publikace. Pro její zpracování je částečně využito svým způsobem klasické rozdělení aplikací podnikových IS vycházející z kontextu ERP a tzv. ERP II (tj. rozšířených ERP), které vedle vlastních ERP zahrnují zejména řešení typu CRM (*Customer Relationship Management*), SCM (*Supply Chain Management*) a BI (*Business Intelligence*) a jsou natolik zásadní pro podnikové IS, že představují základní kategorie používané pro zpracování publikovaných přehledů nebo při členění produktů na významných veletrzích.

Text knihy však nezůstává jen v rámci tohoto tradičního chápání podnikových IS, protože neopomíní ani témata, která na své skutečné uchopení podnikovou informatikou stále čekají. Příkladem může být již zmíněný cloud computing, Enterprise 2.0, ale i kategorie aplikací označovaná jako CI (*Competitive Intelligence*).

Důsledky pro třetí vydání

Uvedené skutečnosti jsou hlavním důvodem, proč třetí vydání této knihy, věnované tématice podnikových informačních systémů, doznalo další změny co do obsahu i způsobu zpracování.

Aktualizovány byly nejen trendy technologické, ale zohledněny byly i vlivy ekonomické, způsobené krizemi posledních let, a dále politické tendence promítající se například do dokumentů výhledu stavu Evropské unie v roce 2020. Metodicky byla nově upravena zejména část věnovaná inovacím podnikových informačních systémů a zcela nově byla na závěr zařazena kapitola zaměřená na tematiku udržitelnosti a její podpory podnikovými IS, vč. uplatnění tzv. green ICT.

Na druhé straně oproti předchozímu vydání toto třetí již natolik nezdůrazňuje role finančních prostředků ESF, které byly využitelné pro inovaci podnikových informačních systémů malých a středních podniků v letech 2007–2013 v rámci programu ICT v podnicích v rámci Operačního programu Podnikání a inovace.

Komu je kniha určena

Kniha je určena zejména studentům technických a ekonomických škol, kteří se seznamují s aplikační úrovní informačních systémů v podnicích, s jejich funkčností, zásadami nasazení a užití.

Primárně je určena pro studenty Fakulty informatiky a statistiky Vysoké školy ekonomické v Praze, kteří v bakalářských oborech studují obor Informatika a v magisterských programech studují obory Informační management, Informační systémy a technologie, Podniková informatika a Kognitivní informatika.

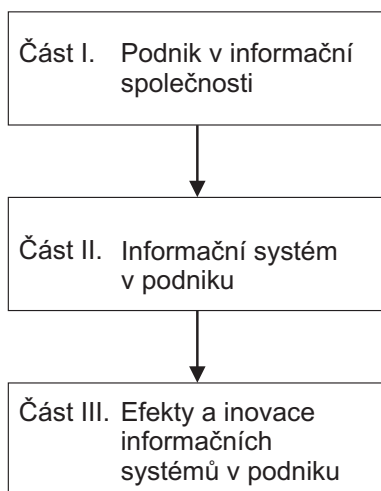
Z tohoto důvodu kniha poskytuje určitý historický a celospolečenský kontext, dále datové, procesní a metodické souvislosti. Kromě současného stavu nabídky na trhu a poptávky v podnicích se snaží poukázat na trendy podnikových IS. Podstatnou část představuje přístup k projektu inovace IS s vazbou na management a business v podniku. K lepšímu pochopení tematiky kniha využívá ilustrativních příkladů, které jsou v mnoha případech získány z relevantních webových stránek dodavatelských firem a dále i od pracovníků jednotlivých firem (číslování obrázků bylo v těchto příkladech sjednoceno s číslováním použitým v celé knize – pozn. red.). Pro svoji určitou stálou vypovídací hodnotu byly pro toto třetí vydání zachovány některé z těchto ilustrativních příkladů uváděných již v předcházejícím druhém vydání. Vybrané části knihy dále doplňují i detailnější ukázky uvedené v přílohách na konci knihy.

Cílem knihy je podat aktuální pohled na stav a trendy v oblasti podnikových IS v širších souvislostech. Kniha má spíše encyklopedický charakter, proto jsou některá dílčí konstatování zmiňována na více místech. Tato forma určité redundance byla zvolena záměrně, neboť v některých situacích nelze očekávat, že čtenář bude procházet knihu sekvenčním způsobem, ale pro rychlejší získání určité informace se přímo zaměří na určitou její část.

S ohledem na uvedení řady velmi aktuálních témat může kniha dát přehled o trendech v podnikových informačních systémech i podnikovým IT specialistům a konzultantům.

Struktura knihy

Kniha je rozdělena do tří částí a celkově sedmnácti kapitol. Každá kapitola obsahuje ve svém úvodu základní cíle, v závěru pak ilustrativní příklad, otázky k osvojení tematiky a seznam knih pro doplňkovou četbu, příp. webové adresy, odkud lze čerpat aktuální informace.



Obr. Ú.1 Přehled hlavních částí knihy

Část I. Podnik v informační společnosti

Úvodní část, která má tři kapitoly, je věnována významu ICT pro společnost a pro podniky, roli informací a informačních systémů v podnicích, chápání informační společnosti a statistickým ukazatelům týkajících se sledování podniků v informační společnosti.

V této části je uveden příklad ilustrující roli informačních systémů pro fungování a rozvoj podniků v globalizovaném světě a dále je to ukázka dat Českého statistického úřadu.

V příloze jsou k této části k dispozici:

- indikátory EUROSTAT pro oblast informačních společností,
- klíčové indikátory ICT sledované organizací OECD,
- indikátory EUROSTAT pro oblast udržitelného rozvoje.

Část II. Informační systém v podniku

Představuje jádro knihy a obsahuje devět kapitol. Ty popisují podnikové informační systémy včetně jejich vzniku z pohledu funkčního, procesního, datového, organizačního a metodického. Závěr druhé části je doplněn o přehled stavu a trendů trhu podnikových informačních systémů v ČR.

Ilustrativní příklady v této části konkretizují popisovanou tematiku v podobě aktuální nabídky funkčních modulů ERP a možnosti řešení dodávky systému do podniku.

V příloze jsou k této části k dispozici:

- přehled produktů podnikových informačních systémů na českém trhu,
- příklad klasické funkcionality podpory logistických procesů v produktech SAP,
- příklad obsahu výrobní databáze – základních souborů používaných v metodách MRP II a TOC.

Část III. Efekty a inovace informačních systémů v podniku

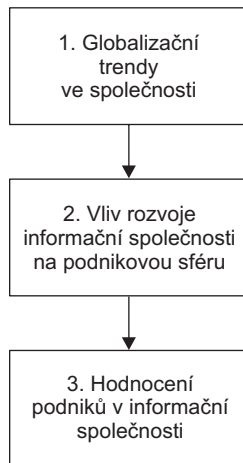
Třetí část se skládá z pěti kapitol. Je věnována typologii přínosů a efektů IS v podnicích. Následně na příkladu výběru a implementace ERP řešení dokumentuje základní projekt změny IS, na který navazují principy obecnějšího chápání inovace IS v podnicích. V této části je poskytnut čtenáři ucelený pohled na uplatnění teorie omezení (TOC) v rámci inovace podnikového IS. Na závěr je pak zařazena tematika udržitelnosti a její podpory podnikovými IS. Ilustrativní příklady ukazují na vnímání přínosů IS v podnicích a jejich řízení. Specifická pozornost je věnována tématice podnikové architektury.

V příloze jsou k této části k dispozici:

- ukázková struktura poptávkového dokumentu,
- vzorová osnova úvodní studie / hrubého konceptu zavedení ERP,
- složení a uspořádání řešitelského týmu v průběhu vlastní implementace IS.

Ani budoucnost už není to, co bývala.
(J. Jirásek)

ČÁST I. PODNIK V INFORMAČNÍ SPOLEČNOSTI



1. Globalizační trendy ve společnosti

Cílem kapitoly je seznámit čtenáře:

- s hlavními tendencemi na globálním trhu;
- s projevy globalizace v ekonomice;
- s globalizačními trendy a rolí informačních a komunikačních technologií.

1.1 Budoucnost se stává obtížněji predikovatelná

V současnosti již nelze aplikovat pouhou další extrapolaci na poznatky získané v minulosti. Skončila již doba, kdy rozhodování výrazně ulehčovaly vysledované trendy a určité opakující se jevy ve společnosti (například hospodářské nebo technologické cykly). Mnohé nasvědčuje tomu, že snad ještě nikdy dříve v historii se svět neměnil před očima jedné generace takovým tempem a způsobem, jako tomu začalo být v závěru 20. století. Změny postihly většinu oblastí lidské činnosti, pokračují v této dekádě a bývají souhrnně označovány pojmem globalizace.

Globalizace nemá pouze ekonomickou podobu spojitelnou s novými příležitostmi a formami podnikání. Její vliv se projevuje i v dimenzích politiky, ekologie, kultury či sportu a opomenuty nemohou zůstat ani její negativní jevy, jako je například organizovaný zločin, šíření nemocí, hrozba či vyčerpání přírodních zdrojů, ohrožení životního prostředí a celých živočišných druhů.

Ačkoli samotné slovo „global“ je více než 400 let staré, všeobecné používání pojmů, jako je právě globalizace či globální, se datuje až do počátku šedesátých let 20. století. Přesto po relativně dlouhou dobu v žádném případě nešlo o frekventovaný pojem. Například ještě v únoru roku 1994 [Waters, 1995] obsahovala Library of Congress ve Spojených státech amerických pouze 34 položek, které nějakým způsobem zahrnovaly slovo spojené s termínem globalizace. Navíc žádný z těchto titulů nebyl napsán před rokem 1987. Globalizace je pojem, který v průběhu devadesátých let zdomácněl v našem každodenním užívání.

Globalizace má, jako mnoho jevů v našem životě, dvě stránky. Jednak ji lze chápat způsobem, který by bylo možné označit jako pohled „zevnitř–ven“. Ten je charakteristický právě pro podnikatelskou sféru, ale často i pro uživatelskou komunitu. Z této perspektivy jednotlivce či firmy vše nasvědčuje možnostem dalšího růstu, který obvykle ilustruje řada optimistických grafů s progresivním vývojem sledované veličiny (růst hodnoty akcií, podílů na trhu, počtu zákazníků, velikosti prodejů, zisku apod.).

Na druhé straně se lze setkat (zejména mimo podnikatelskou sféru) s druhým pohledem „zvnějšku–dovnitř“. Toto hledisko se blíží vnímání naší Země při pohledu z vesmíru, při kterém daleko více vynikají různá omezení a vzájemné závislosti. Ty spočívají například:

- v limitech zásob nezbytných zdrojů (jako je např. úrodná půda, pitná voda, neobnovitelné zdroje energie nebo kyslík), ale i
- ve vzájemném provázání různých jevů (jako je např. zvětšování ozonové díry, celkové oteplování klimatu planety způsobující například tání ledovců a změny proudění mořských proudů) nebo dále
- v důsledcích některých výsledků lidské činnosti na této planetě (jako je např. pokračující kácení tropických pralesů, úroveň znečištění nebo potenciální nebezpečí plynoucí z případné havárie jaderné elektrárny či válečného konfliktu).

Tab. I.1-1 Dvě stránky globalizace

Globalizace „zevnitř“	Globalizace „zvnějšku“
příležitost	hrozba
neomezený růst	omezení daná planetárními zdroji a možnostmi Země
růst příjmů	růst nákladů
zlepšení podmínek	udržení stávajících podmínek
homogenizace společnosti	heterogenizace (regionalizace)
lokální optimalizace	optimalizace celku

Globalizace tak může být na jedné straně příležitostí k dalšímu růstu, ale zároveň i hrozbou hraničící s udržením vhodných podmínek pro život na Zemi. Přestože kontury globálních limitů jsou již dnes zřejmé, vžité návyky se mění velmi pomalu. Různé státy tak například v zájmu růstu svých ekonomik dále požadují administrativní výjimky z přidělených emisních kvót. Dalším příkladem může být zacházení s přírodními zdroji. Na neadekvátní způsob zhodnocení fosilních paliv, na který mimo jiné poukazyval již před více než sto lety Mendělejev, se totiž snaží upozornit vědci i v současnosti:

„Zásoby fosilních surovin jsou příliš cenné, než aby se s nimi plýtvalo. Je proto škoda, že se spalují, místo aby se využily pro chemický průmysl, který by je dokázal zhodnotit mnohem lépe,“ řekl Marcinowski pro aktualne.cz během odborné konference v Ludwigshafenu. Jak dále uvedl, svět spotřebuje ročně asi 10 miliard tun ropy, zemního plynu a uhlí (v přepočtu na ropný ekvivalent). Avšak jen pouhá tři procenta tohoto množství se využijí pro chemickou výrobu. Drtivá většina těchto surovin tedy shoří v kotlích elektráren, tepláren či v motorech dopravních prostředků.

(zdroj: www.aktualne.cz, duben 2007)

Nehospodárny přístup ke zdrojům, neúměrná a zvyšující se energetická náročnost a s tím spojená „ekologická stopa“ obyvatel v rozvinutých zemích v kombinaci s nerovnoměrným demografickým vývojem projevujícím se rostoucím podílem starších obyvatel, by rovněž mohly výrazně ovlivnit paradigma světa, jak je známe dnes.

Tato širší tematika je plně relevantní s podnikovými IS, protože nelze opomenout, že i vlastní oblast informačních a komunikačních technologií (ICT) je v současnosti závislá na celé řadě klíčových prvků používaných mimo jiné například v bateriích pro chod notebooků nebo mobilních telefonů, přičemž ani zásoby těchto prvků nejsou na Zemi bezlimitní. V neposlední řadě jsou všechna ICT zařízení závislá na elektrické energii, a proto výhled

popisovaný například v knize *Hydrogen Economy* [Rifkin, 2003], který se týká možného brzkého vyčerpání fosilních paliv a nutnosti hledat alternativní zdroje energie, je vhodnou připomínkou.

Tato publikace si neklade za cíl dále detailněji rozebírat naznačenou škálu otázek a souvislostí fenoménu globalizace. Výše uvedený výčet má pouze čtenáři připomenout, aby se při čtení následujícího textu sám zamyslel nad možnými širšími souvislostmi, které se vztahují k podnikovým informačním systémům a aby nechápal dění okolo IS i v samotných podnicích izolovaně bez nejrůznějších vazeb, možných důsledků omezení a případných rizik.

Záměrem autorů totiž není vyvolat přehnaný optimismus ve vztahu k IS, podobný tomu, který provázal v minulém století například nástup automobilismu nebo který způsobil glorifikování možností chemie v podobě léků, plastů, hnojiv či umělých vláken. Spíše se blíží uvědomění si paradigmatu stylizovaného do podoby obecné „S“ křivky, symbolizující možné nasycení vlastností i přínosů určitého jevu, které platí v daných podmínkách, přičemž ani IS nebudou výjimkou.

1.2 Projevy globalizace

Projevy globalizace v ekonomice

Zmíňme se však trochu více o projevech globalizace v ekonomice – zpracováno dle [M&A, 2006]. V jejím důsledku je hledána komparativní výhoda a dodatečná přidaná hodnota plynoucí z nákupu toho, co podnik potřebuje, a prodeje toho, co podnik umí lépe. V tomto úsilí proti sobě dnes přitom stojí tři velké bloky: TRIADE (USA, Kanada, EU, Norsko, Švýcarsko, Japonsko a Jižní Korea), BRIC (Brazílie, Rusko, Indie a Čína) a rozvojové země. Obchodováno je především se třemi hlavními skupinami zboží: kvalitním průmyslovým a luxusním zbožím, spotřebním zbožím a surovinami.

Různé regiony a hlavní globální hráči jsou dnes vzájemně ekonomicky silně provázáni. Spojené státy americké (HDP ve výši cca 13 000 mld. USD) tak financují bezmála plně prostřednictvím svého vysokého deficitu obchodní bilance ve výši 800 mld. USD Kanadu, státy se surovinami a Asii. Z této situace profituje Čína (HDP přibližně 2 100 mld. USD) s přebytkem obchodní bilance ve výši 100 mld. USD. Přebytkové je dále také Japonsko (HDP ve výši 4 800 mld. USD), které má rovněž přebytek 100 mld. USD a také Německo (HDP 2 800 mld. USD) s přebytkem ve výši 150 mld. USD. Velmi zjednodušeně řečeno to vypadá tak, že Spojené státy americké konzumují, Čína produkuje spotřební zboží a Japonsko, podobně jako Německo, vyrábí průmyslové a spotřební zboží, přičemž konzumují méně. Čína a Asie se svou nízkou spotřebou tak především investují a rovnováha by měla vzniknout v důsledku vzniku nových výrobních podniků, prostřednictvím „greenfield“ a akvizic a fúzí.

Toto platí ve zmenšeném měřítku také pro státy EU a oblast střední a východní Evropy (CEE). Ukazuje se, že v našem regionu střední Evropy je konjunktura závislá na exportu a pro dosažení úspěchu v exportu v následujících obdobích se musejí zejména střední podniky trvale soustředit na vybavení vhodnými technologiemi, zvyšující se efektivitu, existenci poboček v zemi odbytu a v neposlední řadě i na dosažení vhodné velikosti společnosti, příp. kapitálové síly. Naplnění těchto trendů růstu lze dosáhnout prostřednictvím [M&A, 2006]: