

ERP: Implementace, upgrade a integrace

VIKTOR PETRJANOŠ

Implementace, upgrade i integrace ERP systémů jsou stále komplexnějšími projekty, které se neobejdou bez akceschopných týmů a partnerů ani bez zkušených provozních správců.



Výhody a nevýhody implementace softwaru pro plánování podnikových zdrojů ERP (Enterprise Resource Planning) jsou dobře zdokumentovány. Povaha systémů ERP se však mění, protože podniky přecházejí z provozu on-premise na cloud computing a shromažďují, ukládají, analyzují

údaje z téměř všech aspektů své činnosti. V důsledku toho se mění i lidské a ekonomické investice potřebné k podpoře těchto změn.

Implementační tým jako základ

Klíčem k zajištění úspěšné implementace ERP je vhodně sestavený

Klíčem k implementaci ERP je akceschopný projektový tým.

a akceschopný projektový tým. Před samotným výběrem jeho členů by si měl každý CIO nebo vedoucí IT oddělení udělat celkový obrázek o fungování podniku a o schopnostech lidí, které má k dispozici. Kromě vhodných technických dovedností musí brát zřetel i na to, jak jsou schopní spolupracovat,

řídít diskuzi, vyjednávat a odhadovat rizika.

Dalším krokem je výběr klíčových členů týmu, především architektů celého řešení a vlastníků jednotlivých podnikových procesů. Ti hrají klíčovou roli při definování požadavků na jednotlivé funkce systému, při jeho návrhu a testování, při správě změn a dalších aspektech celého projektu.

Tým se pak obvykle doplní o výkonného vedoucího, projektové manažery, technické architektky a obchodní a technické analyticky. Nezbytností je získat podporu ostatních firemních oddělení. Dobře sestavený implementační tým je schopný efektivně spolupracovat s externími dodavateli a snáze uhlídá případnou hrozbu překročení nákladů.

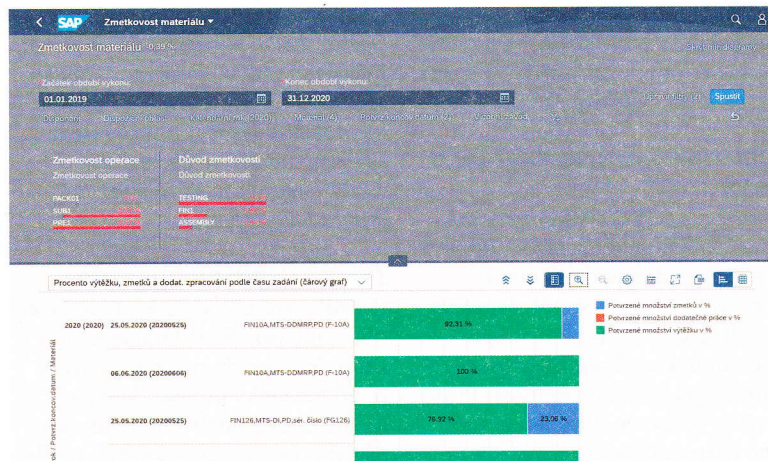
„Tým musí být akceschopný, tedy co nejmenší, a zároveň musí pokrýt všechny implementované oblasti,“ vysvětluje Vladimír Bartoš, ředitel pro strategii ve společnosti Minerva Česká republika. „Za každou oblast musí být jmenovaný odpovědný klíčový uživatel. Kolektivní odpovědnost nefunguje. Minervě se osvědčilo definovat společný tým složený z konzultantů dodavatele a klíčových uživa-

telů zákazníka. Obvykle to bývají tři konzultanti a pět až deset klíčových uživatelů.“

Podle Martina Jirmanna, CEO firmy Abra Software, je důležité uchopit implementaci jako komplexní projekt, a to jak na straně dodavatele ERP systému, tak i na straně zákazníka. Každá strana musí stanovit projektový tým a oba spolu musejí několik týdnů nebo i měsíců úzce spolupracovat.

„Zákazník si pro řízení projektu musí vybrat silného projektového manažera s dostatečnými pravomocemi a vůlí prosadit ve firmě změnu. V týmu jsou dále důležité klíčoví uživatelé za jednotlivé implementované oblasti, kteří stanovují funkční požadavky. Také dodavatel musí mít v týmu zkušeného projektového manažera a tým konzultantů vhodně namixovaných podle potřebných kompetencí,“ dodává Jirmann.

„Pro optimální složení z hlediska struktury a rolí v rámci implementačního týmu existuje řada implementačních metodik,“ podotýká Milan Tesař, obchodní ředitel společnosti InfoConsulting Czech & Slovakia. „Níc méně za jednu z klíčových věcí pro úspěch implementačního projektu považují členy týmu na straně zákaz-



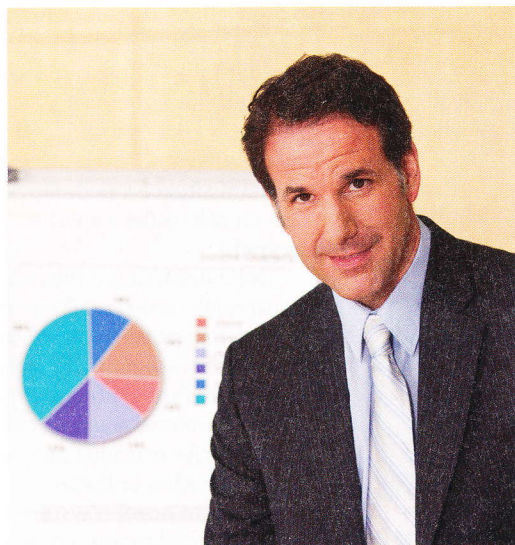
Sestava údajů o zmetkovosti materiálu v ERP systému SAP dodávaném mj. firmou Aimtec

níka, na jejichž přístupu mnohdy závisí, jak se podaří využít možnosti nově implementovaného nástroje. Měli by to být lidé, kteří znají proces ve svěřené oblasti implementace a zároveň jsou v ní přirozenou autoritou.“

Je podstatné, aby tito lidé byli dostatečně motivovaní pro účast v projektu a zejména pro jeho úspěšné dotažení, pokračuje Tesař. Zároveň je třeba vzít v úvahu, že implementace ERP řešení bude vyžadovat významnou část pracovní kapacity těchto klíčových lidí a vyčlenit ji ve prospěch projektu.

Nezbytností je získat podporu týmu ostatními firemními odděleními.

Inzerce



Efektivnější ekonomický chod firmy. Díky řešení ERP QAD Cloud.

Výhody pro vaši firmu:

Ekonomická transparentnost:

přehledný systém měsíčních splátek. Žádné neplánované nárazové výdaje, žádné skryté náklady.

Lidské zdroje:

o cloudové řešení se u nás stará několik vzájemně zastupitelných správců. Ušetříte tak náklady na vlastní speciality.

Pružnost:

Informační systém využíváte neomezeně dle svých potřeb a platíte jen to, co jste reálně využili.

„Ukazuje se také, že obrovskou výhodou lidí v implementačním týmu je jakákoliv zkušenost s implementací ERP systému,“ dodává Tesař.

Implementační partner jako kotva

Změna existujícího ERP systému – ať už formou upgradu nebo úplné výměny – má dopad na téměř všechny části podniku. Neúspěšná aktualizace nebo implementace systému může v krajním případě způsobit jeho nepoužitelnost. Proto je výběr správného implementačního partnera tak důležitý.

Každý dodavatel ERP systémů si postupně vybudoval síť certifikovaných implementačních partnerů, kteří by měli být způsobilí daný systém zavádět.

„Podniky by si měly vybírat nevhodnějšího implementačního partnera v první řadě podle kvality dodávaného řešení,“ říká Jirmann z Abra Software. „Tu nejlépe demonstrují úspěšné referenční realizace projektů ideálně v podobně fungujících firmách ze stejného oboru.“

Neméně důležitým kritériem při výběru dodavatele by podle něj měla být jeho ekonomická a personální stabilita (riziková je například vysoká fluktuace klíčových lidí) a jeho perspektivy do budoucna. S tím souvisí schopnost dodavatele pružně reagovat na legislativní změny, nové technologie i dílčí požadavky zákazníků na rozvoj systému.

„Nejdůležitější jsou konkrétní konzultanti a přístup dodavatele k řešení nečekaných problémů,“ uvádí Bartoš z Minervy. U konzultantů jsou klíčové znalosti produktu a zkušenosti z konkrétních implementací. Znalosti si zákazník může ověřit odbornými dotazy při prezentacích a zkušenosti z profesního životopisu. Přístup dodavatele k řešení nečekaných problémů lze prověřit dotazy na jeho existující zákazníky.

„Pozor na reference, které se vážou k produktu, ale daný dodavatel se realizace aktivně nezúčastnil,“ varuje Bartoš.

„S implementačním partnerem vstupujete do dlouhodobého vztahu a obchodní fáze je obdobou seznamování a námluv,“ vysvětluje Tesař z InfoConsultingu. „Všimněte si, jak se vám s partnerem pracuje v rámci obchodních jednání, jak se vám s ním komunikuje, jak plní dohody, jak přistupuje k návrhu řešení nebo

jak přistupuje k řešení problémů. Ověřte si jeho kapacity, abyste si byli jisti, že se vám bude věnovat. Snažte se poznat konzultanty, kteří budou na projektu působit, a vyzkoušejte si společnou práci na obchodních workshopech, krátké analýze či proof-of-conceptu.“

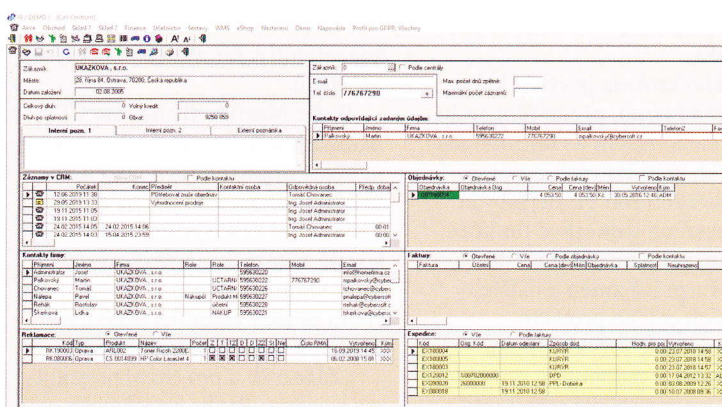
Jak na úspěšný upgrade

U ERP systémů od velkých dodavatelů, jako jsou SAP, Oracle nebo Infor, je upgrade na novou verzi relativně velký projekt, který se neobejde bez pečlivého plánování. Ale ani u rozsahem menších implementací není bez důkladné přípravy úspěch zajištěn.

„Upgrade v dnešní době znamená pro velké množství společností generační skok na novou verzi používaného řešení, někdy i o celé desetiletí a více,“ říká Tesař z InfoConsultingu. A ačkoli klíčové koncepty a procesy v rámci ERP zůstávají obvykle neměnné napříč verzemi, je dobré k zásadním upgradům přistupovat jako k nasazení nového systému do nové společnosti. I podnik sám o sobě totiž často prošel rozvojem a inovacemi a může mít například jiné organizační uspořádání nebo zcela nové produkty než v době prvotní implementace ERP systému.

„I při upgradu tedy doporučuji vyčlenit si čas na analýzu, v rámci níž je třeba porovnat aktuální stav a potřeby podniku s aktuálními možnostmi ERP systému, stanovit cílový stav a společně vytyčit cestu k tomuto cíli. Klidně po etapách,“ dodává Tesař.

Asi nejlepším řešením je podle Tesaře vyhnout se velkým skokům a aktualizovat a rozvíjet ERP systém průběžně, což je díky technologickým inovacím na straně jejich výrobců a dodavatelů stále jedno-



Uživatelské prostředí ERP systému I6 společnosti CyberSoft

dušší. Práce na ERP systému by proto neměla končit s implementací a jeho uvedením do produkčního provozu.

Pokud závěrem implementace práce na ERP skončí, postupně rozevírají nůžky mezi podnikovou realitou a jejím obrazem v systému ERP řešení tak může být ve výsledku brzdou inovací a posel se kolem něj plíživě objevují nástroje třetích stran, což ve výsledku vede k roztržitému základny a aplikační architektuře podniku.

„K ERP systému je třeba přistupovat jako k živému nástroji, který by měl být v ideálním případě zdrojem inovací v podniku, a to díky novým nástrojem implementovaným ze strany výrobce či dodavatele,“ soudí Tesař.

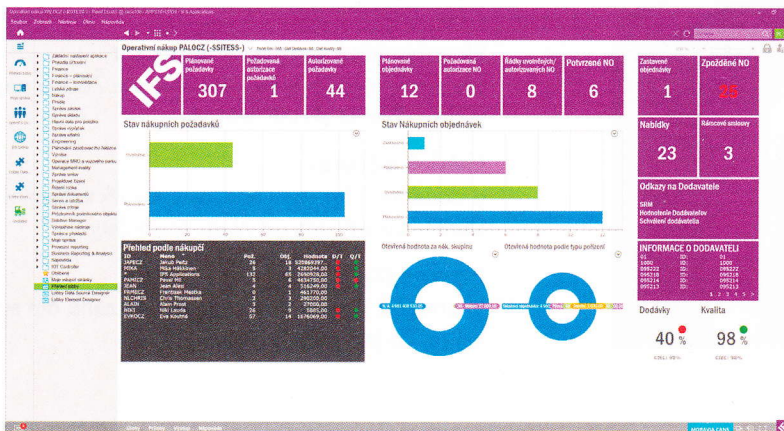
„Pokud je zákazník s existujícím řešením spokojen a má schopné dodavatele ERP systému, stačí, když požádá o nabídku na upgrade,“ říká Bartoš z Minervy. Dodavatel by měl podle něj podrobně informovat o funkcionalitě nové verze systému o dosavadní zákaznické instalaci i případných speciálních úpravách standardního softwaru provedených při implementaci a za poskytnutí pro zákazníka. Zpravidla udělá studii zaměřenou na zjištění aktuální situace v podnikových procesech zákazníka a navrhne potřebný upgrade.

„Nejdůležitější je důkladná práva celého projektu. Firma musí jasně definovat cíle projektu, kterých potřeba dobře popsat, aby je možná budoucí dodavatel přinést. Při tom se neměla omezit pouze na oblasti, které pokrývá existující systém,“ říká Jirmann z Abra Software.

Nasazení nového systému je klíčové k efektivnímu řízení nových procesů, integraci s jinými řešeními nebo odstranění procesů, které nejsou optimální a zatěžují

Změna existujícího ERP systému má dopad na téměř všechny části podniku.

Přehled operativních nákupů v systému IFS dodávaném firmou InfoConsulting



chod celé firmy. Klíčová je otevřená komunikace a popsání stavu, kterého chce firma dosáhnout, nikoliv způsobů, jak se k cíli dostat.

„Na dodavateli je, aby na základě svých zkušeností navrhl správné a funkční řešení, které firmě přinese novou kvalitu,“ pokračuje Jirmann. „Klíčové je také zajistit interní podporu takovému projektu a mít na něj vyčleněné dostatečné kapacity vlastních lidí.“

ERP a optimalizace zásob

Plánovači zásob jsou si vědomi, že dostupnost zásob závisí na poptávce, nabídce a dodací lhůtě, ale tyto ukazatele nelze nikdy se stoprocentní jistotou předpovědět. ERP systémy pomáhají při optimalizaci skladových zásob především bezchybnou evidencí a dohledatelností položek a zkvalitněním plánovacího procesu.

„Hlavním přínosem nasazení ERP ve skladu je bezchybná evidence a rychlá a snadná dohledatelnost položek,“ tvrdí Jirmann z Abra Software.

Moderní systémy nabízejí schopnost automatizace rutinních úkonů a práci se skladovými zásobami v reálném čase (například v případě

Zboží	Obrat	Náklady	Expedice	Celkový součet
Metawa **	476 075,00	540 442,82		476 075,00 540 442,82
Metawa ****	301 998,00	1 213 446,51		301 998,00 1 213 446,51
Borboniera Orion 200g	244 958,50	47 616,26		244 958,50 47 616,26
Masť	228 260,00	119 715,30		228 260,00 119 715,30
SQJ serv	190 000,00	200 000,00		190 000,00 200 000,00
Borboniera Gelska 200g	129 484,00	85 458,94		129 484,00 85 458,94
Anjz	122 700,00	102 406,45		122 700,00 102 406,45
Barva červená	122 460,00	340 200,00		122 460,00 340 200,00
Pronájem			110 000,00	0,00 110 000,00 0,00
Barva žlutá	89 270,00	233 550,00		89 270,00 233 550,00
Barva modrá	71 260,00	204 200,00		71 260,00 204 200,00
Čokoláda Milka bílá 100g	39 964,00	31 678,32		39 964,00 31 678,32
Čokoláda Milka ořisová 100g	39 937,33	40 119,65		39 937,33 40 119,65
Čokoláda Milka mléčná 100g	37 711,90	34 678,30		37 711,90 34 678,30
ZBOŽÍ 2	29 462,61	0,00		29 462,61 0,00
Badyán	5 348,70	9 099,47		5 348,70 9 099,47
Odečet základu DPH v JCD	300,00	0,00		300,00 0,00
Odečet základu DPH Wacené daně	240,00	0,00		240,00 0,00
N_DPH	233,65	0,00		233,65 0,00
Celkový součet	2 129 663,70	3 202 612,02	110 000,00	0,00 2 239 663,70 3 202 612,02

Přehled nákladů a výnosů podle zboží v systému K2

napojení na e-shop je důležité vyhnout se dávkovým výměnám dat a pracovat se skladem on-line). Pokročilé systémy mají správně nastavené algoritmy pro doplňování zásob a dobrý reporting včetně inteligentní predikce na základě dostupných dat, dodává Jirmann.

„Optimalizace skladových zásob je spojena s kvalitou plánovacího procesu,“ doplňuje Bartoš z Minervy a pokračuje: „Je přímo ovlivněna

dostupnými plánovacími funkcemi ERP systému a schopností konzultantů tyto funkce uvést v reálný život. Právě zde je největší rozdíl mezi ERP systémy a jejich dodavateli.“

Integrace ERP a dalších řešení

Společnosti používají stále více samostatných systémů, uživatelé však požadují lepší technologické zkušenosti. Překlenutí této propa vyžaduje efektivní integrační strategie. Mnoho podniků například přechází od konsolidovaných ERP systémů k sadám cloudových modulů, které nabízejí funkčnost ERP a jsou zacílené na specifické funkce.

Tento trend je způsoben tím, že mnozí uživatelé, kteří nejsou ve styku s IT oddělením, se bez konzultace s IT rovnou přihlašují k odběru služeb SaaS, které splňují jejich potřeby. Tito byznys manažeři si později uvědomují, že takto úzce zaměřené aplikace potřebují data z jiných zdrojů v rámci organizace nebo potřebují posílat data do jiných systémů. Začnou proto vznášet požadavky na integraci těchto aplikací s jinými řešeními používanými v podniku.



chronněm, nebo asynchronně atd. Pochopitelně je velkou výhodou, kdy lze využít standardní technologie, jako jsou například rozhraní API.“

Znalosti a dovednosti správců ERP

Protože společnosti stále více přecházejí na cloudové ERP systémy, třeba zvážit řadu změn a úprav práce jejich správců. Větší složitost integrace, přechod na pravidelné čtvrtletní aktualizace, přísnější pravidla pro práci s daty a rostoucí počet funkcí, které si uživatelé vykonávají sami – to vše jsou změny, které přinesly cloudové ERP systémy.

Aby se organizace vypořádala s všemi těmito výzvami, musí sestavit zcela jiný tým pracovníků podporující ERP.

Prýč jsou dny, kdy se lidé starající o podporu ERP mohli soustředit výhradně na hardware a software, na nichž je systém založen. Moderní ERP systémy vyžadují personál, který dokáže dokonale využít potřeby uživatelů, procesů a technologií. Klíčem k tomu je neustálé zlepšování spolupráce mezi IT oddělením a byznysovými složkami organizace.

Podpora ERP systému stále častěji plní roli brokera cloudových služeb.

Podpora ERP systému tak stále častěji plní roli jakéhosi brokera cloudových služeb. Dříve tuto službu firmy poptávaly u třetích stran, ale v současnosti se stále více snaží ji realizovat vlastními silami.

Brokeři cloudových služeb průběžně spravují vztahy s dodavateli IT řešení, což je úkol, který je u dnešních hybridních prostředí s více dodavateli mnohem složitější. Komunikují například s poskytovateli cloudových služeb ohledně pravidelných čtvrtletních updateů, zajišťují, aby poskytovatelé dodržovali dohody o úrovni služeb a smluvní podmínky a spravují vztahy mezi uživateli a dodavateli.

Dalším významným trendem podpory ERP systémů je přechod od řízení založeného na projektech k modulárnějšímu řízení založenému na produktech. V tomto modelu využívají malé provozní týmy agilní metody, jimiž řídí častější aktualizací cykly zaměřené na konkrétní oddělení, jako je H nebo zadávání zakázek. Tak může ERP systém lépe vyhovět potřebám jednotlivých týmů.

„Na straně zákazníka se správa systému stává stále více koordináto-

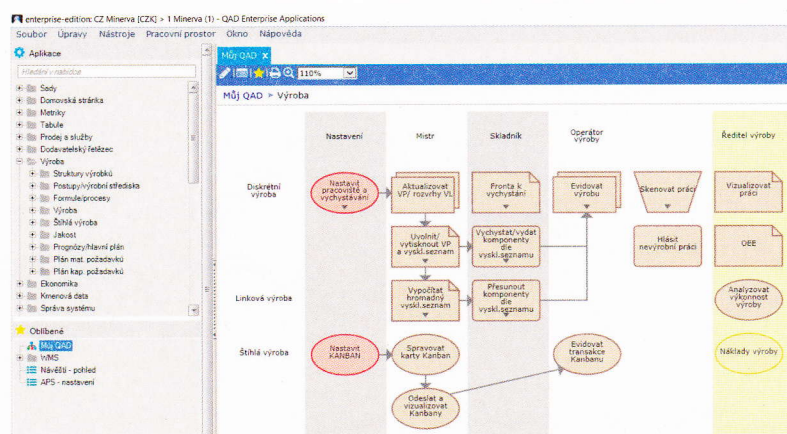
warem třetí strany zodpovídat dodavatel ERP systému. „ERP je jádrem podnikového informačního systému a ostatní systémy jej rozšiřují. Dodavatel ERP systému musí perfektně znát technologie, rozhraní a datové struktury. Dobré je, když ERP systém poskytuje více technologických možností pro integraci, aby se mohl přizpůsobit, pokud to software třetí strany neumožňuje,“ soudí Bartoš.

„Aby komunikace mezi systémy bezchybně fungovala, musíte dobře popsat datové vazby a správně definovat způsob výměny dat,“ podotýká Jirmann z Abra Software. „To znamená nejenom stanovit formát, ale také četnost, tedy zda systémy komunikují v reálném čase, nebo se budou data posílat dávkově, zda pracují syn-

Aby k takovým situacím nedocházelo, měli by být manažeři schopní uvažovat v širších souvislostech a lépe chápat podnikovou integrační strategii ERP. Při výběru aplikace je třeba zohlednit možnou kompatibilitu a existující propojovací možnosti současného firemního ERP řešení a dalších připojených systémů. Výhodu mají ty podniky, jejichž ERP systém disponuje robustní sadou rozhraní API nebo vývojářskými prostředky, které umožňují efektivní vytváření rozhraní.

Další možností je investovat do integračních platform poskytovatelů jako služba iPaaS (Integration Platform as a Service). Ty nabízejí možnost konzistentního a kontrolovaného propojení různých aplikací a zdrojů dat. Obvykle také disponují funkcemi pro sledování a správu datových toků a poskytují řadu nástrojů pro zavádění oblíbených aplikací komunikujících s jinými otevřenými systémy. IT oddělení pak může zajistit soulad platformy s podnikovou strategií správy dat ve sdílených úložištích a vytvořit společnou datovou architekturu, která umožňuje konzistentní interpretaci dat při jejich průchodu různými systémy.

Podle Bartoše z Minervy by měl za integraci ERP systému se soft-



Uživatelské prostředí ERP systému QAD dodávaného firmou Minerva Česká republika

Některé ERP systémy dostupné na českém trhu

Produkt	Dodavatel v ČR	Kontakt	Počet konzultantů v ČR instalací produktu v ČR	Rok uvedení: produktu na trh vydání poslední verze
ABRA Gen	ABRA Software	www.abra.eu	45 9 400	2000 2020
Atlassian Jira	Onlio	www.onlio.com	7 NA	2002 NA
Beep Twist Inspire	Beep	www.beep.cz	6 180	2000 2019
Byznys	Byznys software	www.byznys.eu	54 1 650	1991 2019
Dynamics 365 Supply Chain Management	Microsoft	www.microsoft.cz	NA NA	NA průběžně
ESO9	ESO9 international	www.eso9.cz	50 920	1999 2020
Ginis	Gordic	www.gordic.cz	200 >6 000	1994 2020
Helios Orange	Asseco solutions	www.assecosolutions.com/cz	60 6 800	1999 2018
i/2	Data-Norms	www.data-norms.cz	NA NA	2003 2020
I6	CyberSoft	www.cybersoft.cz	15 250	2000 2020
IFS Applications 10	InfoConsulting Czech	infoconsulting.eu/cs	80 80	1983 2018
Info Office Online	Info Office	www.infooffice.cz	4 500	2013 2020
INFOpower	RTS	www.rts.cz	10 144	2000 2020
Infor LN	Solitea Gemma	www.gemma.cz	45 desítky	NA NA
Infor SunSystems	LLP Prague	www.llpgroup.com/cz/	10 140	1992 2019
Informační systém K2	K2 Capital SE	www.k2.cz	60 790	NA 2019
Karat	Karat Software	www.karatsoftware.cz	35 579	2000 2020
KelExpress	Keloc CS	www.keloc-software.cz/	6 630	2007 2020
LS Central	Unicorn	unicornsyste.ms.eu/retail	>30 >40	1990 2020
Microsoft Dynamics 365 Business Central	Autocont	www.autocont.cz	45 NA	2018 2020
Microsoft Dynamics 365 Business Central	Navertica	www.navertica.com	12 1	2018 2020
myGEM	Gemco	www.gemco.cz	25 88	1998 2020
Notia Business Server	Notia Informační systémy	www.notia.cz	4 198	1996 2020
Oracle JD Edwards EnterpriseOne	Algotech	info@algotech.cz	>50 >100	2020 každé 3 měs.
Orsoft Open	Ortex	www.ortex.cz	20 250	2014 2020
Periskop	Accord	www.accord.cz	5 180	2003 2020
PSI/penta	Berghof Systems	www.berghof-systems.cz	5 17	1980 2019
QAD	Minerva Česká republika	www.minerva-is.eu	48 >120	NA 2019
QI	QI Group	www.qi.cz	225 1 305	2000 2020
RIS/RIS.NET	Saul informační systémy	www.saul.cz	14 >1 000	1997 2020
SAP S/4HANA	SAP ČR	www.sap.cz	90 900	2005 2020
SappyManufacturing 4x4	Aimtec Consulting	aimtecgloba.com	30 10	2006 2019
Ventus	Kvados	www.kvados.cz/	20 232	1995 2020
Vision ERP	Vision Praha	www.vision.cz	15 500	2000 2020

*u výrobní firmy

**u nevýrobní firmy

***částečně

D - doplněk (není v ceně softwaru, dokupuje se zvlášť)

NA - neuvádí nebo není relevantní

rem či manažerem než IT specialistou. Na straně dodavatele je to paleta znalostí od operačních systémů přes databáze a různé programovací jazyky až po uživatelské funkce systému," komentuje současný stav Bartoš z Minervy.

„ERP systémy dnes řídí téměř každou oblast ve firmě," říká Jirmann z Abra Software. Proto je při jejich správě a implementaci nutné aplikovat rozsáhlý mix technických dovedností (od serverových technologií po programování) se znalostmi výrobních procesů, logistiky, účetnictví, mikroekonomie, control-

lingu a managementu. Dodavatelé dnes většinou disponují týmem lidí, kteří se hluboce specializují na jednotlivé oblasti, dodává Jirmann.

„Na jedné straně jsou zde technologické znalosti, které jdou od společného základu v podobě SQL až ke speciálním znalostem poplatným jednotlivým řešením. Nicméně tyto technologické znalosti dokáže každý dodavatel vyškolit, existuje k nim množství dokumentace a ve finále s nimi nebývá problém," uvádí Tesař z InfoConsultingu.

Za rozdílovou vlastnost pak považuje umění propojit IT

(v tomto případě ERP řešení) s potřebami byznysu.

„Proto v rámci podnikových IT oddělení považují za klíčovou roli byznys analytika, který je schopný komunikovat s jednotlivými odděleními podniku jejich jazykem, porozumět problému a navrhnout řešení střednictvím IT nástrojů, které používá s minimalizací potřebných kustomizací nebo nových nákladů. Toto řešení je pak schopný připravit společně s ostatními IT kolegy, uvést je v život a v ideálním případě měřit jeho efekt či přínos a případně dále rozvíjet," uzavírá Tesař.



Zaujal vás tento příspěvek? Čtěte související články s příbuznou tematikou on-line.

ERP SYSTÉMY | **PRODUKTY A SLUŽBY**

Obvyklá doba implementace u střední firmy (měs.)	Provoz on-premise cloud	Podporované desktopové OS	Podporované databáze	Podpora virtualizace mobilní webový přístup	Nativní mobilní klient pro Android iOS WP10 BB
5	✓ ✓	MS Windows	FireBird, MS SQL Server, Oracle	✓ částečně	✓*** ✓*** X X
5 a více	✓ ✓	Apple OS X, Linux, MS Windows	MS SQL Server, MySQL, Oracle, PostgreSQL	✓ ✓	✓ ✓ X X
3	✓ ✓	MS Windows	MS SQL Server	NA NA	NA NA NA NA
3 až 6	✓ ✓	MS Windows	MS SQL Server	✓ ✓	✓ ✓ ✓ X
10	✓ ✓	NA	N/A	N/A ✓	X X X X
4	✓ ✓	Apple iOS, Google Android, MS Windows	MS SQL Server	✓ ✓	✓ ✓ ✓ X
6	✓ ✓	MS Windows	Informix, MS SQL Server, Oracle	✓ ✓	✓ ✓ X X
1 až 6	✓ ✓	MS Windows	MS SQL Server	✓ ✓	✓ NA NA NA
4 až 6	✓ D	MS Windows	Progress	✓ D	X X X X
3	✓ X	MS Windows	MS SQL Server	X D	D X X X
8	✓ ✓	Apple OS X, Linux, MS Windows, Unix	Oracle	✓ ✓	✓ ✓ ✓ X
1	X ✓	Apple OS X, MS Windows	SQL na MS Azure	✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓
4 až 6	✓ ✓	MS Windows	MS SQL Server	X D	X X X X
9 až 12	✓ ✓	Linux, MS Windows	MS SQL Server, Oracle	✓ ✓	X X X X
3 až 4	✓ ✓	MS Windows	MS SQL Server	✓ ✓	✓ ✓ X X
3	✓ ✓	Linux, MS Windows	MS SQL, Oracle	✓ ✓	✓ ✓ X X
6 až 12* 3 až 6**	✓ ✓	MS Windows	MS SQL Server	✓ ✓	✓ ✓ ✓ X
1 až 3	✓ ✓	MS Windows	MS SQL Server	X X	X X X X
8	✓ ✓	Apple OS X, MS Windows	MS SQL Server	✓ ✓	✓ ✓ X X
7	✓ ✓	MS Windows	MS SQL Server	✓ ✓	✓ ✓ ✓ X
1 až 2	✓ ✓	Apple OS X, MS Windows	MS SQL Server	✓ ✓	✓ ✓ ✓ X
3 až 6	✓ X	MS Windows	Oracle	✓ ✓	✓ X X X
4	✓ ✓	MS Windows	Oracle	✓ ✓	X X X X
6	✓ ✓	Linux, MS Windows, Unix	IBM DB2, MS SQL Server, Oracle	✓ ✓	✓ ✓ ✓ X
3	✓ D	MS Windows	MS SQL Server, Oracle	✓ D	D X X X
3	✓ ✓	MS Windows	FireBird	✓ ✓	X X X X
6 až 12	✓ ✓	MS Windows	IBM DB/2, MS SQL Server, Oracle	✓ ✓	D D D D
6	✓ ✓	Linux, MS Windows, Unix	Progress, Oracle	✓ ✓	✓ ✓ ✓ X
4	✓ ✓	MS Windows	MS SQL Server	✓ ✓	✓ ✓ ✓ X
2	✓ ✓	MS Windows	Informix, MS SQL Server, Oracle, Sybase	X X	X X X X
5	✓ ✓	Linux, MS Windows, Unix	IBM DB2, Oracle, MaxDB, MS SQL Server, SAP HANA, Oracle, Sybase ASE	✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓
9	✓ ✓	nezávislé	SAP HANA	✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓
12	✓ ✓	MS Windows	MS SQL Server	✓ D	✓ X X X
2	✓ ✓	MS Windows	SAP SQL ASA	✓ D	X X X X