



Munich Personal RePEc Archive

ERP systems in multi-national companies: support, maintenance and further development

Vymetal, Dominik and Matysek, Stanislav

Slezska Univerzita-Obchodne podnikatelska Fakkulta University of
Silesia-School of Business Administration, Navertica a.s.

5 April 2007

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/13386/>
MPRA Paper No. 13386, posted 15 Mar 2009 15:48 UTC

Dominik Vymětal, Stanislav Matýšek

ERP systémy u nadnárodních firem: podpora, údržba a rozvoj

Abstract

Multi-national companies introduce centralized or centrally administered ERP systems to cope with challenges of globalization. Introduction of such systems need careful planning. The planning should take not only the project and its deployment into consideration. Very important are the support and maintenance rules. The paper deals with rules used in case of a large multi-national company and resulting reaction of users in several subsidiaries in Central and Eastern Europe. The statistics obtained during first months of operation illustrate the results.

Keywords: Multi-national ERP systems; IT strategy; International IT projects; Application maintenance and support

Abstrakt

Nadnárodní společnosti zavádějí centralizované nebo centrálně řízené systémy ERP aby se vyrovnaly s výzvami vyvolanými globalizací. Zavádění takových systémů vyžaduje pečlivé plánování. Plánování se však nemůže týkat pouze vlastního projektu a zavedení systému. Velmi důležitá jsou i pravidla podpory a údržby. Příspěvek se týká pravidel použitých v případě velké nadnárodní společnosti a reakce uživatelů systému zavedeného v několika pobočkách firmy ve střední a východní Evropě. Výsledky ilustrují statistiky získané v prvních měsících provozu po zavedení.

Klíčová slova: Nadnárodní ERP systémy; Strategie IT; Mezinárodní IT projekty; Údržba a rozvoj aplikací

1. Nadnárodní ERP systémy.

1.1. Modely nadnárodních řešení

Nadnárodní firmy zavádějí nyní v rostoucí míře jednotné řídicí a informační systémy. Rozsah a míra centralizace zpracování informací přitom závisí na typu firmy, na rozsahu jejího nadnárodního působení, ale také na nutné míře pružnosti lokálního rozhodování a podpory. V zásadě lze využít jeden ze tří modelů Enterprise Resource Planning (ERP) systémů, jak implementovat a udržovat informační systém (IS) v organizačních jednotkách v různých zemích (Pobočkách).

Nejjednodušší model je nezávislé řešení, jež generuje nezávislé systémy. Při tomto způsobu řešení má každá z Poboček svého vlastního dodavatele IS, přičemž každý z těchto dodavatelů dodává lokální SW licenci systému (tj. lokalizovanou v dané zemi z hlediska lokální legislativy a jazyka) a samostatně implementuje IS v dané Pobočce.

Druhý model je jednotné řešení, jež generuje jednotné systémy. Při tomto způsobu řešení má centrála svého hlavního dodavatele, který dodává centrále i Pobočkám jednotné řešení. Hlavní dodavatel tedy spravuje všechny SW licence, vyvíjí a udržuje jedno jednotné řešení pokrývající i všechny lokální legislativní úpravy a implementuje tento systém ve všech Pobočkách. Hlavní dodavatel má dále pro každou z Poboček svou vlastní pobočku nebo smluvně vázaného partnera - subdodavatele, jenž za řízení

hlavního dodavatele poskytuje Pobočce ty služby, ke kterým se hlavnímu dodavateli zavázal.

Poslední model je centralizované řešení, jež představuje navenek obdobné systémy. Při tomto způsobu řešení má centrála svého hlavního dodavatele, který připravuje pro Pobočky menší či větší část řešení. Hlavní dodavatel tedy spravuje jednu SW licenci, vyvíjí a udržuje jedno centralizované řešení pokrývající také všechny lokální legislativní i jazykové úpravy.

1.2. Jednotné řešení v Konica Minolta Business Solutions (KMBS)

Jedním z ERP systémů, které je možno využít ve všech výše uvedených případech je Microsoft Dynamics NAV. Microsoft Dynamics NAV (dříve Navision). O projektu zavedení tohoto systému v dceřiných společnostech firmy Konica Minolta jsme referovali v (1). V dalším textu se budeme zabývat podporou, údržbou a rozvojem systému zavedeného v těchto společnostech.

1.3. Rozsah podporovaného řešení

Řešení nazvané Navision Uniform Solution (NUS) je definováno následovně:

- ERP systém: Navision v. 3.70 s nativní databází
- Zásadní změny - moduly zhotovené na zakázku: servisní smlouvy, činnosti technické údržby, mobilní prodej a servis, SCM s celokoncernovou působností, reportování k evropské centrále se systémem SAP
- Dílčí změny – moduly zhotovené na zakázku: finance, prodej, skladové hospodářství, logistika
- Země: Česká republika, Polsko, Maďarsko, Slovinsko, Chorvatsko, Rumunsko, Litva (s napojením pro Lotyšsko a Estonsko)
- Legislativa: Plná legislativní lokalizace pro každou zemi
- Jazyk: Plná jazyková lokalizace pro každou zemi s možností anglické jazykové vrstvy pro všechny funkce.

V průběhu realizace projektu pak došlo v definici rozsahu projektu k těmto změnám:

- Česká republika: Změna Navision v. 3.70 s nativní databází na Navision v. 3.70 s databází MS SQL (výměnou za původní specifické řešení na AS 400)
- Polsko: Změna Navision v. 3.70 s nativní databází na Microsoft Dynamics NAV v. 4.00 s databází MS SQL
- Mimo rozsah projektu byly v poslední době provedeny obdobné implementace také v Dánsku (výměnou za SAP) a v Rakousku (výměnou za specifické řešení na AS 400), tyto případy však nejsou předmětem našeho příspěvku..

2. Role účastníků projektu

2.1. Generální dodavatel

Generální dodavatel zejména:

- na základě analýzy požadavků zákazníka vytváří celkový návrh řešení (tzv. Cílový koncept) NUS a předává k odsouhlasení zákazníkovi
- zodpovídá generálnímu odběrateli za vývoj, implementaci a udržování NUS (Navision Uniform Solution) včetně migrací dat ze starších verzí informačního systému
- řídí NUS Roll Out projekt na straně dodavatele včetně svých subdodavatelů v jednotlivých zemích
- školí své subdodavatele v jednotlivých zemích, zadává jim požadavky a kontroluje jejich plnění
- administruje pro generálního odběratele všechny licence (standardní licence Microsoft Dynamics NAV + licence NUS + licence Aplikačních modulů FUTURE)
- provádí služby dle smlouvy mezi generálním dodavatelem a generálním odběratelem příp. objednává služby u svých lokálních subdodavatelů a kontroluje plnění
- zajišťuje dokumentaci v anglickém jazyce
- předává a fakturuje generálnímu odběrateli dodávky
- předává generálnímu odběrateli zprávy o reklamacích v jednotlivých zemích.

2.2. Lokální subdodavatelé

Rolí lokálních partnerů v jednotlivých zemích jako subdodavatelů generálního dodavatele je zejména:

- podílet se na implementaci a udržování NUS
- provádět a předávat lokálnímu odběrateli služby objednané generálním dodavatelem
- informovat generálního dodavatele o službách požadovaných lokálními odběrateli, tyto služby odběrateli provádět a fakturovat je generálnímu dodavateli
- předávat generálnímu dodavateli zprávy o reklamacích.

2.3. Generální odběratel

Generálním odběratelem a zadavatelem celého projektu je Konica Minolta Business Solutions Europe (Vienna Office). Generální odběratel zejména:

- zadává generálnímu dodavateli a přebírá od něho vývoj, implementaci a udržování NUS
- řídí NUS Roll Out projekt na straně odběratele včetně svých poboček v jednotlivých zemích
- kontroluje dodržování licenčních podmínek na straně odběratele
- objednává služby dle smlouvy mezi generálním dodavatelem a generálním odběratelem a kontroluje plnění
- přebírá od generálního dodavatele dodávky, platí jeho faktury a provádí dílčí přefakturace jednotlivým pobočkám podle stanovených pravidel
- přebírá od generálního dodavatele zprávy o reklamacích v jednotlivých zemích.

2.4. Lokální pobočky KMBS

Rolí lokálních poboček KMBS v jednotlivých zemích je zejména:

- podílet se na zadání vývoje, implementaci a udržování NUS
- podílet se na řízení NUS Roll Out projektu v dané zemi
- přebírat od generálního dodavatele nebo jeho lokálního subdodavatele dodávky

- platit dílčí faktury od generálního odběratele
- kontrolovat zprávy generálního dodavatele o reklamacích v jednotlivých zemích.

2.5. Kompetenční centrum KMBS

Generální odběratel si jako svůj poradní orgán zřídil tzv. Kompetenční centrum. Každá z lokálních poboček má v Kompetenčním centru svého zástupce. Úkolem Kompetenčního centra je zejména:

- shromažďovat a vyhodnocovat informace o průběhu projektu v jednotlivých zemích
- shromažďovat a vyhodnocovat náměty z jednotlivých zemí na změnu funkcionality NUS
- podávat návrhy na změnu užívaných obchodních procesů v souvislosti se změnou funkcionality NUS.

Funkce, výhody a nevýhody Kompetenčního centra jsme analyzovali v (1).

.

2.6. Rozsah NUS

NUS obsahuje následující objekty a doplňky:

- standardní licence Microsoft Dynamics NAV typu W1
- NUS
- Aplikační moduly Generálního dodavatele
- lokální jazykové vrstvy
- lokální legislativní vrstvy.

3. Údržba systému

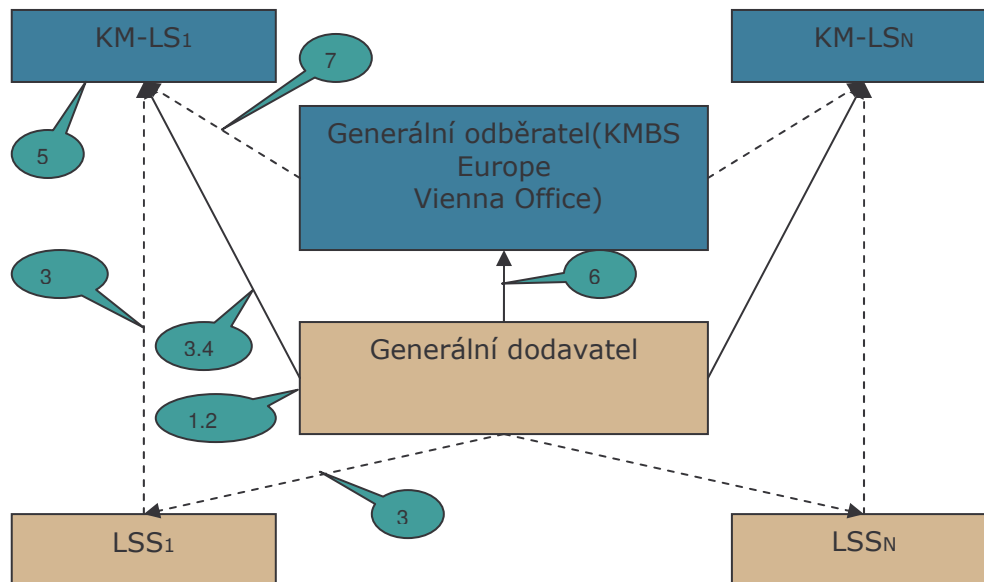
Generální dodavatel navrhnul a po souhlasu spolu s řešitelským týmem KMBS realizoval následující metodiku podpory, údržby a rozvoje systému:

3.1. Upgrade

Generální odběratel se rozhodl pro nejvyšší typ služby upgrade (tj. poskytování nových verzí software). Upgrade poplatků byl generálním odběratelem placen jedenkrát ročně generálnímu dodavateli a pokrýval nejen dodání nové verze SW licencí, ale též i všechny služby související s přechodem na novou verzi – reparametrizaci, konverzi dat, převod zakázkových úprav a rozdílová školení. Některé práce generální dodavatel prováděl s pomocí lokálních subdodavatelů (LSS).

Generální odběratel však nebyl nositelem nákladů na upgrade, neboť tyto náklady byly podle předem dohodnutého klíče rozúčtovány na jednotlivé lokální pobočky KMBS (KM-LS).

Obr.1 – Upgrade v KM-LS



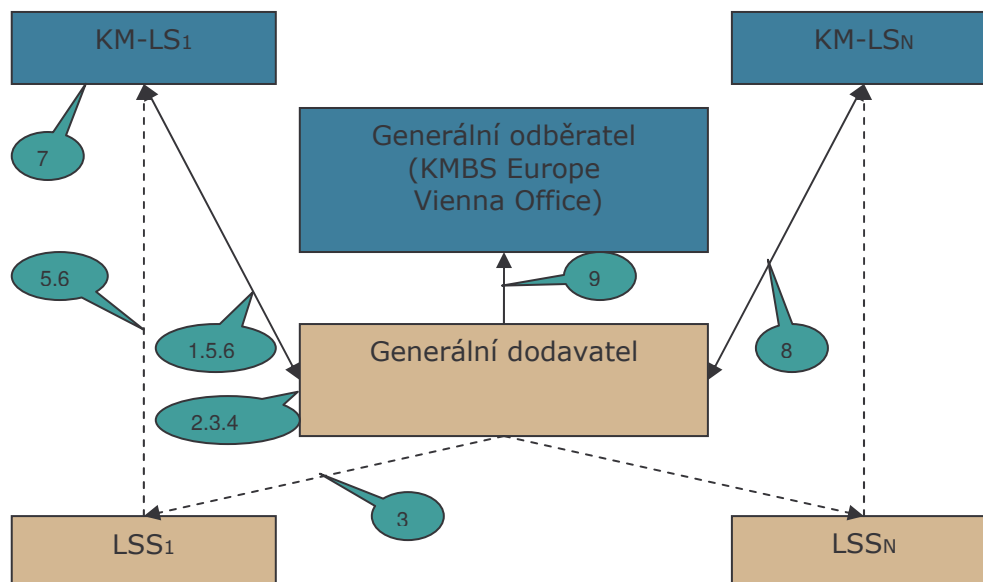
Zde:

1. Příprava nové verze NUS generálním dodavatelem
2. Ověření nové verze NUS generálním dodavatelem
3. Dodání nové verze SW licencí včetně souvisejících služeb generálním dodavatelem jednotlivým KM-LS (příp. ve spolupráci s lokálními subdodavateli)
4. Ověření dodávky generálním dodavatelem v jednotlivých KM-LS
5. Validace dodávky jednotlivými KM-LS
6. Fakturace dodávky generálním dodavatelem generálnímu odběrateli
7. Fakturace dílčích dodávek generálním odběratelem jednotlivým KM-LS

3.2. Servis

Standardní servisní zásah při zjištění poruchy v lokální pobočce KMBS (tj. KM-LS) byl prováděn generálním dodavatelem (vzdáleně příp. i na místě) nebo lokálním subdodavatelem (tj. LSS):

Obr.2 – Údržba



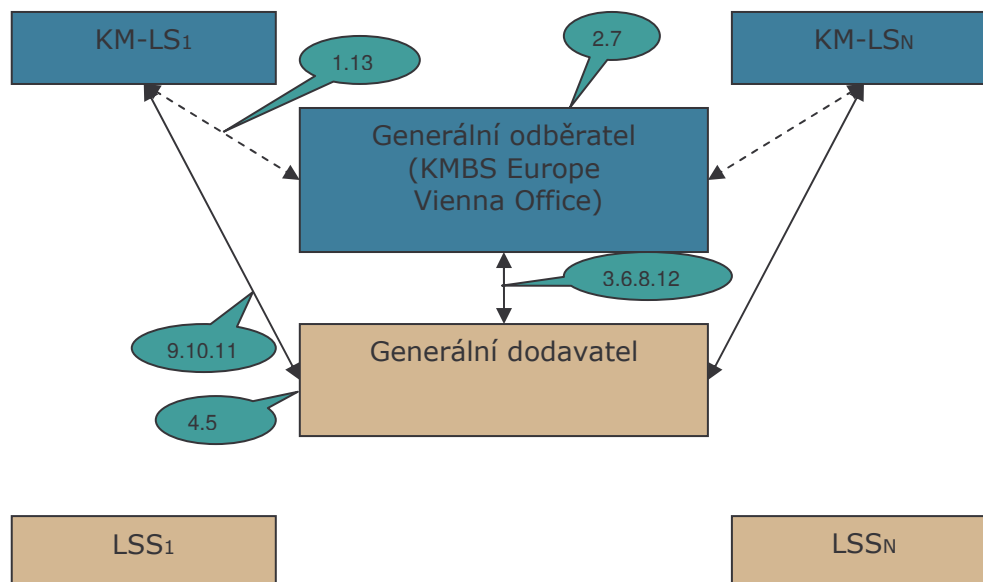
Zde:

1. Předání reklamáce s popisem poruchy z KM-LS prostřednictvím služby HelpDesk generálnímu dodavateli
2. Analýza poruchy generálním dodavatelem
3. Zpracování návrhu na odstranění vady generálním dodavatelem příp. odeslání pokynu ke zpracování návrhu na odstranění vady lokálnímu subdodavateli v případě, že se jedná o vadu v lokální legislativní úpravě
4. Přezkoumání návrhu na odstranění vady generálním dodavatelem
5. Odstranění vady v KM-LS generálním dodavatelem příp. lokálním subdodavatelem
6. Ověření odstranění vady v KM-LS generálním dodavatelem příp. lokálním subdodavatelem
7. Validace odstranění vady v KM-LS lokální pobočkou
8. Odstranění vady v ostatních KM-LS v případě, že se nejednalo o vadu v lokální legislativní úpravě
9. Informace generálního odběratele o odstranění vady

3.3. Podpora a další rozvoj řešení

Další rozvoj NUS byl koordinován a objednáván vždy pouze generálním odběratelem po předchozím projednání nového požadavku (zpravidla elektronickou cestou) v kompetenčním centru KMBS. Tímto způsobem bylo zajištěno, že ve všech lokálních pobočkách bylo skutečně jedno řešení.

Obr.3 – Další rozvoj



Zde:

1. Předání poptávky z KM-LS generálnímu odběrateli
2. Přezkoumání poptávky generálním odběratelem
3. Předání poptávky generálním odběratelem prostřednictvím služby HelpDesk generálnímu dodavateli
4. Zpracování nabídky generálním dodavatelem
5. Přezkoumání nabídky generálním dodavatelem
6. Předání nabídky generálním dodavatelem generálnímu odběrateli
7. Přezkoumání nabídky generálním odběratelem
8. Objednání požadavku dle schválené nabídky generálním odběratelem u generálního dodavatele
9. Realizace objednávky generálním dodavatelem v jednotlivých KM-LS
10. Ověření dodávky generálním dodavatelem v jednotlivých KM-LS
11. Validace dodávky jednotlivými KM-LS
12. Fakturace dodávky generálním dodavatelem generálnímu odběrateli
13. Fakturace dílčích dodávek generálním odběratelem jednotlivým KM-LS

3.4. Zhodnocení používaného komunikačního modelu

Používaný model se podle našeho názoru plně osvědčil. Klíčovou roli zde sehrálo Kompetenční centrum KMBS, které organizovalo interní výměnu zkušeností, diskuzi k návrhům nových funkcí nebo jejich změn a přípravu zadání Generálnímu dodavateli. Touto cestou se podařilo do značné míry dosáhnout názorové jednotnosti ve věcných otázkách i značnou synergii v řešení otázek obchodních procesů jednotlivých lokálních poboček. Zúčastněné dceřiné společnosti se až na jednu částečnou výjimku úspěšně zúčastnily projektu, což se projevilo v dobrém klimatu po převodu do produktivního provozu.

4. Dosažené výsledky

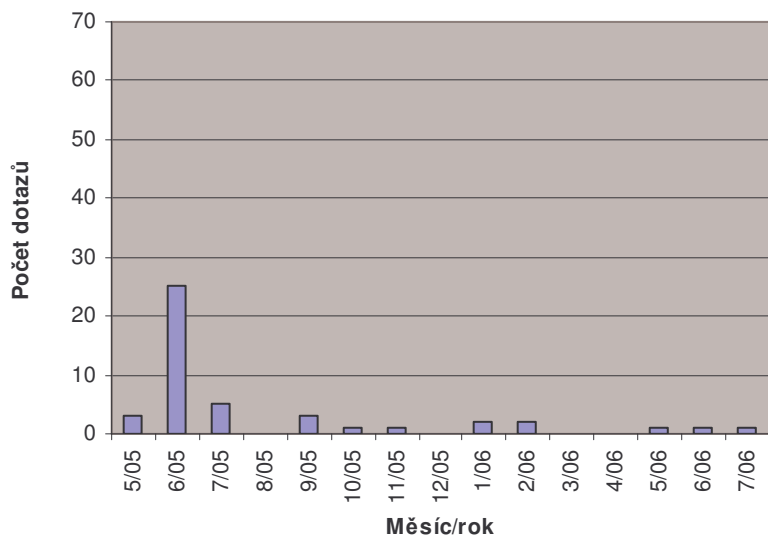
V období Květen 2005 až červenec 2006 probíhal zkušební provoz a rozvoj systému s podporou systému Helpdesk generálního dodavatele. Stabilitu systému, připravenost dceřiných společností na nasazení nového řešení systémem Roll out a požadavky na další rozvoj charakterizují obr.4 až 10. Pro správné pochopení uvedených závislostí je třeba znovu připomenout, že základní řešení bylo vytvořeno jako jednotné se stejnými hlavními funkcemi a v zásadě v anglické jazykové verzi. Implementace byla provedena týmem generálního dodavatele s podporou lokálního partnera. Požadavky na změny byly schvalovány Kompetenčním centrem generálního odběratele, veškeré požadavky a dotazy byly registrovány v systému Helpdesk.

Obr.4- 8. charakterizují časový průběh požadavků na podporu případně nové řešení i reklamaci chyb dle jednotlivých dceřiných společností.

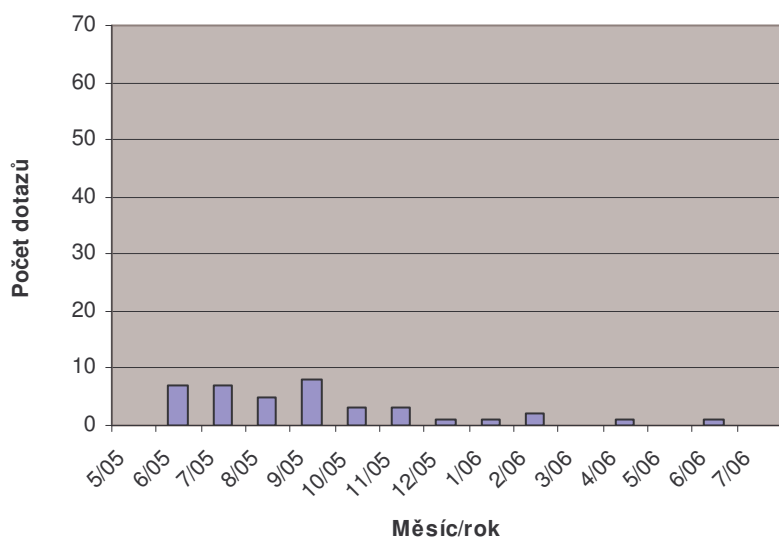


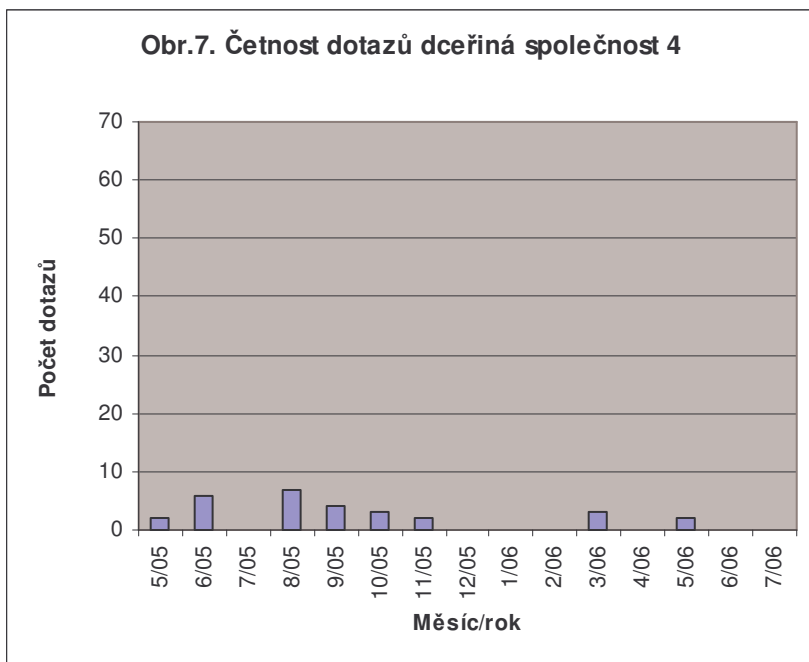
Připravenost jednotlivých dceřiných společností na zavedení se značně různila. Jak uvádí obr.4. měla dceřiná společnost 1 značné potíže po náběhu systému a tyto potíže přetrvávaly dlouhou dobu. Z obr.9 vyplývá, že značná část požadavků na podporu byla deklarována jako reklamace. Vzhledem k počtu reklamací jiných společností uvedených na obr.10 lze s vysokou mírou pravděpodobnosti konstatovat, že příprava nasazení v dané společnosti a podpora lokálního partnera byla slabá. Dceřiná společnost 1 vyžadovala i četné změny v zavedeném řešení.

Obr.5. Četnost dotazů dceřiná společnost 2

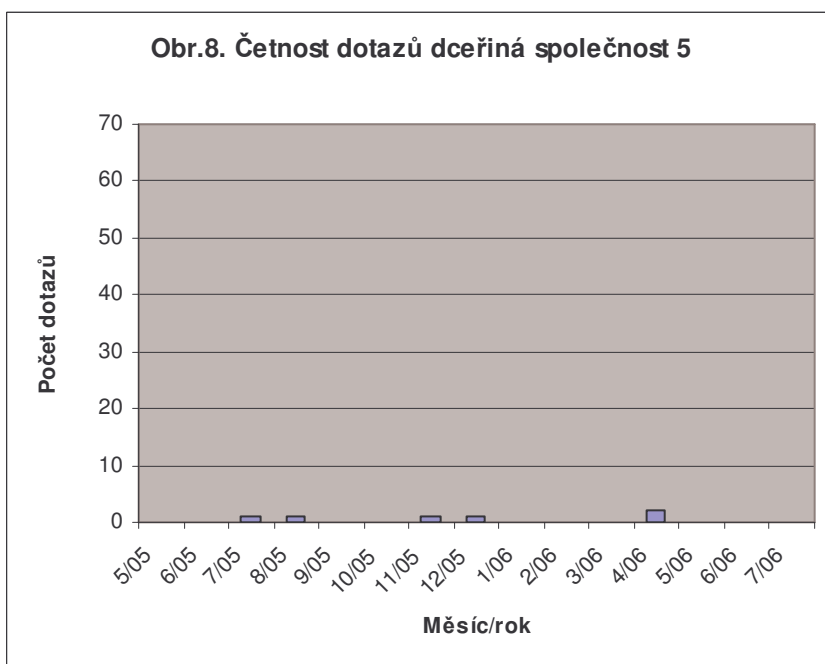


Obr.6. Četnost dotazů dceřiná společnost 3



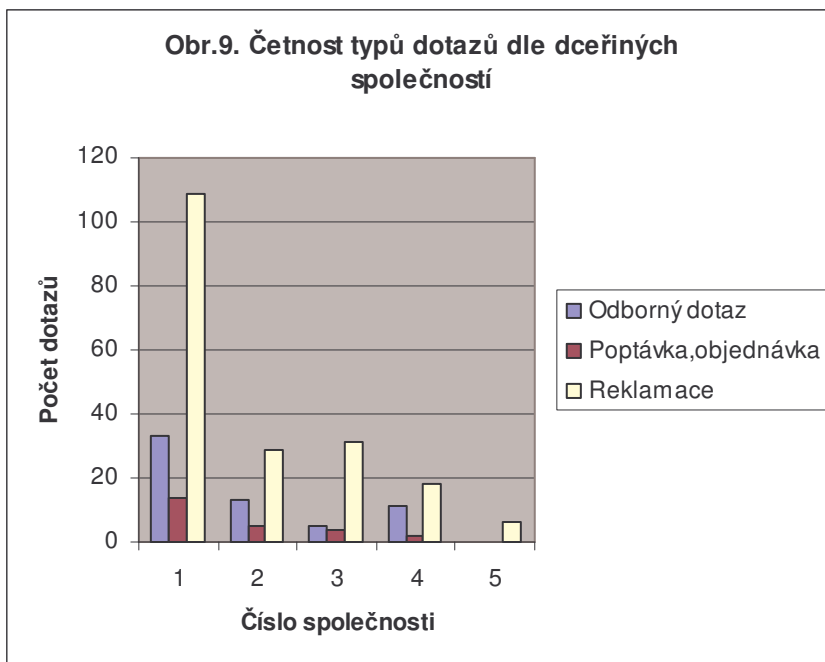


Společnosti 2,3 a 4 se s náběhem nového systému vyrovnaly úspěšně, což souvisí s jejich aktivní účastí na projektu i v Kompetenčním centru generálního odběratele.



Druhý extrém lze vyzorovat u společnosti 5, kde se prakticky nevyskytovaly požadavky na změnu funkcionality a i reklamace zůstaly extrémně nízké.

Praxe pracovníků zavádějících řešení v jednotlivých společnostech tuto skutečnost v zásadě potvrdila, navíc ukázala, že úroveň reklamací přímo souvisela s pozitivní a určitou negativní motivací obecně panující ve společnostech i se způsobem interního marketingu nového projektu.



Z obr.9. rovněž vyplývá, že zavedení nových jednotných modulů podporujících podobné obchodní funkcionality si vyžádalo i podporu formou odpovědí na odborné dotazy po zavedení systému. Z těchto odborných dotazů velmi často vznikaly poptávky a po souhlasu Kompetenčního centra zákazníka i objednávky na změny instalovaného řešení

5. Závěry

Zavedení jednotného řešení ERP systému ve více zemích multinacionálního koncernu vyžaduje nejen dobře organizovaný a promyšlený způsob vedení projektu ve fázi projektování a parametrizace, ale také včasnou přípravu systému podpory, údržby a rozvoje takového systému. Ukazuje se, že pro úspěšný náběh a překonání úskalí v prvním období po zavedení je rozhodující nejen aktivní účast již v projektové přípravě zejména ve fázi prototypů a zkoušek, ale také pozitivní motivace a interní marketing projektu. Zanedbání této složky vedlo k negativnímu postoji uživatelů, znásobenému faktorem nasazeného Roll out řešení a ke vzniku reklamací, které byly do značné části neoprávněné nebo představovaly prezentaci zástupných problémů.

Jako významně pozitivní se ukázala existence kompetenčního centra zákazníka s účastí všech dceřiných společností, kterou jsme popsali v (1). I při dobré přípravě náběhu nového řešení vznikaly odborné dotazy na nové funkce systému, ze kterých dále zpravidla vznikaly požadavky na změny zavedeného systému.

Literatura: [1] VYMĚTAL, D., MATÝŠEK, S. ERP Systémy u nadnárodních firem: Organizace, komunikace, výzvy IT Systems 2007 č.12 ISSN 1802-002X.