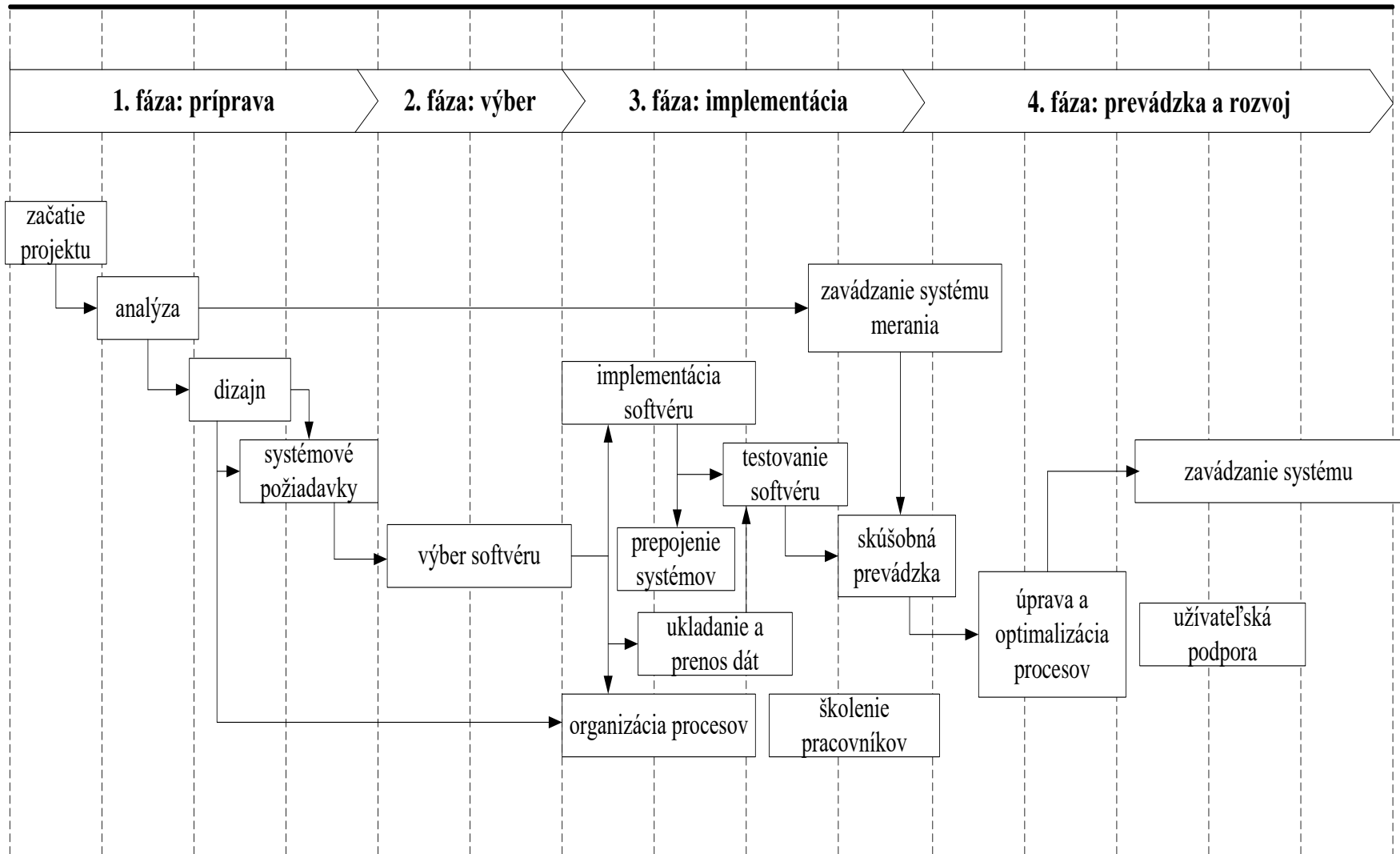


Budovanie informačného systému

Študijné materiály boli vypracované v rámci projektu
KEGA: 025ŽU-4/2022 Tvorba interaktívneho programu so zameraním
na športový manažment na báze IKT a WEB technológií.

Fázy budovanie IS

- Proces budovania podnikového informačného systému v podniku pozostáva zo **štyroch základných fáz**, ktoré na seba vzájomne nadväzujú:
 - prípravná fáza,
 - fáza výberu podnikového informačného systému,
 - fáza implementácie,
 - fáza prevádzky a rozvoja podnikového informačného systému.



Prípravná fáza

- Podniky väčšinou očakávajú nasledujúce prínosy od nového IS:
 - **zníženie alebo úplná eliminácia počtu duplicitných kmeňových záznamov** (dodávateľia, odberateľia, mat. karty...) v podnikových IS,
 - **zvýšenie rýchlosti** pre vybavenie požiadavky zákazníka (vrátane interného),
 - **zlepšenie kvality** merania výkonu jednotlivých zamestnancov podniku,
 - **zlepšenie kvality podkladov** (reporty, analýzy...) pre riadiacich pracovníkov,
 - **zefektívnenie a zrýchlenie hlavných procesov** v podniku a podobne.

Očakávania od IS CRM



Prípravná fáza

- V podniku sú realizované rôzne **analytické práce (prípravné)**, ktoré majú zabezpečiť efektívny výber a následne úspešnú implementáciu IS.
- Tieto prípravné práce berú do úvahy tri základné **predpoklady**, ktoré na seba nadväzujú
 - efektívna práca s informáciami v podniku,
 - zmena organizačnej štruktúry podniku,
 - zmena myslenia zamestnancov podniku.

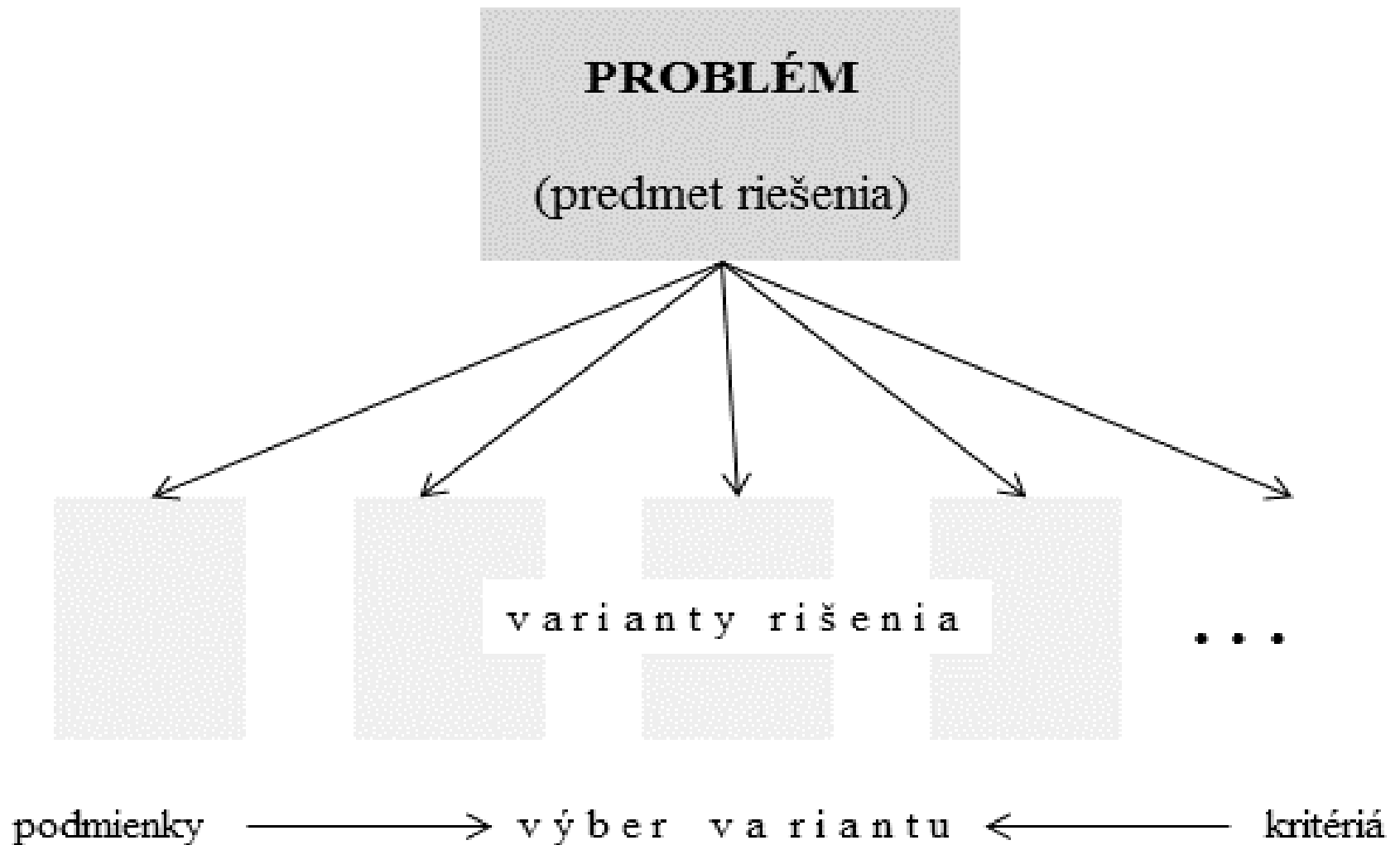
Fáza výberu podnikového IS

- V tejto fáze procesu dochádza k rozhodovaniu o výbere **správneho** IS.
- Manažéri musia dobre zvážiť všetky **kritériá** a **podmienky** kladené na budúce informačné riešenie a uskutočniť **rozhodnutie**.
- V tejto fáze sa v plnej miere využívajú poznatky z **teórie rozhodovania**.
- Nadefinuje sa **projekt a projektový tím** zodpovedný za výber vhodného IS v podniku.

Fáza výberu podnikového IS

- Pri rozhodovaní o výbere správneho IS uskutočňujú manažéri podniku nasledujúcu postupnosť činností:
 - **identifikujú a analyzujú** problémy v jednotlivých podnikových oblastiach ako predmet riešenia,
 - **stanovujú** možný spôsob jeho riešenia a
 - podľa zvolených kritérií **vyberajú** najvýhodnejší spôsob riešenia problému.

Fáza výberu podnikového IS



Feasibility study

- **Štúdia uskutočniteľnosti** (Feasibility study), napovie, či je daný projekt implementácie IS realizovateľný a za akých podmienok.
- Štúdia uskutočniteľnosti by taktiež mala dať relevantnú odpoveď na otázky: **Prečo?, Čo?, Ako?, Pre koho?, Kto?, Za čo?, Dokedy?, Kde?, S akým dopadom?**
- Ak štúdia **preukáže možnosť realizácie** projektu zavedenia IS, môže podnik spustiť proces samostatného výberu vhodného podnikového informačného systému.

Možné výberové kritériá

- funkcie informačného systému,
- komfort používania informačného systému,
- výkon a odozva (rýchlosť) celého riešenia,
- doplnky pre spoluprácu s inými podnikovými IS,
- otvorenosť pre rôzne typy integrácie (interné, externé),
- ne/závislosť na dodávateľovi pri rozširovaní stávajúceho riešenia,
- použité technológie,
- cena za informačný systém (licencie),
- predmet (obsah) dodávky,
- referencie na dodávateľa informačného systému,
- časový harmonogram implementácie celého riešenia,
- forma školení zamestnancov podniku a podobne.

Možnosti obstarania IS

- Pre podnik existuje niekoľko variantov obstarania podnikového informačného systému:
 - vlastný informačný systém,
 - free (open source) informačný systém,
 - pomocou ASP (cloud),
 - outsourcing informačného systému,
 - dodávateľsky (*najčastejšie*)...

Metódy rozhodovania

- Pri rozhodovaní podniku, ktorý variant riešenia pri vopred stanovených kritériách je vhodný, môžu pomôcť napr. **rozhodovacie matice**.
- Pre zostavenie a prácu rozhodovacej matice v podniku sa vykonajú nasledujúce kroky:
 - **určenie** priorít a potrieb pomocou definovania kritérií,
 - **priradenie** hodnotenia (váhy) stanoveným kritériám,
 - **ohodnotenie** jednotlivých riešení a ich vzájomné porovnanie,
 - **výber** najlepšej varianty.

Metóda rozhodovacej matice

- **Decision Matrix Method – DMM** spočíva v určení váhy (dôležitosti) pre jednotlivé kritériá bodovou stupnicou, napr. od 1 do 5, pričom stupeň 1 bude prislúchať najmenej dôležitosti a stupeň 5 bude najväčšia dôležitosť.
- Rovnaká alebo aj iná stupnica sa môže použiť aj pri ohodnotení skutočnosti, ako jednotlivé varianty riešenia vyhovujú zvoleným kritériám, tzv. stupňom napr. „1“ – nevyhovuje vôbec až po „10“ - vyhovuje maximálne.
- Najlepší variant je potom ten, ktorý dosiahne najväčší vážený súčet.

Metóda rozhodovacej matice

Kritériá	Váha	Varianty			
		vlastný	free/open	ASP/out.	dodávateľsky
Otvorenosť	4	10	5	8	8
Cena	5	1	10	6	7
Správa dát	3	10	7	7	9
Mobilita a podpora KK	4	10	6	9	9
Špecializácia	1	10	4	9	9
Automatizácia	3	10	5	9	9
Tímová práca	2	10	6	9	9
Rýchlosť nasadenia	5	4	10	7	9
Vážený súčet		195	196	208	219

Modifikovaná metóda rozhodovacej matice

- **Forced Decision Matrix Method - FDMM** čiastočne odstraňuje nevýhody DMM.
- Váhy jednotlivých kritérií, ako aj hodnotenie variantov ako spĺňajú stanovené kritériá, sa určujú tzv. **párovým porovnaním**.
- Znamená to, že pri porovnaní dvoch kritérií je významnejšie (pre rozhodovanie dôležitejšie) kritérium hodnotené „1“, menej významné kritérium je ohodnotené „0“.

Modifikovaná metóda rozhodovacej matice

- otvorenosť IS CRM (kritérium1 – K1),

kritériá	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	súčet	váha
K1	-	1	1	0	1	1	1	0	5	0,18
K2	1	1	1	-	1	1	1	1	7	0,25
K3	0	-	0	0	1	0	1	0	2	0,07
K4	0	1	-	0	1	1	1	0	4	0,14
K5	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0
K6	0	1	0	0	1	-	1	0	3	0,11
K7	0	0	0	0	1	0	-	0	1	0,04
K8	1	1	1	0	1	1	1	-	6	0,21
súčet									28	1

- podpora tímovej práce (kritérium7 – K7),
- rýchlosť implementácie a administrácia IS CRM (kritérium8 – K8).

Modifikovaná metóda rozhodovacej matice

Tabuľka-11. Párové porovnanie variantov podľa kritéria otvorenosť IS-CRM

variant	V1	V2	V3	V4	súčet	hodnotenie
V1	-	1	1	1	3	0,5
V2	0	-	0	0	0	0
V3	0	1	-	0	1	0,17
V4	0	1	1	-	2	0,33
súčet					6	1

Tabuľka-12. Párové porovnanie variantov podľa kritéria cena IS-CRM

variant	V1	V2	V3	V4	súčet	hodnotenie
V1	-	0	0	0	0	0
V2	1	-	1	1	3	0,5
V3	1	1	-	0	2	0,33
V4	1	0	0	-	1	0,17
súčet					6	1

Modifikovaná metóda rozhodovacej matice - výsledok

Kritériá	Váha	Varianty			
		vlastný	free/open	ASP/out.	dodávateľsky
Otvorenosť	0,18	0,5	0	0,17	0,33
Cena	0,25	0	0,5	0,33	0,17
Správa dát	0,07	0,5	0	0,17	0,33
Mobilita a podpora KK	0,14	0,17	0	0,33	0,5
Špecializácia	0	0,5	0	0,17	0,33
Automatizácia	0,11	0,5	0	0,17	0,33
Tímová práca	0,04	0,5	0	0,17	0,33
Rýchlosť nasadenia	0,21	0	0,5	0,33	0,17
Vážený súčet	1	0,22	0,23	0,27	0,28

Rozhodovacia metóda COWS

- COWS metóda popisuje všetky informácie určené pre neustranné rozhodnutia a opiera sa o:
- **C (Criteria - Kritéria)** sú nutné pri tvorbe hierarchie rozhodovacích kritérií pre výber variantu, tzv. rozhodovací model.
- **O (Options - Možnosti)** slúžia na identifikáciu dostupných možností alebo určenie alternatív.
- **W (Weights - Váhy)** predstavujú označenie váhy pre každé kritérium, ktoré má veľký vplyv na finálne rozhodnutie.
- **S (Score - Skóre)** predstavuje ohodnotenie každej voľby.

Rozhodovacia metóda COWS

- Pre každé kritérium sa musia navoliť príslušné **váhy**, napríklad v intervale 1 až 5.
- V rámci výberu sa musí každý variant **ohodnotiť** (pridelí sa mu rating - R) v rámci určeného intervalu, napríklad 1 až 10.
- **Rating** hovorí o miere splnenia daného kritéria v danom variante.
- Následne sa vypočíta príslušné skóre **$S=W*R$** .
- V rámci COWS matice sa raz pridelený **rating už nemení**, mení sa len váha.

Rozhodovacia metóda COWS - PR

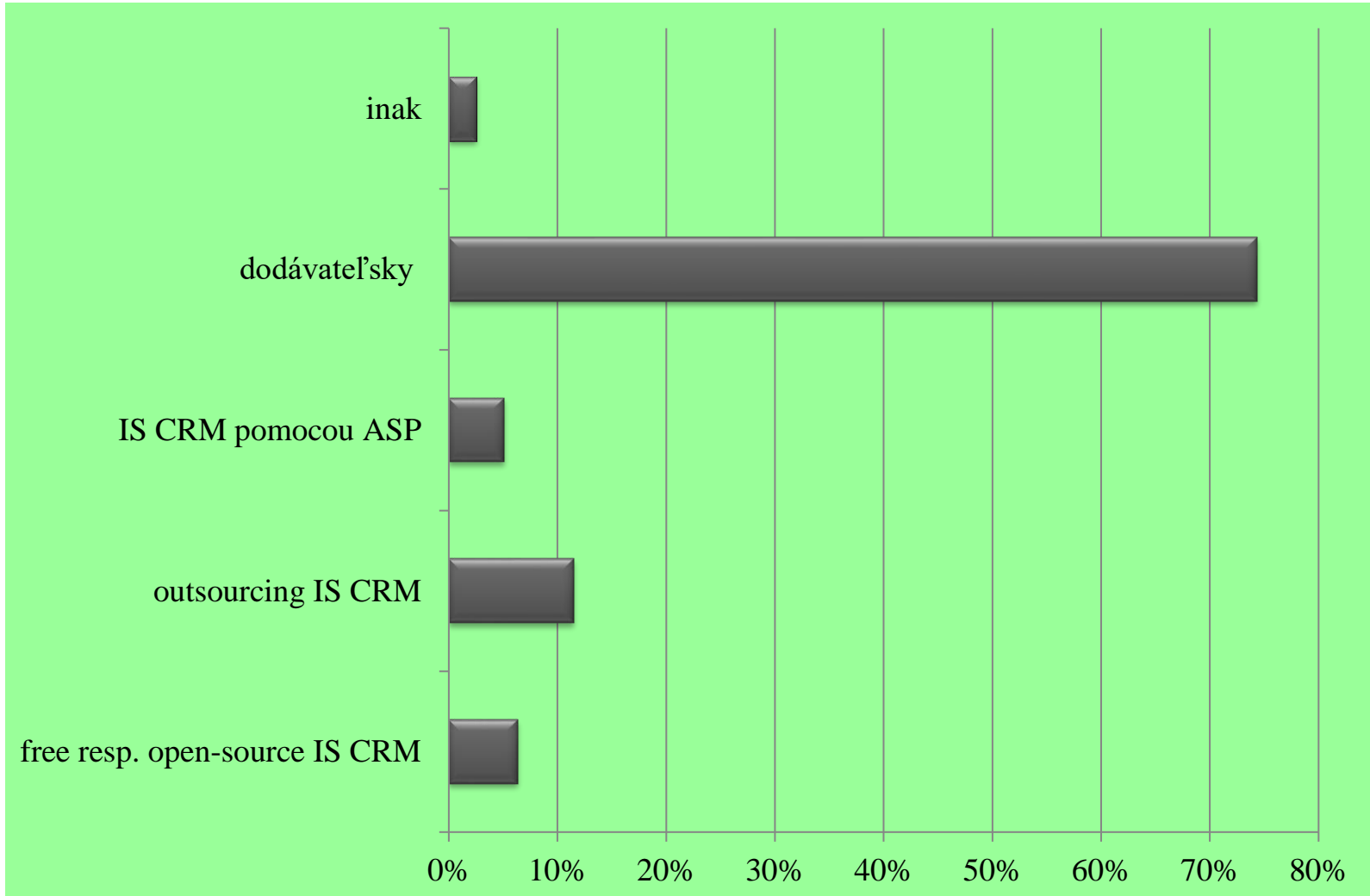
- Podnik XYZ sa rozhodol reflektovať na ponuky

Kritériá		Varianty					
		MS Dynamics CRM		SAP CRM		SugarCRM	
	Váha (1-5)	Rating (1-10)	Score	Rating (1-10)	Score	Rating (1-10)	Score
Otvorenosť	4	8	32	9	36	7	28
Cena	5	8	40	7	35	9	45
Správa dát	3	9	27	9	27	8	24
Mobilita a podpora KK	4	7	28	8	32	7	28
Špecializácia	1	6	6	7	7	6	6
Automatizácia	3	7	21	8	24	6	18
Tímová práca	2	8	16	8	16	7	14
Rýchlosť nasadenia	5	8	40	9	45	8	40
celkové skóre			210		222		203

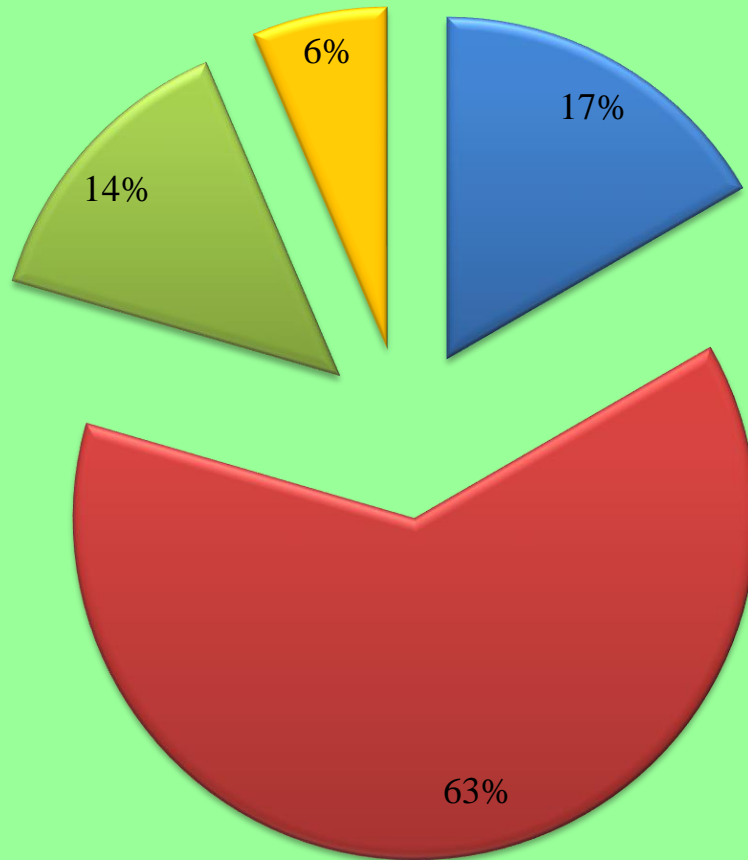
Výber IS CRM

- Vedenie podniku musí v prvom rade zodpovedať na otázku:
 - *Akým spôsobom si chce IS CRM obstarat' ?*
- Podnik musí definovať základné parametre pre vhodný IS CRM
- Podnik musí **analyzovať dostupné riešenia**
 - *Ak je treba aj realizovať štúdiu uskutočniteľnosti*
- Podnik vytvorí projekt výberu IS CRM
- Podnik zostaví tím pre výber IS CRM
- Tím realizuje a následne vyhodnotí výber IS CRM

Výber IS CRM



Výber IS CRM



- mali sme dostatočne veľký prehľad o ponuke IS CRM
- mali sme nedostatočný prehľad o ponuke IS CRM
- nemali sme žiadny prehľad o ponuke IS CRM
- nemali sme záujem o takýto prehľad

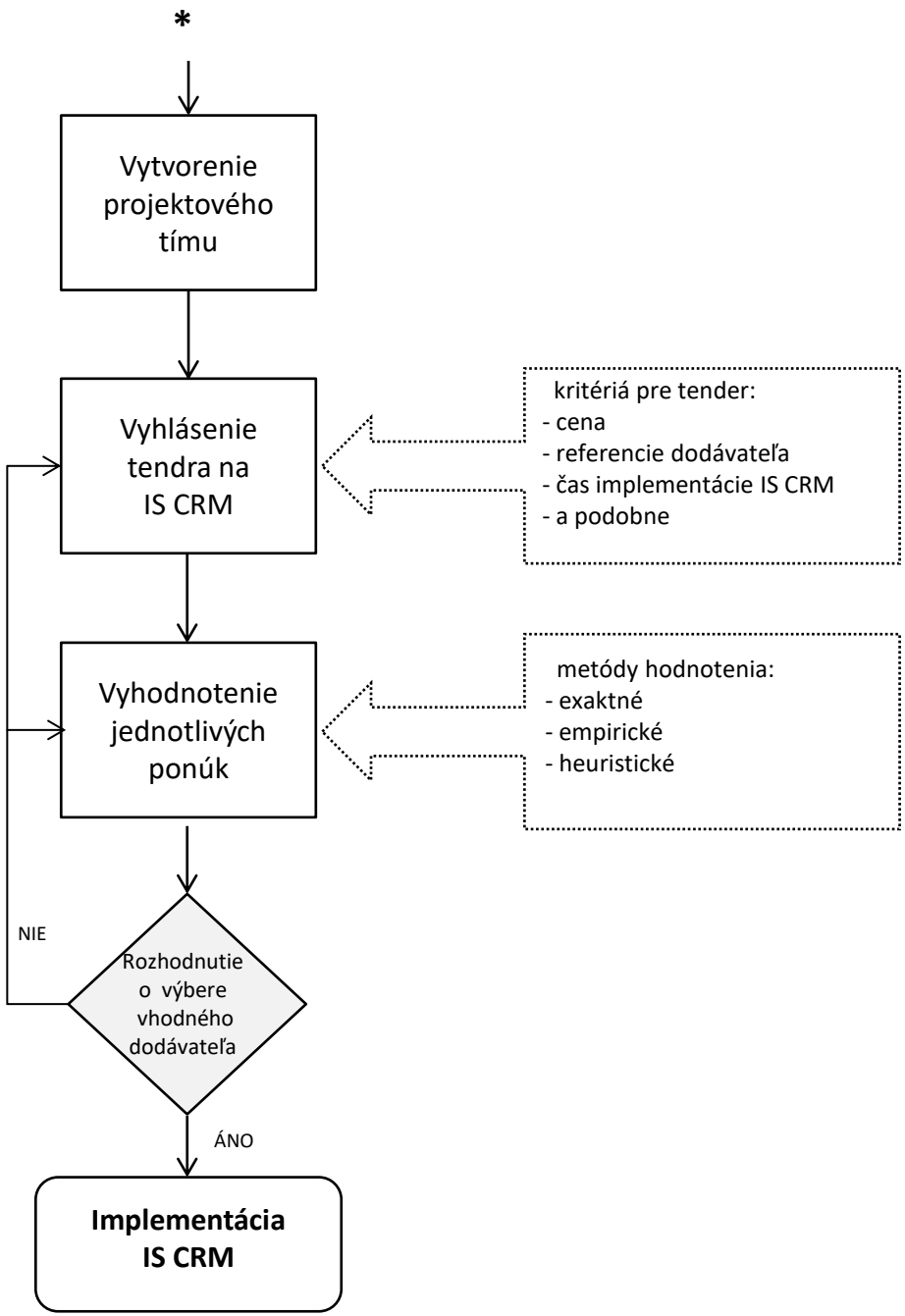
Plánovanie
v podniku

Organizovanie
v podniku

Práca s ľuďmi
v podniku

Kontrolovanie
v podniku

ROZHODOVANIE V PODNIKU



- **Projektový tím príklad:**
 - riaditeľ podniku,
 - riaditeľ marketingového oddelenia,
 - obchodný riaditeľ,
 - ekonomický riaditeľ,
 - vedúci oddelenia IT,
 - externý poradca.

- **Kritériá výberu IS CRM:**

- cena,
- rýchlosť implementácie,
- otvorenosť IS CRM voči PIS,
- podpora viacerých komunikačných kanálov,
- správa dát,
- podpora automatizácie procesov,
- podpora tímovej práce,
- špecializácia.

Implementácia podnikového IS

- školenie realizačného tímu projektu,
- vytvorenie pilotného modelu podnikového informačného systému,
- dodávka a inštalácia potrebného HW a SW,
- školenie užívateľov,
- napĺňanie databáz vstupnými údajmi (manuálne alebo pomocou konverzie údajov zo starého systému),
- overovacia (testovacia) prevádzka,
- odovzdanie systému do rutínnej prevádzky.

Pravidlá implementácie IS

- definovať dôvody,
- definovať dĺžku realizácie,
- stanoviť ciele,
- vytvoriť implementačný tím,
- definovať postup implementácie,
- analyzovať a pripraviť dáta vhodné pre IS CRM,
- vykonať samotnú implementáciu IS CRM,
- vytvoriť podmienky pre kontinuálne zlepšovanie.

Projekt implementácie IS v podniku

- Sa skladá z organizovania, riadenia, kontrolovania a ukončenia (vyhodnotenia) projektu.
- V rámci organizovania projektu je potrebné, aby podnik identifikoval **potrebné zdroje** a zostavil projektový tím.
- Musí byť vybraný **manažér projektu**, ktorý zodpovedá za chod projektového tímu, priraduje a kontroluje jednotlivé úlohy.
- Pre úspech projektu je veľmi dôležité, aby príslušný manažér disponoval potrebnými riadiacimi **právomocami**.

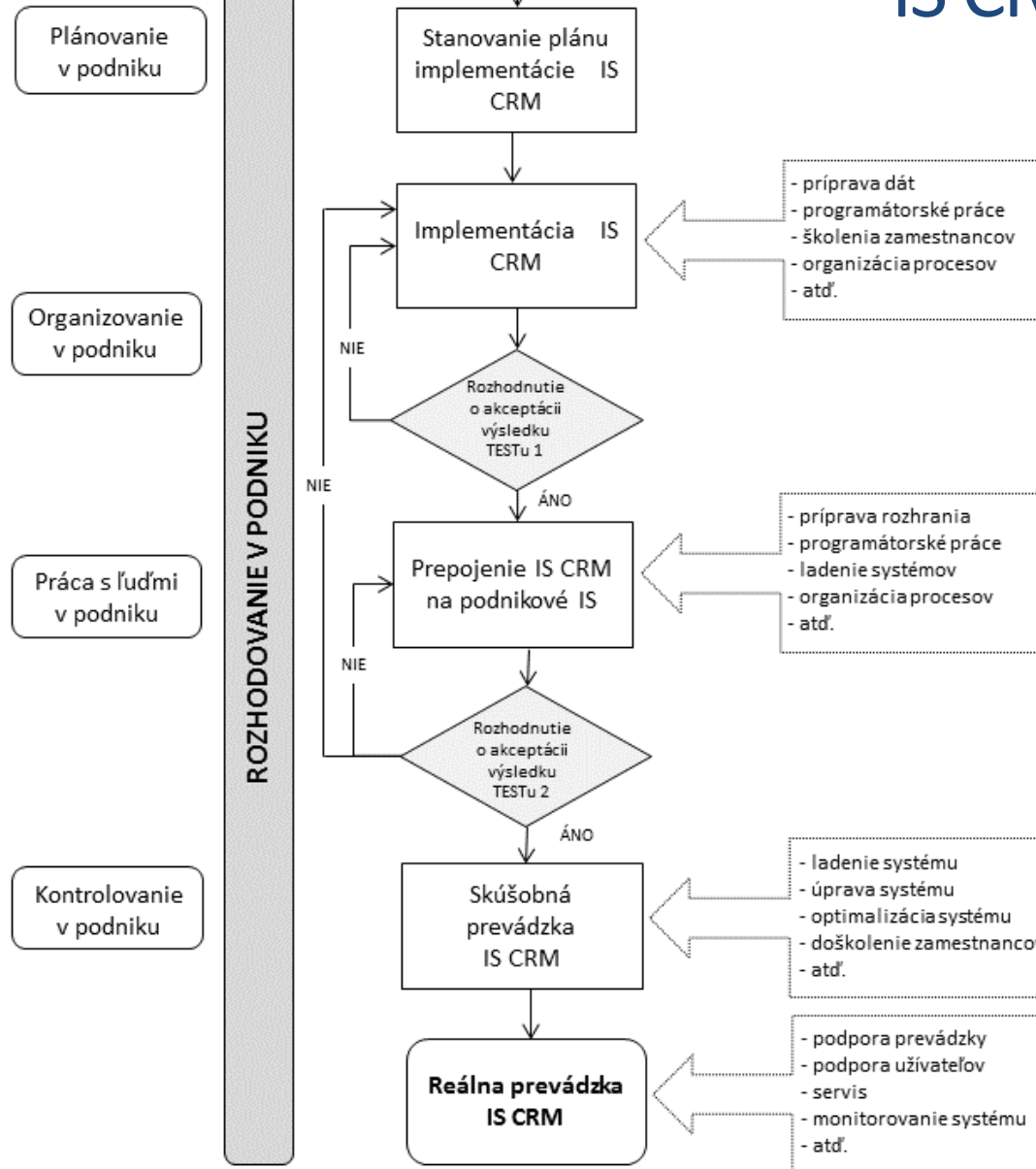
Kritické faktory úspechu implementácie IS

- stratégia v oblasti podnikových informačných systémov,
- analýza a zmena **podnikových procesov** zameraných na zákazníka,
- analýza a zmena **organizačnej štruktúry** podniku,
- kvalitný **projektový tím** na strane zadávateľa aj dodávateľa,
- motivovanie a zmena myslenia **zamestnancov** podniku,
- nadefinovanie štruktúry databázy IS,
- kvalitné **zaškolenie užívateľov** informačného systému,
- efektívna práca s **informáciami** v podniku
- výber dodávateľa.

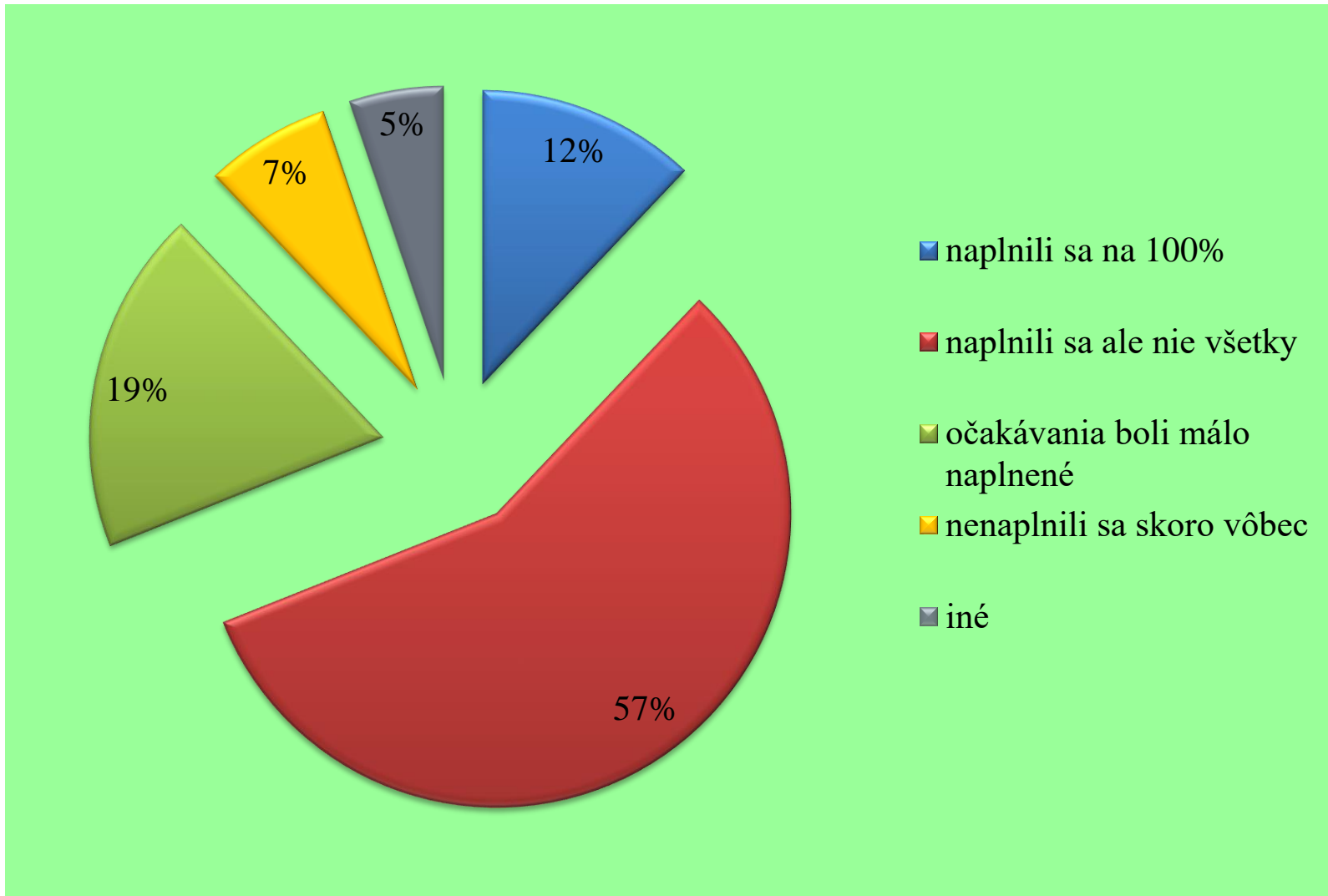
Riziká implementácie IS

- Chybný plán implementácie IS,.
- Chyba pri stanovení cieľa implementácie IS.
- Ľudský faktor. - „ľudia nemajú radi zmeny“ no implementácia IS so sebou prináša množstvo zmien.
- Chybné zautomatizovanie podnikových procesov.
- Ignorovanie rôznych obmedzení, ktoré existujú v podniku.
- Nezohľadnenie podnikovej politiky a kultúry.
- Zlá voľba dodávateľa informačného systému.

Implementácia IS CRM



Implementácia IS CRM

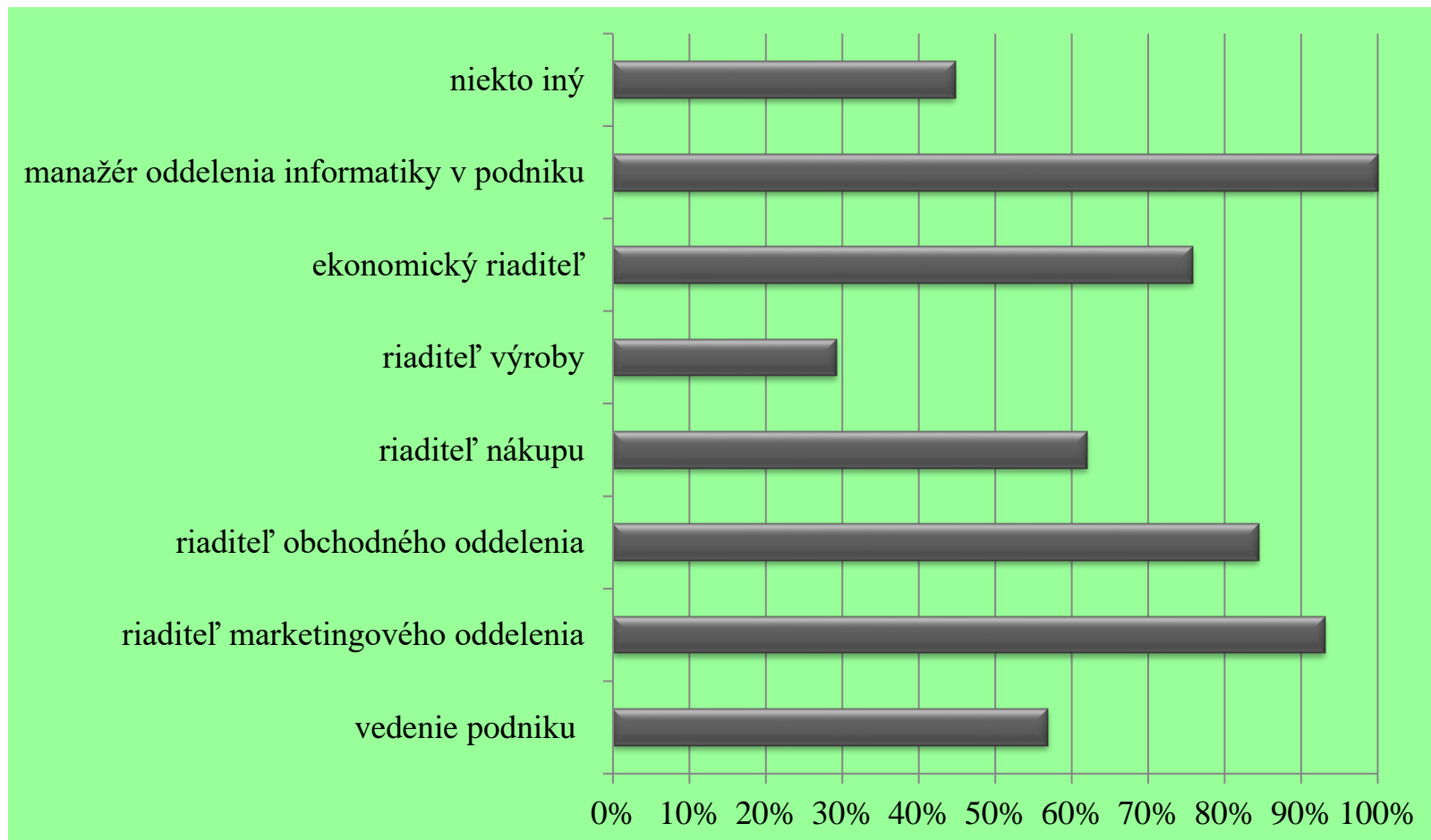


Personálne zabezpečenie implementácie IS CRM

V podniku sa zriaďujú nasledovné riadiace a vykonávacie orgány:

- **Riadiaci výbor**
- **Realizačný tím**
- **Pracovné skupiny**

Personálne zabezpečenie implementácie IS CRM



Fáza prevádzky a rozvoja IS

V tejto fáze prevádzky a rozvoja informačného systému dochádza v podniku k realizácii nasledujúcich procesov:

- zber a aktualizácia **názorov** zúčastnených strán na podnikový informačný systém,
- budovanie celopodnikovej **databázy znalostí**,
- tvorba a aktualizácia vlastného procesného **modelu IS** v podniku,
- **monitorovanie** a priebežná **úprava** všetkých procesov v rámci PIS,
- identifikácia chýbajúcich procesov v rámci podnikového informačného systému,
- rýchla **realizácia** ostatných/chýbajúcich procesov PIS,
- využívanie PIS na **riadenie** príslušných podnikových oblastí (zákazníci, ekonomika, personalistika, výroba, logistika...).

System merania výkonnosti IS

System merania by mal byť **unikátnym nástrojom** každého konkrétneho podniku, systém nemožno zovšeobecniť, ale podnikom možno odporučiť postupovať v týchto štyroch krokoch:

- Definícia dlhodobých cieľov v oblasti rozvoja podnikového informačného systému.
- Stanovenie meraných veličín s príslušnými prioritami.
- Postupná implementácia systému merania.
- Doladenie systému merania.



NEÚSPECHY IKT V PRAXI



5 najväčších IT zlyhaní

eXo platform

Degradácia nemeckého basketbalového tímu kvôli Windows update

Fiasko FoxMeyer pri implementácii ERP od SAP

Zlyhanie Lockheed Martin systému letovej kontroly pre nedostatočnú pamäť

Fiasko mzdového systému štátu Queensland

Štart rakety Ariane 5

7 největších IT zlyhaní

Computerworld



Superpočítač IBM 7030 „Stretch“

Platforma Viewtron od Knight-Ridder

Systémy evidencie motorových vozidiel štátov California a Washington

FoxMeyer ERP program

Operačný systém Copland od Apple

Skladový systém od Sainsburry

Systém evidencie zbraní štátu Kanada

FoxMeyer



Enterprise Resource Planning



40 mld. USD v hodnote akcií



Neurčité požiadavky na ERP



FoxMeyer



- Investícia 65 mil. USD do ERP a nových skladov
- Vízia zlepšenia efektivity biznisu
- Uzatvorenie záväzkov, ktoré boli chybné predpokladané za možné
- Omeškania dodávok
- Problémy s cash flow
- Bankrot a predaj za 80 mil. USD rivalovi McKesson Corp.

FoxMeyer

PLÁNOVANIE

- ERP vo vývine
- Chýbajúci odhad risku
- Nezapojenie užívateľov



IMPLEMENTÁCIA

- Neprispôsobenie sa biznis procesom
- Záujmy vývojového tímu pred záujmami biznisu
- Neefektívne testovanie

J.P. Morgan



Analytický nástroj



6 mld. USD



Excel



J.P. Morgan



- Synthetic Credit Value at Risk (VaR) Model odhaľujúci risk obchodovania
- Pomerne lacná investícia
- Model založený na manuálnom používaní Excelu
- Chyby vo výpočtoch podporujúcich nevyspytateľné transakcie v hodnote miliárd USD

J.P. Morgan

PLÁNOVANIE

- Neadekvátne zdroje pre vývoj
- Zlá voľba nástroja



IMPLEMENTÁCIA

- Nedostatočná kontrola výsledkov analýz
- Schvaľovanie aj napriek očividným chýbám

Avon



Obchodný systém



100 mil. USD



Základná nefunkčnosť

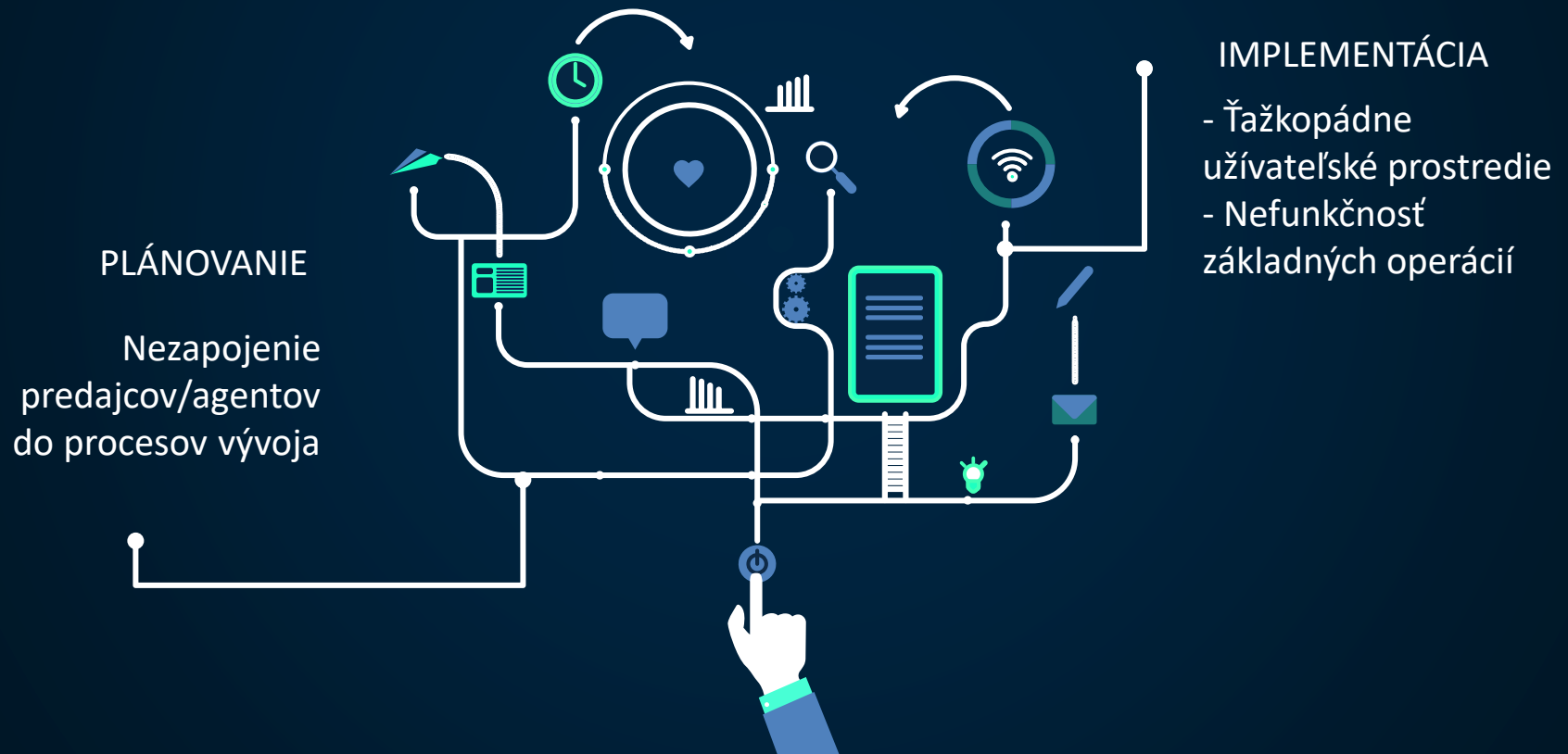


Avon



- Service Model Transformation k zefektívneniu objednávania
- Back-end ERP a e-commerce front-end
- Priame informácie o dostupnosti s možnosťou objednávania online
- Očakávané ušetrenie 40 mil. USD ročne
- Nulové ROI ako výsledok

Avon



Police Scotland



Informačný systém



200 mil. £ v príležitostiach



Podcenenie komplexnosti



Police Scotland



- Scottish Police Authority (SPA) i6
- Investícia 46 mil. £ do riešenia od Accenture
- Nezhody medzi SPA a Accenture o požiadavkách
- Oneskorenia dodávky systému a ukončenie projektu
- Zmarenie príležitosti ušetrenia nákladov

Police Scotland



Lidl



Informačný systém



500 mil. €



Nezladenie s procesmi

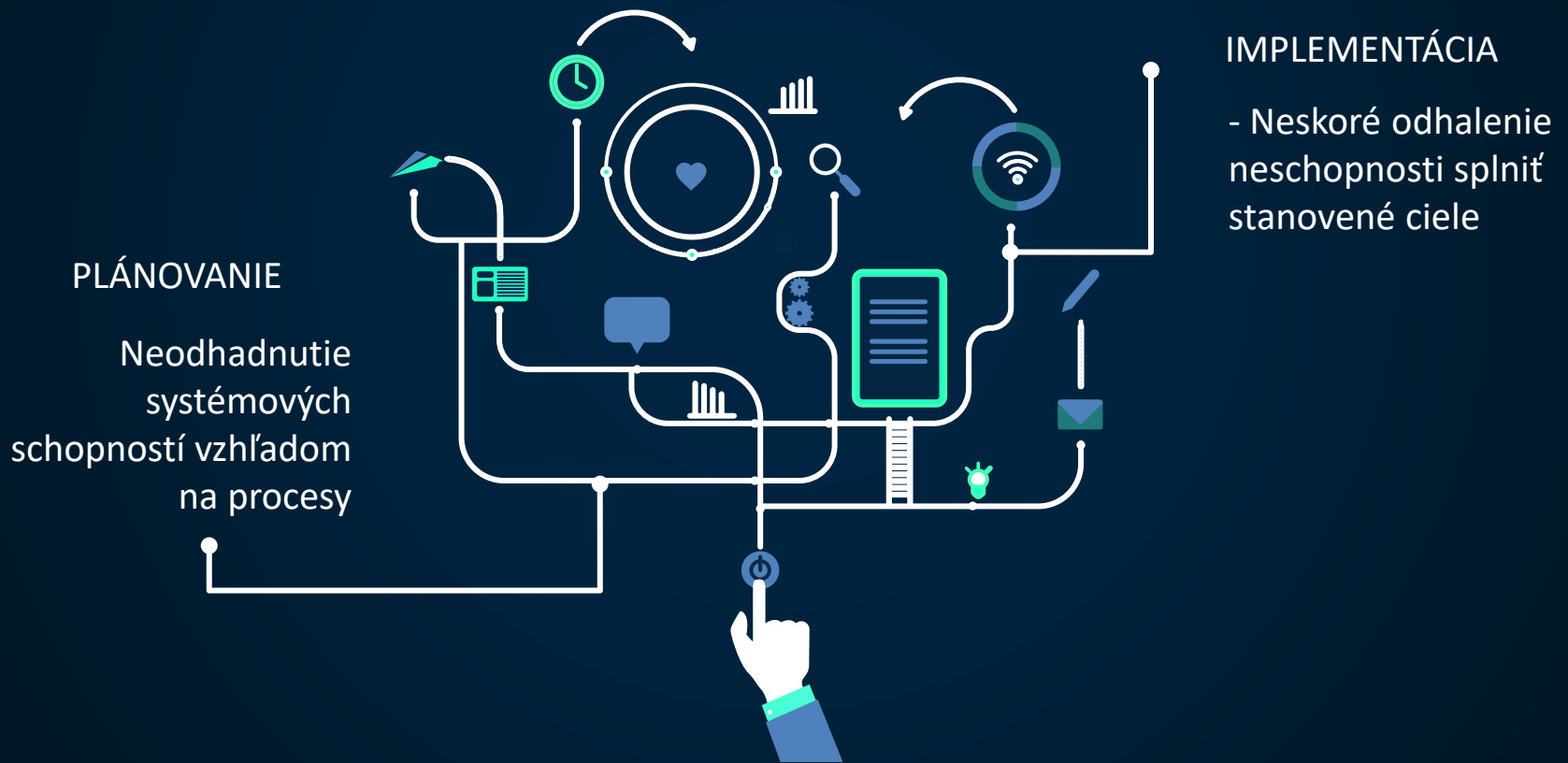


Lidl



- Náhrada predajného informačného systému za účelom zlepšenia procesov
- Investícia 500 mil. €
- Nezladenie systému s biznisom a požiadavky na úpravy
- Nutnosť ďalších investícií
- Konečný návrat k starému systému

Lidl



Ďakujem za pozornosť

