

# SYSTÉMOVÝ PŘÍSTUP K PROJEKTOVÉMU MANAGEMENTU – ZKUŠENOSTI S PLÁNOVÁNÍM INFORMATICKÝCH PROJEKTŮ PRO KRAJ VYSOČINA

Ing. Jakub Novotný, Ph.D., PaedDr. František Smrčka, Mgr. Hana Vojáčková

Vysoká škola polytechnická Jihlava  
novotny@vspj.cz; smrcka@vspj.cz; vojackova@vspj.cz

## ÚVOD

V předkládaném příspěvku bychom rádi přiblížili zkušenosti Vysoké školy polytechnické Jihlava (VŠPJ) se zpracováním šesti studií proveditelnosti v první polovině roku 2007. Smyslem příspěvku není provést nějaký dokumentární popis této aktivity, ale zamyšlením nad komplexitou projektů pro veřejný sektor (a nejen pro tento), nad systémovým přístupem v projektovém managementu i prakticky (zkušenostně) orientovaného vzdělávání. Zpracování uvedených šesti projektů bylo naším prvním „ostrým“ pokusem o propojení vzdělávacího procesu a praktické konzultační činnosti pro externí partnery na poli projektového managementu.

## SYSTÉMOVÝ PŘÍSTUP K PROJEKTOVÉMU MANAGEMENTU

Vydeme-li z toho, že systémový přístup je cílený způsob řešení problémů, kde zkoumané jevy i procesy jsou chápány soujenně v celkové struktuře jejich souvislostí,<sup>1</sup> pak lze zjednodušeně říci, že pokud chceme být v řízení projektu úspěšní, jsme v podstatě nuceni postupovat systémově, byť mnohdy v intuitivní rovině. Vhodné je postupovat podle metodiky, která vychází z nějakého teoretického zakotvení.

Podle Kerznera úspěšný rozvoj a úspěšná implementace metodiky projektového managementu vyžadují:<sup>2</sup>

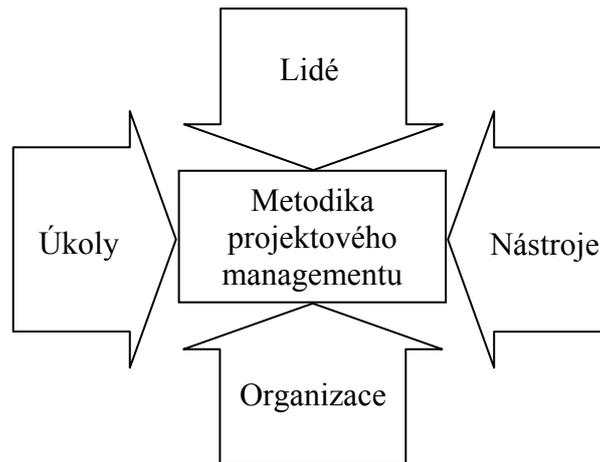
- identifikaci nejobvyklejších důvodů, které vedou ke změnám v projektovém managementu;
- identifikaci způsobů, které vedou k překonávání odporu ke změnám;
- aplikaci principů organizačního řízení změny tak, aby se zajistilo, že bude naladěno požadované projektové prostředí.

---

1 Blíže viz: VODÁČEK, L. - ROSICKÝ, A. *Informační management*. Management Press, Praha 1997, s. 43. ISBN 80-85943-35-2.

2 KERZNER, H. *Projekt Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling*. Hoboken: Wiley, 2006, s. 74 – 75. ISBN 0-476-74187-6.

Metodiky projektového managementu pak má 4 zásadní vstupy, které lze obrazně naznačit takto:



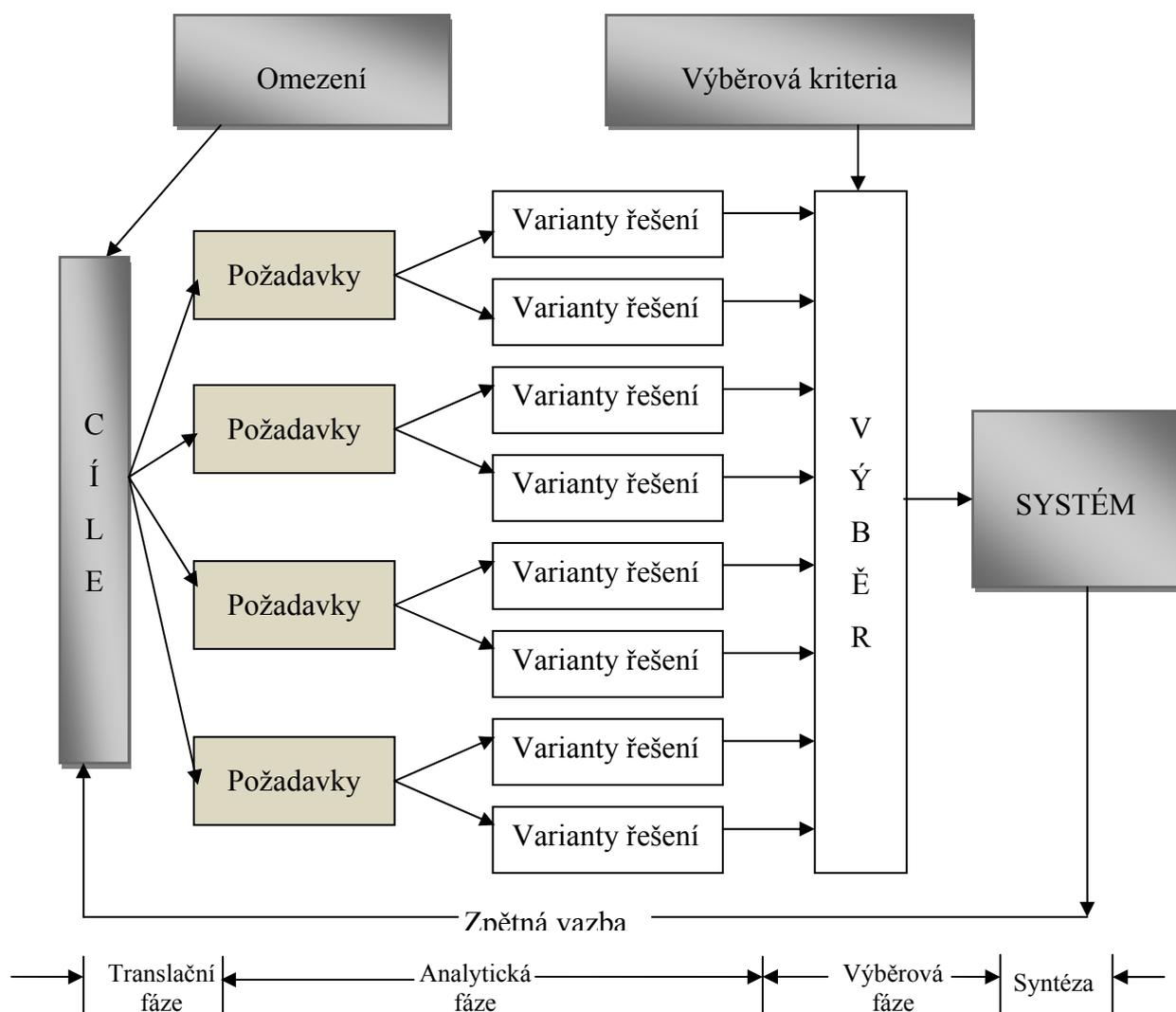
**Obrázek 1 – Metodika projektového managementu**

Systémový přístup v projektovém řízení podle Kerznera:3

- nutí k přezkoumávání vztahů různých subsystémů, které hrají roli;
- je dynamický proces, který integruje všechny aktivity do smysluplného celistvého systému;
- systematicky sbírá a spojuje části systému do jednotného celku;
- hledá optimální výsledek či strategii při řešení problémů.
- Fáze systémového přístupu k řízení projektů:
  - Translační (definování projektu, cíle, kriteria, terminologie)
  - Analytická (alternativní řešení)
  - Výběrová (aplikací kritérií a omezení)
  - Syntetizující (dosahování cílů jako výsledek analytické a výběrové fáze).

---

3 Tamtéž, s. 80.



Obrázek 2 – Fáze systémového přístupu k řízení projektů

Není smyslem tohoto příspěvku zpochybňovat Kerznerovo pojetí systémového přístupu k projektovému managementu, nicméně se domníváme, že daná problematika by si zasloužila hlubšího vypracování včetně potřebného teoretického podložení. Toto se obvykle v učebnicích a manuálech projektového managementu nevyskytuje, což je sice z povahy instruktivnosti většiny textů omluvitelné, ale k hlubšímu porozumění projektovému řízení by to prospělo. Zde tedy spatřujeme značný prostor pro další rozpracování.

## SPECIFIKA VEŘEJNÝCH PROJEKTŮ

Vzhledem k tomu, že v dalším textu přibližně projekty (respektive studie proveditelnosti), na kterých se VŠPJ podílela, byly ze sféry veřejných projektů, je vhodné ještě nejprve se obecně zastavit u některých specifík veřejných (neziskových) projektů.

Pokud má výstup projektu povahu veřejného statku a je financován z větší části z veřejných zdrojů, přibývá často do komplexity projektu ještě politická dimenze, která se výrazně neodlišuje od např. dimenze korporátní strategie, nicméně vzhledem k relativně krátkému politickému (volebnímu) cyklu může znamenat vyšší riziko případných změn.

U komerčních projektů je vyhodnocování efektivity přímočaře (byť mnohdy ne jednoduše) dáno čistým finančním přínosem v poměření k nákladům kapitálu. U veřejných a neziskových projektů je situace mnohem komplikovanější, neboť většina projektů je ze své bytostné povahy čistě finančně neefektivní (již svým zadáním), přesto je nutné vyhodnocováním efektivnosti se zabývat. Nejčastěji se používá analýza nákladů a přínosů (Cost-Benefit Analysis) či analýza nákladů a efektů (Cost-Efect Analysis), jejich provedení je však již mnohem náročnější a často finančně i časově neúměrných vzhledem k velikosti projektu. Jako další specifikum by bylo možné uvést omezenější možnosti financování projektů (v úvahu připadají zejména veřejné rozpočty a různé dotace) a také často výrazně pomalejší rozhodovací proces než je ve sféře soukromé.

## **VÝUKA PROJEKTOVÉHO MANAGEMENTU NA VŠPJ**

VŠPJ je první veřejnou vysokou školou neuniverzitního typu v České republice. Obecným cílem studia v akreditovaných bakalářských studijních programech je poskytnout zájemcům možnost získat profesně orientované vzdělání s výrazně praktickými výstupy. Škola jako jedna z mála vysokých škol v ČR umožňuje studentům absolvovat několikátýdenní odbornou praxi již během studia. Studenti tak mají možnost konfrontace teoretických poznatků s realitou v konkrétních institucích a firmách a jsou lépe připraveni ke vstupu na pracovní trh.

V rámci studijního oboru Finance a řízení (program Ekonomika a management) si studenti v posledním roce bakalářského studia vybírají vedlejší specializaci. Jednou z nabízených specializací je Projektový management, který sestává ze čtyřech předmětů zaměřených na tuto oblast, kdy je ve všech prioritou zapojit studenty do reálných projektů. Projektový management jako samostatný (volitelný) předmět je také nabízen na oboru Aplikovaná informatika (program Elektrotechnika a informatika).

V následující části postupně stručně přiblížíme uvedené projekty a hlavní obecné výstupy ze studií proveditelnosti. Koordinaci všech studií prováděla VŠPJ, jejíž tým byl složen ze dvou akademických pracovníků katedry Elektrotechniky a informatiky, tří pracovníků Katedry ekonomie a managementu a pěti studentů specializace projektový management oboru Finance a řízení (v rámci povinné 15 týdenní praxe). V širším zpracovatelském týmu pak dále byli zástupci Odboru informatiky Krajského úřadu kraje Vysočina, zástupce Nemocnice Jihlava, zástupce Zdravotnické záchranné služby Vysočina a zástupce Městského úřadu Města Náměšť nad Oslavou.

## **ROZŠÍŘENÍ DIGITALIZACE PRACOVÍŠŤ NEMOCNICE JIHLAVA**

Předběžná studie proveditelnosti zmapovala nejdůležitější oblasti projektu a provedla potřebné analýzy a šetření směrem ke zjištění proveditelnosti a efektivnosti projektového záměru.

Nejprve byl představen vlastní záměr projektu, kterým je vytvoření plně digitalizovaného mamografického pracoviště včetně stereotaxe a veškerého příslušenství, pořízení dvou mobilních digitálních RTG zařízení s C-ramenem. Dále připojení k archivačnímu a distribučnímu systému digitálních snímků PACS včetně rozšíření kapacity diskového úložiště s vytvořením přístupových bodů s výslednými snímky pro obvodní lékaře a vyšší pracoviště. Následně byla stručně zmíněna návaznost projektu na priority regionálních a národních strategií, koncepcí a politik. Projekt je v souladu s Koncepcí radiologických odborů ČRS; Programem rozvoje kraje; Státní informační a komunikační politikou a dokumentem i2010. Také byl stručně popsán současný stav mamografického pracoviště Nemocnice Jihlava, historie digitalizace pracovišť Nemocnice Jihlava,

historie a vývoj PACS, definovány základní indikátory pro monitorování, charakteristika předkladatele a souhrn zkušeností předkladatele s obdobnými projekty.

První významnou analytickou kapitolou byly marketingové charakteristiky projektu. Vzhledem k tomu, že se jedná o kvalitativní změnu v technologii vyšetřování, poptávka se nemění a je daná standardním trendem ve vyšetřování. Jako doplnění byl proveden průzkum ohledně informovanosti obyvatel kraje Vysočina o mamografickém vyšetření. Bytostnou záležitostí pro projekt *Digitalizace Nemocnice Jihlava* je udržení *Osvědčení o způsobilosti k provádění mamárního screeningu*, proto jsou rozebrány i základní náležitosti pro získání a prodloužení tohoto osvědčení. O konkurenci ve vlastním slova smyslu (vzhledem k regulaci) nemůžeme mluvit, nicméně je proveden přehled jednotlivých pracovišť provádějících mamární screening v kraji Vysočina. Pověštinou se jedná o soukromá zařízení, která nemají přímou vazbu na další odborná pracoviště, jak je tomu v Nemocnici Jihlava.

Po provedení charakteristiky širší lokality projektu obsahuje studie podrobný popis technického řešení projektu. Dále studie popisuje základní charakteristiky organizace provozu a režijních nákladů, z této části vyplývá výrazná provozní úspora provozu mamografického vyšetřování varianty při realizaci projektu oproti variantě bez realizace projektu. Harmonogram projektu je představen zcela schématicky, neboť bude velice záviset na zajištění potřebných kapitálových zdrojů.

Výsledky vlastní finanční analýzy projektu i socio-ekonomické analýzy projektu lze interpretovat takto: projekt není pro čistě komerčního investora zajímavý a efektivní, protože investované prostředky se v čistě finanční podobě nevrátí, nicméně společenský přínos projektu je značný. Projekt vykazuje společenskou efektivitu (prospěšnost), přestože nebylo možné všechny přínosy projektu objektivně převést do peněžního vyjádření a tedy zahrnout do výpočtů.

Závěrečná část studie analyzuje rizika projektu.

Zpracovaná studie proveditelnosti prokázala, že projekt *Digitalizace Nemocnice Jihlava* je proveditelný. Z komerčního hlediska je finančně neefektivní, ale společensky přínosný. Vzhledem k proveditelnosti projektu, samofinancovatelnosti provozu i značným společenským přínosům je analyzovaný projekt vhodný k realizaci.

## **DIGITAL HOSPITAL**

Předběžná studie proveditelnosti zmapovala nejdůležitější oblasti projektu a provedla potřebné analýzy a šetření směrem ke zjištění proveditelnosti a efektivnosti projektového záměru.

Nejprve byl představen vlastní záměr projektu, kterým je zkvalitnění služeb pacientům v Nemocnici Jihlava: Připojení všech lůžkových pokojů do LAN sítě. Připojení všech strategických míst pro možnost on-line komunikace mezi zdravotnickými zařízeními a privátními lékaři. Zkvalitnění služeb pro volný čas pacientů nabídkou příjmu digitální televize, rozhlasu, telefonického připojení, internetového připojení a video komunikace s rodinami i lékaři. Záměrem je nabídnout pacientům kvalitní služby při jejich pobytu v lůžkovém zařízení a zlepšit tak jejich často špatný psychický stav. Následně byla stručně zmíněna návaznost projektu na priority regionálních a národních strategií, koncepcí a politik. Projekt je v souladu s Programem rozvoje kraje; Státní informační a komunikační politikou a dokumentem i2010. Také byly definovány základní indikátory pro monitorování, charakteristika předkladatele a souhrn zkušeností předkladatele s obdobnými projekty.

První významnou analytickou kapitolou byly marketingové charakteristiky projektu. Vzhledem k povaze projektu je poptávka daná obecným trendem zvyšujícího se využívání ICT. Vlastní poptávkou je pak zájem o síťové služby mezi pacienty a potenciálními pacienty Nemocnice Jihlava. Byl proveden průzkum, který potvrdil obecný trend. Průzkum prokázal zájem o nabízené služby projektu mezi obyvateli kraje Vysočina. O přímé konkurenci je možné hovořit pouze v případě mobilního připojení k internetu a tvoří ji mobilní operátoři.

Po provedení charakteristiky širší lokality projektu obsahuje studie podrobný popis technického řešení projektu. Dále studie popisuje základní charakteristiky organizace provozu a režijních nákladů. Harmonogram projektu je představen zcela schématicky, neboť bude velice záviset na zajištění potřebných kapitálových zdrojů.

Výsledky vlastní finanční analýzy projektu můžeme interpretovat takto: projekt není pro čistě komerčního investora zajímavý a efektivní, protože investované prostředky se v čistě finanční podobě nevrátí. Vyhodnocení společenské efektivnosti z důvodů nemonetarizovatelnosti lidského zdraví a života proběhlo pouze výčtem základních společenských dopadů projektu, které jsou všechny kladné a vypovídají o značné společenské prospěšnosti projektu.

Závěrečná část studie analyzuje rizika projektu. Nežádoucí úroveň rizika byla vyhodnocena na straně poptávky po výstupech projektu. Toto riziko neohrožuje vlastní projekt (jeho podstatu), ale smysl existence projektu. Obecné společenské trendy i konkrétní výsledky průzkumů provedených v rámci tohoto projektu dokládají zajištění projektu z této strany. Nežádoucí úroveň rizika byla analyzována u faktoru nezajištění investičního prostředku na realizaci investice. Zajištění potřebného kapitálu je zcela zásadní pro realizaci projektu, není to tedy standardní rizikový faktor, ale v podstatě předpoklad realizace projektu.

Zpracovaná studie proveditelnosti prokázala, že projekt *Digi Hospital* je proveditelný. Z komerčního hlediska je finančně neefektivní (investované prostředky se nevrátí v peněžní podobě). Přestože byl proveden jen slovní popis společenského dopadu (oblast zdraví nelze objektivně monetarizovat), projekt vykazuje vysokou společenskou prospěšnost. Provoz projektu není samofinancovatelný, provozovatel musí zajistit každoroční finanční podporu projektu řádově ve statisících korun. Vzhledem k proveditelnosti projektu i značným společenským přínosům je analyzovaný projekt vhodný k realizaci.

## **ROZVOJ A MODERNIZACE INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY KRAJE VYSOČINA**

Nejprve byl představen vlastním záměrem projektu, kterým je dobudování vysoce kvalitního technologického zázemí pro podporu provozu Zdravotnické záchranné služby. Jedná se zejména o směry: dobudování rádiového dispečinku sítě IZS – PEGAS; zkvalitnění informačního systému dispečinku ZOS; informační podpora výjezdových stanovišť; podpora posádek zásahových vozidel; stanovení elektronické komunikace všech zaměstnanců; zkvalitnění elektronické komunikace směrem k veřejnosti. Následně byla stručně zmíněna návaznost projektu na priority regionálních a národních strategií, koncepcí a politik. Projekt je v souladu s Programem rozvoje kraje Vysočina, Státní informační a komunikační politikou a dokumentem i2010 (Evropská informační společnost pro růst a zaměstnanost), dále Národním rozvojovým plánem 2007-2013, je též v souladu s dokumentem „Státní informační a komunikační politika - eČesko 2006“. Také byl stručně popsán současný stav a historie projektu, definovány základní indikátory pro monitorování, charakteristika předkladatele a souhrn zkušeností předkladatele s obdobnými projekty.

První významnou analytickou kapitolou byly marketingové charakteristiky projektu. Projekt nestojí v pravém slova smyslu v tržním prostředí, neboť se jedná o vlastní službu pro ZZS KV. V kapitole byla představena základní „tržní“ situace ZZS a zejména objem aktivity ZZS, který dokumentuje smysluplnost (tedy modifikovanou poptávku) projektu.

Po provedení charakteristiky širší lokality projektu obsahuje studie podrobný popis technického řešení projektu, které je relativně vrstevnaté. Dále studie popisuje základní charakteristiky organizace provozu a režijních nákladů, jedná se o roční nárůst nákladů ZZS o milion korun. Harmonogram projektu je představen jen zcela schématicky, neboť bude velice záviset na zajištění potřebných kapitálových zdrojů.

Na základě provedené finanční analýzy předkladatele můžeme konstatovat, že Zdravotnická záchranná služba Kraje Vysočina spravuje svůj majetek s vyrovnaným hospodářským výsledkem, při nízké zadluženosti, v jednotlivých čtvrtletích nemá problém dostát svým závazkům, při poměrně vysoké době obratu pohledávek. Souhrnně můžeme tento subjekt charakterizovat jako zdravou firmu.

Na základě všech vypočtených hodnot lze konstatovat, že projekt *Rozvoj ZZS KV* by byl pro jakéhokoli soukromého investora neefektivní. Společenská přínosnost, byť nebyla ve studii pouze slovně popsána, je zřejmá.

Dva faktory rizika byly vyhodnoceny v oblasti nepřístupné či nežádoucí. Nežádoucí riziko je u faktoru špatného projektového řízení. To je dáno zejména vrstevnatostí technických úrovní celého projektu i na předpokládaném množství dodavatelů, kteří se budou na realizaci investice podílet. Vzhledem k personálnímu zajištění projektového týmu, které je uvedené v této studii, i obecným investičním zkušenostem nositele projektu lze považovat tento rizikový faktor za zajištěný. Nicméně musí být vždy zohledňován při změnách v projektovém týmu i stylu řízení projektu. Nežádoucí úroveň rizika byla dále vyhodnocena pouze u faktoru nezajištění investičních prostředků, což by minimálně oddálilo realizaci projektu a tím i předpokládané efekty projektu.

Z výsledků studie vyplývá, že projekt je proveditelný, finančně (komerčně) neefektivní, společensky přínosný, a to při přijatelné úrovni rizika.

## **ROZŠÍŘENÍ DATOVÉHO SKLADU KRAJE VYSOČINA**

Cílem je prohloubení a rozšíření informačních nástrojů kraje Vysočina a to především směrem k obcím, příspěvkovým organizacím a občanům kraje. Integrací dat z různých zdrojů se výrazně zvýší využitelnost, výtěžnost a vypovídající hodnota těchto informací, zkvalitní a zrychlí se rozhodovací procesy jak samotného kraje Vysočina, tak i ostatních subjektů a v neposlední řadě se zvýší vzdělanost i míra uspokojení informačních potřeb občanů kraje. Celková investiční náročnost projektu je několik milionů Kč.

Cílem je také centralizovaná multidimenzionální databáze všech relevantních dat z oblasti veřejné správy na úrovni kraje. Záměrem je též proškolení uživatelů systému, zvýšení informovanosti občanů a obcí ve vztahu k veřejné správě v kraji, usnadnění přístupu obyvatel kraje k informacím, zkvalitnění a zrychlení rozhodovacích procesů jak samotného kraje Vysočina, tak i ostatních subjektů zvýšení využitelnosti a výtěžnosti informací a zrychlení komunikace a v neposlední řadě zvýšení kvality poskytovaných informačních služeb.

Datového skladu se týkají tyto tržiště: Fond Vysočiny, příjmy a výdaje (KrÚ a obcí), rozvaha, analýza spojů, prodané jízdenky, vyplacené dotace dopravcům, dopravní obslužnost, framework metainformačního systému datového skladu - aplikace, reporty, webový portál a integrace

s metainformačním systémem KrÚ, statistické datové tržiště (data z RAMISu, ČSÚ,...; úložiště pro nakupovaná data (např. pro PRK)), organizace (obce, PO, podniky, neziskové org.), rozvaha a výsledovka (PO), školy a školská zařízení, Ekonomika školství, investice do nemovitostí, veřejné zakázky, strukturální fondy, cestovní ruch a zdravotnictví a sociální věci

Nejprve byl představen vlastním záměrem projektu, kterým je rozšíření datového skladu kraje Vysočina. Následně byla stručně zmíněna návaznost projektu na priority regionálních a národních strategií, koncepcí a politik. Projekt je v souladu s Programem rozvoje kraje Vysočina, Státní informační a komunikační politikou a dokumentem i2010 (Evropská informační společnost pro růst a zaměstnanost), dále Národním rozvojovým plánem 2007-2013, je též v souladu s dokumentem „Státní informační a komunikační politika - eČesko 2006“. Také byl stručně popsán současný stav již fungujícího nerozšířeného datové skladu. Nemocnice Jihlava, historie budování datového skladu, definovány základní indikátory pro monitorování, charakteristika předkladatele a souhrn zkušeností předkladatele s obdobnými projekty.

První významnou analytickou kapitolou byly marketingové charakteristiky projektu. Projekt nestojí v pravém slova smyslu v tržním prostředí, neboť se jedná o vlastní službu pro územně samosprávný celek. Konkurence pro předkládaný projekt není žádná a poptávkou je vlastní využívání výstupů datového skladu. Podrobné analýzy tohoto využívání prokázaly stoupající význam datového skladu při práci jednotlivých uživatelů, což dokládá zejména rostoucí četnost přístupů.

Na základě provedené finanční analýzy lze konstatovat, že hlavním cílem existence kraje není dosahování zisku, jako u většiny podnikatelských subjektů, ale spíše poskytování služeb obyvatelstvu. Z výsledků studie vyplývá, že projekt je proveditelný, finančně efektivní ve střední a optimistické variantě úspor času a společensky přínosný, a to při přijatelné úrovni rizika

Zpracovaná studie proveditelnosti prokázala, že projekt Rozšíření datového skladu je proveditelný. Vzhledem k proveditelnosti projektu, samofinancovatelnosti provozu i značným společenským přínosům je analyzovaný projekt vhodný k realizaci.

## **METROPOLITNÍ SÍŤ NÁMĚŠŤ NAD OSLAVOU**

Cílem projektu je výstavba klasické uzavřené MAN sítě na bázi optických kabelů v intravilánu města s řešením konektivity na páteřní síť včetně krajské sítě ROWANet II. Hlavním přínosem projektu bude zefektivnění veřejné správy a snížení finanční náročnosti využití telekomunikačních služeb veřejného sektoru na území města.

Celková investiční náročnost projektu je několik milionů Kč. Projekt není pro čistě komerčního investora efektivní, protože investované prostředky se v čistě finanční podobě nevrátí, nicméně předpokládaný společenský přínos projektu je výrazný. Provoz projektu není samofinancovatelný, provozovatel musí zajistit každoroční finanční podporu projektu.

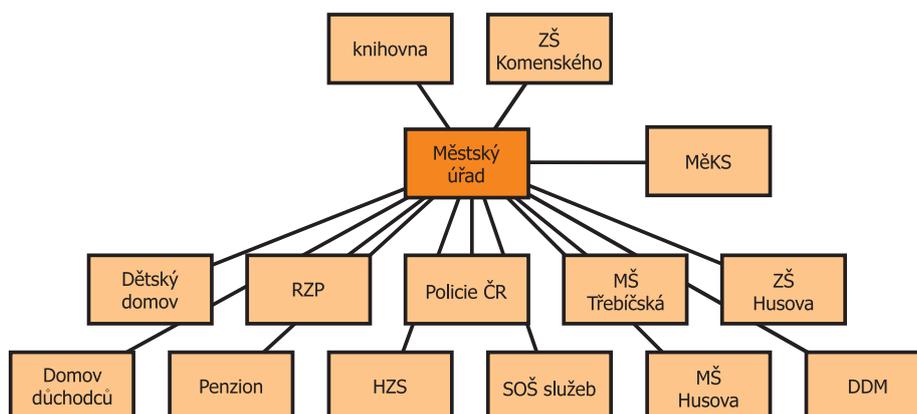
Záměrem projektu je výstavba klasické uzavřené MAN sítě na bázi optických kabelů v intravilánu města s řešením konektivity na páteřní síť včetně krajské sítě ROWANet II.

MAN bude poskytovat následující podstatné služby

- datové služby sítě Romanet, portálové řešení pro přístup k důležitým informacím
- zálohování datových základů
- přístup k internetu

- video služby, videokonferencem, e-learningové programy, ipTV, voice služby, IP telefonie
- konsolidace telefonního provozu (konsolidace malých přípojek jednotlivých organizací)
- bezpečnostní služby - připojení na centralizovaný pult ochrany bezpečnostní agentury
- kamerový dohledový systém města

Na následujícím obrázku je seznam subjektů, které budou sítí vzájemně propojeny.



Obrázek 3 Schématické uspořádání sítě s topologií do hvězdy

Na základě všech vypočtených hodnot lze konstatovat, že projekt MAN NnO by byl pro jakéhokoli soukromého investora neefektivní. Společenská přínosnost, byť nebyla ve studii pouze slovně popsána, je zřejmá.

Nežádoucí úroveň rizika byla vyhodnocena pouze u faktoru nezajištění investičních prostředků, ostatní zkoumané či testované faktory neohrožují tento projekt významným způsobem.

Z výsledků studie vyplývá, že projekt je proveditelný, finančně (komerčně) neefektivní, společensky přínosný, a to při přijatelné úrovni rizika.

## ROWANET – KRAJSKÁ PÁTEŘNÍ OPTICKÁ TELEKOMUNIKAČNÍ SÍŤ – ETAPA 2

Cílem projektu je zkvalitnění ICT infrastruktury kraje Vysočina v návaznosti na již existující síť ROWANet financovanou ze SROP 2005-2006.

Bude se jednat o připojení dalších měst a obcí na uzavřenou páteřní telekomunikační síť vlastněnou samosprávou založenou na optických technologiích, podpora rozvoje lokálních sítí (metropolitní, regionální sítě), podpora vědeckovýzkumných projektů na maximálním možném území kraje Vysočina a nepřímá podpora nabídky telekomunikačních služeb v oblastech se zřetelným selháním telekomunikačního trhu. Záměrem je propojit silnou a nadčasovou optickou ICT infrastrukturou oblasti, které nebyly zahrnuty v první etapě projektu.

Celková investiční náročnost projektu je řádově desítky milionu Kč, vyjádření a tedy zahrnout do výpočtů. Projekt není samofinancovatelný, pro bezproblémové zajištění provozu je nutné ročně zajistit řádově více jak stovku tisíc Kč.

Finanční analýza předkladatele projektu (tj. kraje Vysočina) prokázala, že hlavním cílem existence kraje není dosahování zisku, jako u většiny podnikatelských subjektů, ale spíše poskytování služeb obyvatelstvu. Ke své činnosti využívá neustále se zvyšující majetek.

Veškeré svěřené zdroje však efektivně využívá a díky vysoké hodnotě vlastních zdrojů nemá potřebu se při své činnosti zadlužovat. Z pohledu úhrady svých krátkodobých závazků lze tento subjekt státní správy považovat za velmi solidní. Výsledky vlastní finanční analýzy projektu i socio-ekonomické analýzy projektu můžeme shrnout do následujících výsledných hodnot.

Závěrečná část studie analyzuje rizika projektu. Nežádoucí úroveň rizika byla analyzována u faktoru zpoždění realizace některých tras, což by ve výsledku vedlo k změně (prodloužení) harmonogramu realizace celého projektu. S tímto faktorem je kalkulováno od počátku návrhu projektu a pro většinu tras existují možné alternativy realizace propojení (obvykle však zároveň se změnou rozpočtu projektu). Tento rizikový faktor byl zahrnut při samotném výběru optimální varianty realizace jednotlivých tras a je tedy plně zohledněn. Nežádoucí úroveň rizika byla analyzována také u faktoru nezajištění investičních prostředků na realizaci investice. Zajištění potřebného kapitálu je zcela zásadní pro realizaci projektu, není to tedy standardní rizikový faktor, ale v podstatě předpoklad realizace projektu.

Z výsledků studie vyplývá, že projekt je proveditelný, komerčně neefektivní, ale společensky přínosný, a to při přijatelné úrovni rizika.

## **ZKUŠENOSTI ZÁVĚREM**

Vyjma studentů měli všichni členové týmu dostatečné odborné zkušenosti s podobným typem projektů, popřípadě i zkušenosti manažerské. Zcela novým prvkem bylo značné zapojení studentů do zpracování reálných studií takovéto povahy. Zapojení studentů se nakonec ukázalo jako a po všech stránkách výhodné.

Po celou dobu řešení probíhala dobrá spolupráce kateder VŠPJ, studentů, pracovníků krajského úřadu, příslušných zřizovaných subjektů, potažmo města. Výsledné studie byly zpracovány v dohodnuté kvalitě i v dalších parametrech.

Výhody zapojení studentů lze spatřovat zejména v těchto ohledech:

- kreativní potenciál studentů;
- studenti se mohli řešení věnovat na plný úvazek, neboť to bylo součástí jejich souvislé 15 týdenní praxe, kdežto ostatní členové projektového týmu měly i své obvyklé pracovní povinnosti;
- studenti se již v rámci studia projektového managementu setkali s reálnou prací se všemi jejími aspekty.
- Jedinou nevýhodou ze zapojení studentů do reálných projektů je někdy problematické sladění časových možností výuky (výukové období, období praxe, zkouškové období, prázdniny) s potřebami a časem konkrétních projektů.