

Příloha č.1

ANALÝZA NÁKLADŮ A PŘÍNOSŮ

(Cost - Benefit Analysis – CBA)

projektu

eGovernment v kraji, část výzvy I.-VI.

Zpracovatel: EUNICE CONSULTING a.s.

Se sídlem: Belgická 642/15, 120 00 PRAHA 2

IČ: 27073301

Zastoupen: Bc. Michalem Vrbou, předsedou představenstva

Obsah

1.	Úvodní informace	3
2.	Přehled výsledků CBA	4
2.1.	Shrnutí	5
2.2.	Přehled ukazatelů	5
2.3.	Komentář	6
3.	Vymezení beneficentů	6
3.1.	Postup	6
3.2.	Beneficienti dotčení	7
3.3.	Beneficienti cílení	7
3.4.	Členění IOP	7
3.5.	Relevantní beneficenti	8
3.6.	Komentář	8
4.	Definice investičního projektu	8
4.1.	Projekt	8
4.2.	Nulová varianta	9
5.	Použitá metodika	9
5.1.	Metody a výpočty	9
5.2.	Kriteriální ukazatele	10
5.3.	Diskontní sazba	10
5.4.	Informační zdroje	11
6.	Analýza finančních hotovostních toků	11
7.	Analýza socioekonomických nákladů a přínosů	11
7.1.	Postup	11
7.2.	Parametrizace	12
7.3.	Neoceněné dopady	12
7.4.	Výpočet a hodnoty parametrů	14
8.	Výpočet kriteriálních ukazatelů	15
8.1.	Hodnoty	15
8.2.	Současná hodnota (PV)	15
8.3.	Čistá současná hodnota (NPV)	15
8.4.	Vnitřní výnosové procento (IRR)	15
8.5.	Doba návratnosti	15
8.6.	Index rentability NPV/I	16
9.	Analýza rizik	16
9.1.	Předpoklady	16
9.2.	Výsledky modelování	16
10.	Vyhodnocení projektu	17
10.1.	Realizovatelnost projektu	17
10.2.	Verifikovatelnost analýzy	17
10.3.	Závěr	18
	Použité zkratky	19

1. Úvodní informace

Analýza nákladů a přínosů (CBA) vychází z dokumentu „**eGovernment strategie Jihomoravského kraje**“, který zpracovává strategii a cíle rozvoje eGovernment služeb v kraji, stručnou charakteristiku plánovaných i již probíhajících projektů na úrovni kraje a jejich propojení jak s projekty centrálními, tak i projekty na úrovni ORP.

CBA je zpracována na základě Studií proveditelnosti jednotlivých plánovaných projektů eGovernment služeb pro Jihomoravský kraj. Jde o následující projekty:

- Vybudování Technologického centra
- Digitalizace a ukládání dat
- Datové sklady
- Integrace vnitřního systému úřadu
- Elektronická spisová služba
- Digitální mapa veřejné správy
 - Účelová katastrální mapa (ÚKM)
 - Nástroje pro tvorbu a údržbu územně analytických podkladů (portál ÚAP)

Celkový předpokládaný objem investic do projektů eGovernment služeb v Jihomoravském kraji je 131,3 mil. Kč, celkové rozpočtované náklady včetně provozu v období udržitelnosti jsou 231,7 mil. Kč.

2. Přehled výsledků CBA

2.1. Shrnutí

Provedená **analýza nákladů a přínosů** (CBA) projektu „**EGovernment v kraji**“ (dále také **EGOV JMK**) **prokázala** v uvedeném ekonomickém okruhu hodnocení jeho **plnou opodstatněnost a logiku**. Realizace má **celospolečenský** smysl a **pozitivní** krajský i skupinový **dopad**. Z analýzy nákladů a přínosů nevyplývají žádná omezení pro realizaci projektu.

Studie proveditelnosti spolu s ostatními technicko ekonomickými podklady **dokládá** technickou **realizovatelnost** investice i její finanční, ekonomickou a obchodní **životaschopnost**.

Vysoký **stupeň souladu** se zájmy ostatních dotčených účastníků, zejména občanů, podnikatelů, veřejné správy ale i státu dávají **dobrý předpoklad realizace velice přínosného infrastrukturního projektu**, který je součástí státní strategie elektronizace veřejné správy v ČR.

Projekt je součástí konceptu „Základní cíle Strategie efektivní veřejná správa a přátelské veřejné služby (Smart Administration) v období 2007 – 2015“, který vláda ČR projednala spolu s IOP dne 28. února 2007 (usnesení vlády č.197/2007), a „Strategie Efektivní veřejná správa a přátelské veřejné služby (Smart Administration) v období 2007 – 2015“, která dále rozpracovává materiál „Základní cíle Strategie Efektivní veřejná správa a přátelské veřejné služby (Smart Administration) v období 2007 – 2015“ (usnesení vlády č.757/2007). Práva a povinnosti osob, které souvisejí s vytvářením, užíváním, provozem a rozvojem informačních systémů veřejné správy stanoví Zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

2.2. Přehled ukazatelů

Přehled ukazatelů je s ohledem na předepsanou osnovu a přehlednější grafickou úpravu uveden samostatně v Tabulce č.1.

Čistá současná společenská hodnota projektu (ENPV Economic Net Present Value) při diskontování zvolenou socioekonomickou diskontní sazbou ve výši 5,5% dosahuje **560,8 mil. Kč.**

Vnitřní výnosové procento vypočítané z ekonomických hotovostních toků (**EIRR Economic Internal Rate of Return**) projektu je **62,6%.**

Porovnáním přínosů a společenských nákladů vychází příznivá hodnota **B/C indexu 5,67** , který vyjadřuje kolikrát převyšují ekonomické přínosy ekonomické náklady.

Skutečná **návratnost investice (ROI1 Return of Investment)**, vypočítaná z rozpočtových nákladů projektu a dalších provozních nákladů horizontu 2018 ve výši 231,7 mil. Kč, a nediskontovaných ekonomických toků EPV (Economic Present Value) je **2,42 roku.**

Koeficient návratnosti investice (index ENPV/I) vypočítaný jako poměr čisté současné ekonomické hodnoty projektu a nákladů projektu je **242,1 %.**

2.3. Komentář

Přehled ukazatelů uvedený v Tabulce č. 1 zcela jasně ukazuje pozitivní hodnoty všech ukazatelů. Co lze považovat za velmi příznivé je, že akceptovatelné jsou i všechny výsledky analýzy rizik.

Byly vyčísleny příjmy a výdaje a přínosy a újmy pro Nulovou variantu a variantu Projekt pro projektované horizonty 2011 až 2018. Finanční toky a dopady na skupiny beneficentů jsou vyčíslovány v cenové úrovni 2010 bez užití inflačního korekčního koeficientu. Výsledky projektování finančních a socioekonomických toků jsou patrné v tabulce č. 3 Diskontováním toků a dopadů byly vypočteny čisté současné hodnoty (Net Present Values), vnitřní výnosová procenta (Internal Rates of Return), návratnosti investice a další poměrové ukazatele, které jsou pro jednotlivé varianty uvedeny v tabulce č. 4

Analýza diskontní sazby je patrná z tabulky č. 5 Byly porovnány reálné diskontní finanční sazby různých instrumentů finančního trhu ČR a EU a relevantní makroekonomické veličiny. Výsledky jsou srovnány s diskontováním sociální diskontní sazbou Evropské unie a metodikou IOP doporučenými postupy.

Socioekonomická analýza na cíleném okruhu přímých dopadů na beneficiary Obyvatelé a a Podnikatelé, s vyloučenými necílenými přínosy a újmami ostatních beneficiary, dokládá vysoký společensko ekonomický efekt. Společenské přínosy ceteris paribus dosahují Present Value ve výši 845,2 mil. Kč.

3. Vymezení beneficiary

3.1. Postup

Pro účely stanovení relevantních beneficiary předmětného projektu jsme použili postup selekce podle skupin ve vztahu k projektu a specifického zájmu a jejich porovnání. V následujících kapitolách 3.2, 3.3 a 3.4 jsou uvedeny jednotlivé skupiny beneficiary. Porovnáním vztahů a zájmů skupin beneficiary byla selektována skupina relevantních beneficiary tohoto projektu, se kterými analýza následně pracuje. Jsou uvedeni v kapitole 3.5. s příslušným komentářem.

Transpozice do podoby hotovostních toků je provedena výpočtem z parametrů daného předpokladu. Výběr parametrů a způsob parametrizace pro každou skupinu beneficiary je uveden přehledně v Tabulkách č. 6 ž 9. S ohledem na časový průběh a charakter projektu uvažujeme na pro analýzu nákladů a přínosů jen dvě fáze projektu – investiční a provozní. Provozní fáze se částečně překrývá s fází investiční z důvodu postupného náběhu parciálních částí projektu.

Rezidua, vyloučení, eliminaci rizik a neoceněné újmy a benefity komentujeme v kapitole 3.6.

3.2. Beneficienti dotčení

Provedli jsme rozbor beneficiary a v prvním kroku jsme specifikovali skupiny beneficiary, kteří jsou projektem přímo dotčeni a mají své jasně charakterizované znaky vazby k projektu. Jsou to:

- Obyvatelé JMK
- Podnikatelé JMK
- Stát
- Veřejná správa JMK
- Úředníci veřejné správy JMK
- Zaměstnanci veřejné správy JMK

- Dodavatelé investic
- Dodavatelé služeb

3.3. Beneficienti cílení

Pro projekt jsou podstatné subjekty, kterým může být přímo k užitku nebo ho přímo ovlivňují v investiční a provozní oblasti:

- Obyvatelé JMK
- Podnikatelé JMK
- Stát
- Veřejná správa JMK

3.4. Členění IOP

Podle materiálů Integrovaného operačního programu, Ministerstva pro místní rozvoj ČR a metodik jím vydaných je členění skupin beneficiantů následující:

- Obyvatelé – občané České republiky
- Podnikatelé – subjekty vykonávající činnosti s cílem dosahovat zisku
- Municipality – obce, samosprávy a jimi zřízené složky
- Orgány státní správy – exekutivní složky státní moci – vláda, ministerstva a jimi řízené orgány
- Stát – Česká republika jako právní subjekt, její zákonodárné a soudní moci

3.5. Relevantní beneficianti

Selekcí prvních dvou skupin do limitu daného metodikou byla určena skupina relevantních beneficiantů takto:

- Obyvatelé JMK
- Podnikatelé JMK
- Stát
- Veřejná správa JMK

3.6. Komentář

Skutečně cílenými beneficienty ve smyslu Smart administration jsou Obyvatelé a Podnikatelé. S cílem transparentně vymezit rozsah, obsah a vyhodnocení analýzy, zpřehlednit vypovídací schopnost a nesnižovat verifikovatelnost analýzy jsme beneficienty Veřejná správa JMK,

Úředníci veřejné správy JMK, Zaměstnanci veřejné správy JMK sloučili pod jednu skupinu Veřejná správa JMK.

Beneficianta Dodavatelé investic a Dodavatelé služeb jsme pro zjednodušení začlenili mezi Podnikatele a újmy a přínosy jsou v této skupině uvedeny.

Je vhodné poznamenat, že přímé dopady na beneficiary nelze vyjádřit odděleně ani u jednotlivých subprojektů, protože primární data nejsou takto strukturovaná a benefity subprojektů okruhu dle SP nelze počítat.

Dále je dobré vzít v úvahu, že projekt je v zásadě infrastrukturním článkem celostátního projektu eGovernmentu. Dopad projektu je tedy podstatně širší než je vymezený okruh hodnocení a tento dopad je výhradně pozitivní.

4. Definice projektu

4.1. Projekt

Projekt „eGovernment v kraji, část výzvy I.-VI.“ řeší vytvoření Technologického centra kraje (TCK) a dalších částí a navazujících služeb. TCK se stane nositelem konceptu eGovernment a prostřednictvím vytvořené infrastruktury umožní provozovat služby potřebné pro obce a města celého Jihomoravského regionu.

Implementace eGovernmentu vyžaduje vytvoření, provoz a údržbu infrastruktury pro zpracování klíčových dat regionu prostřednictvím aplikací a systémů jako jsou spisové služby, datové sklady, digitální mapy veřejné správy (DMVS) atd. Díky tomuto projektu získají výstupy na úrovni krajů a ORP výrazně regionální charakter.

Projekt rozpracovává a vymezuje podmínky realizace Technologického centra Jihomoravského kraje, navazujících částí a služeb projektu „eGovernment v kraji, část výzvy I.-VI.“ v souladu se strategickými záměry a paralelně s běžícími aktivitami směřujícími k naplnění cílů Strategie Smart Administration

Jde o následující projekty:

- Vybudování Technologického centra
- Datové sklady
- Elektronická spisová služba
- Integrace vnitřního systému úřadu
- Digitalizace a ukládání dat
- Digitální mapa veřejné správy

Detailní popis projektu je součástí Studií proveditelnosti jednotlivých výše uvedených projektů.

4.2. Nulová varianta

Jako nulovou variantu uvažujeme zachování stávajícího stavu a později povinné naplnění legislativních potřeb z vlastních prostředků.

Detailní popis nulové varianty je obsahem Studií proveditelnosti jednotlivých výše uvedených projektů.

5. Použitá metodika

5.1. Metody a výpočty

Pro zpracování této analýzy byly použity odbornou ekonomickou literaturou uváděné přístupy ke zpracování CBA a doporučované postupy včetně metodiky IOP. Analýza nákladů a přínosů je zpracována přírůstkovou metodou s využitím metodik Ministerstva pro místní rozvoj ČR. Nulová varianta je tedy přírůstkově nulová ve svém socioekonomickém CF. **Reálný socioekonomický dopad tedy představuje jen varianta Projekt.** Analýza nákladů a přínosů je zpracována v souladu se závaznou osnovou danou řídícím orgánem IOP pro ekonomické hodnocení projektu. Struktura analýzy respektuje běžné zásady CBA.

Vymezení okruhu hodnocení v souladu se strategií a logikou projektu zahrnuje celkovou infrastrukturu technologického centra kraje a území kraje se všemi specifiky.

Pro výpočty, zpracování číselných hodnot a tabulkové výstupy byl využit výpočtový modul MO Excel. Kromě elementárních matematických operací byly použity funkce „čistá současná hodnota“ (NPV) a „ míra výnosnosti“ (IRR).

Analýzu jsme zpracovali následovně. V úvodní části byly stanoveny základní parametry projektu a vstupní předpoklady a časové charakteristiky dílčích etap projektu – investiční a provozní. Samostatnou předinvestiční fází uvažujeme na počátku projektu v roce 2009. Investiční fáze byla modelována v horizontu 2010-2012. Náběhová křivka projektu je řešena v souladu s postupem projektu v její investiční fázi a provozní fázi. Fáze poprovozní není vzhledem k charakteru projektu uvažována. Fázi provozní uvažujeme částečně překrytou s investiční fází od roku 2013 v nekonečném horizontu a z pohledu mimořádných nákladů či

dalších mimořádných investic není v relevantním období nijak postižena. Výpočet efektivnosti projektu je proveden v horizontu roku 2018. Jako modifikaci nekonečného horizontu jsme použili v posledním období výnos z reziduální investice. Základní parametry a vstupní předpoklady jsou uvedeny v Tabulce č. 2.

V hlavní části – jádru CBA - jsme transponovali socioekonomické parametry projektu přínosů a dopadů na beneficiary do finančních toků. Tyto finanční toky jsou přehledně uvedeny v Tabulce č. 11. Tento výstup reprezentuje modelovaný socioekonomický dopad projektu „EGovernment v kraji“ (EGOV JMK).

5.2. Kriteriační ukazatele

Analýza používá standardní kriteriační ukazatele pro srovnávání finančních a socioekonomických parametrů projektů. Byly použity ukazatele:

- současná hodnota (Present Value)
- čistá současná hodnota (Net Present Value)
- vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return)
- doba návratnosti investice (Return of Investment)
- index přínos/ újma (B/C ratio)
- index rentability investice (NPV/I)

5.3. Diskontní sazba

Pro rozbor diskontních sazeb jsme použili dostupné statistické údaje. Porovnávali jsme výnosové míry alternativních investic, výnosové míry „bezrizikových investic“, úrokové sazby nově poskytnutých úvěrů a inflaci. Tyto ukazatele jsme porovnali s reálnými sazbami.

Analýza diskontní sazby je patrná z tabulky č. 6, uvádí vstupní předpoklady a výpočty. Byly porovnány reálné diskontní finanční sazby různých instrumentů finančního trhu ČR a EU a relevantní makroekonomické veličiny. Výsledky jsou srovnány s diskontováním sociální diskontní sazbou Evropské unie a metodikou IOP doporučenými postupy. Stávající koridor reálné diskontní sazby se pohybuje v nízkých hodnotách. Vzhledem k požadavkům metodiky s cílem nenadhodnotit výsledky stanovením nízké DS byla nakonec v souladu s doporučeními EU pro diskontování zvolena sazba ve výši 5,5%.

5.4. Informační zdroje

Analýza se přitom opírá v nejvýznamnějších faktorech o statistická data, vypočtené charakteristiky, odborné odhady a snadno verifikovatelné srovnávací údaje. Ostatní předpoklady se opírají o vládní materiály a zákony, zejména:

- Národní strategický referenční rámec ČR pro čerpání finančních prostředků ze strukturálních fondů fondu Soudržnosti EU v letech 2007 – 2013 (NSRR) – usnesení vlády č. 1477/2006,
- „Základní cíle Strategie efektivní veřejná správa a přátelské veřejné služby (Smart Administration) v období 2007 – 2015“, který vláda ČR projednala spolu s IOP dne 28. února 2007 (usnesení vlády č.197/2007)
- Strategie Efektivní veřejná správa a přátelské veřejné služby – usnesení vlády č. 757/2007
- INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM pro období let 2007 – 2013 – programový a prováděcí dokument, MMR, 04-2008
- Zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Byly použity veřejně dostupné informační zdroje (www.mmr.cz, www.mpsv.cz, www.csu.cz, www.cnb.cz, www.mpo.cz, www.mvcr.cz,) a přímo získané informace a data JMK.

6. Analýza finančních hotovostních toků

Finanční analýza je součástí Studií proveditelnosti. Strukturované hotovostní toky jsou pro komplexní přehled CBA uvedeny v tabulce č. 12 Hotovostní toky projektu. Hodnoty jsou sumarizací všech finančních toků předmětných projektů.

7. Analýza socioekonomických nákladů a přínosů

7.1. Postup

Pro skupinu relevantních beneficentů uvedenou v kapitole 3.5. jsme analyzovali dopady projektu **EGOV JMK** v jednotlivých rozhodných obdobích. Určili jsme zda se jedná o přínos nebo újmu.

Po jednoznačném přiřazení jsme dále provedli testy logických vazeb, kontinuity, duplicity a konsekvence, provedli selekci relevantních a irelevantních dopadů a měřitelných a neměřitelných dopadů.

Irelevantní dopady byly vyloučeny, neměřitelné nebo neměřené dopady jsou uvedeny v kapitole 7.3. Komentář.

Výsledkem byly dopady na jednotlivé skupiny beneficentů, jejich parametrizace a transpozice do hotovostních toků v odpovídající struktuře.

7.2. Parametrizace dopadu

Každý vybraný relevantní dopad u konkrétního beneficenta byl jednoznačně určen. Jak z hlediska charakteru (přínos nebo újma), tak z hlediska období (fáze projektu – investiční/provozní) tak i z hlediska přiřazení ve variantě (nulová varianta/ projekt). Jak je uvedeno v bodu 5.1. je použita přírůstková metoda a relevantní je pouze varianta Projekt, u Nulové varianty při jakékoli parametrizaci jde o rozdíl dvou nulových stavů. Pro odpovídající hodnocení dopadu byla použita parametrizace u každého dopadu, tedy způsob výpočtu hodnoty dopadu. Ve většině případů jsou hodnoty dopadů vypočítány z hodnot parametrů. Hodnoty parametrů ve většině případů jsou přímo stanovené nebo přímo ze statistiky přebraná data. Minimální část parametrů je konstruována nebo stanovena odborným odhadem.

Parametrizace relevantních dopadů pro relevantní beneficenty je v Tabulkách č. 6 až 9. Výpočet ukazatelů a transpozice do hotovostních toků v projektovaném horizontu 2011 až 2018 jsou v Tabulce č. 11 Projekt.

7.3. Neoceněné dopady

Analýza počítá v zásadě jen s přímými dopady na beneficenty a neuvažuje multiplikace (např. úspora času obyvatel vede ke zvýšení příjmu obyvatel a vede ke zvýšení tržeb a tedy zisku u podnikatelů a tím dojde ke zvýšení daňových výnosů u státu). Dále neoceňujeme níže uvedené dopady. Může to být z důvodu částečného postavení mimo okruh, neverifikovatelnosti, marginálnosti či vzájemného protipůsobení.

Neoceněné přínosy nulové varianty:

- žádné relevantní nejsou

Neoceněné újmy nulové varianty:

- žádné relevantní nejsou

•

Neoceněné přínosy projektu v investiční fázi:

- daň z mezd pracovníků dodavatelů investic
- vytváření synergií a vazeb projektu v systému elektronizace veřejné správy

Neoceněné újmy projektu v investiční fázi:

- zvýšené organizační a administrativní nároky

Neoceněné přínosy projektu v provozní fázi:

- daň z mezd pracovníků dodavatelů služeb
- snížení četnosti chyb informačních systémů
- vyšší kvalita služby klientům
- částečná automatizace zpracování úkonů
- vyšší podíl automatizace procesů
- vyšší bezpečnost
- zlepšení komunikace
- zvýšení kvality informací
- zvýšení dostupnosti informací
- sjednocení databází

Neoceněné újmy projektu v provozní fázi:

- žádné relevantní nejsou

7.4. Výpočet a hodnoty parametrů

Způsob výpočtu dopadu je uveden v Tabulce č. 10 Parametry projektu. V pravé části jsou hodnoty parametrů, které vstupují do výpočtu. Hodnoty parametrů jsou převzaty ze statistiky ČSÚ a ČNB, nebo jsou ze statistických dat stanoveny. Každý parametr je označen položkovým číslem. V levé části je uveden způsob výpočtu dopadu. Položka vstupující hodnoty parametru je označena ve vzorci podtrženě, ostatní vstupy jsou nepodtržené. Jako přímé vstupy jsou označeny hodnoty, které vstupují do příslušného období přímo hodnotou např. z finanční analýzy. U každého dopadu je označený beneficient, dopady jsou rozčleněny na přínosy a újmy. V tomto členění jsou výpočty dopadů označeny položkovými písmeny A-P, pod kterými jsou pak vypočítány v jednotlivých horizontech projektu v Tabulce č. 11.

Další hodnoty parametrů projektu vychází z projektovaných charakteristik náběhu projektu. Odborným odhadem byla stanovena úspora času podnikatelů a obyvatel a přírůstek ochrany kulturního dědictví při realizaci projektu ve výši 10% rozpočtu na kulturu kraje ročně. Vláda ve svém programovém prohlášení deklarovala snížení počtu úředníků ve výši 10 resp. 15% právě důsledným zavedením projektů elektronizace veřejné správy. Pro výpočet dopadů jsme pracovali s hodnotami polovičními.

Protože nejsou stanoveny pro skupiny beneficentů Obyvatelé, Podnikatelé, Veřejná správa a Stát žádné závazné poplatky ve vztahu k projektu EGOV JMK ani za jiné úkony, jsou výnosy projektu rovny nule.

Toky transponované z parametrizovaných benefitů jsou v jednotlivých horizontech souhrnně uvedeny v Tabulce č. 11 a takto vstupují do dalších výpočtů.

Souhrnný přehled výsledků analýz je uveden v Tabulce č. 3 v členění Nulová varianta a varianta Projekt. V části A1 finanční toky nulové varianty, v části B1 transponované modelové přínosy a náklady, kumulativně pak modelové socioekonomické toky Nulové varianty. S odkazem na bod 5.1. jsou CF socioekonomické toky NV nulové. Identicky je uvedeno pro variantu Projekt, A2 finanční toky, B2 sociální, kumulativně socioekonomické toky projektu „EGovernment v kraji“ (EGOV JMK) stanovené přírůstkovou metodou.

8. Výpočet kritériálních ukazatelů projektu

8.1. Hodnoty

Vypočtené hodnoty kritériálních ukazatelů jsou uvedeny v Tabulce č. 5. Hodnoty nulové varianty jsou vypočteny z modelových toků nulové varianty, nemají však žádný význam. Hodnoty varianty Projekt jsou vypočteny z toků projektu. Vlevo vždy hodnoty z finančních toků, vpravo hodnoty ze socioekonomických toků.

Vzhledem k použité metodice je zřejmé, že finanční toky a všechny ukazatele jsou nevyhovující, protože projekt „EGovernment v kraji“ (EGOV JMK) nepočítá s žádnými finančními příjmy. Blíže je uvedeno ve Studii proveditelnosti.

Pozitivní celospolečenské dopady však zcela převažují tento finanční handicap. Socioekonomické toky projektu EGOV JMK jsou velmi pozitivní.

8.2. Současná hodnota (PV)

Současná hodnota je počítaná jako kumulace nediskontovaných toků v příslušném období. Využívá se pro výpočet doby návratnosti investice. Současná hodnota projektu ze socioekonomických toků je **821,9 mil. Kč**.

8.3. Čistá současná hodnota (NPV)

Čistá současná hodnota je hodnota diskontovaných hotovostních toků v příslušném období. Diskontováním diskontní sazbou dojde k výpočtu reálné hodnoty budoucího hotovostního toku. NPV projektu ze socioekonomických toků je **560,8 mil. Kč**.

8.4. Vnitřní výnosové procento (IRR)

Vnitřní výnosové procento je míra výnosnosti investice, vypočítaná iterací, tj. hledáním takové úrokové míry, pro kterou čistá současná hodnota je rovna nule. IRR projektu ze socioekonomických toků je **62,6%**.

8.5. Doba návratnosti

Doba návratnosti je čas, která uběhne od realizace investice do jejího splacení z generovaného hotovostního toku. Doba společenské návratnosti projektu ze socioekonomického toku je 2,25 roku. Smysl má návratnost vyjadřovat v reálných hotovostních tocích, návratnost takto vyjádřená je **2,42 roku**.

8.6. Index rentability NPV/I

Index rentability uvádí poměr čisté současné hodnoty a nákladů investice, udává vlastně reálnou rentabilitu investice. Projekt vykazuje ze socioekonomických parametrů hodnotu rentability **242,1 %**.

9. Analýza citlivostních rizik

9.1. Předpoklady

Pro modelování při analýze citlivosti byly vybrány následující parametry:

- diskontní sazba
- projektové parametry
- celkové RN projektu
- investiční náklady

Parametr „projektové parametry“ souhrnně označuje základní projektové ukazatele ovlivňující úspěšnost projektu – úspora úředníků veřejné správy, parametr informační bezpečnosti a úspory času obyvatel a podnikatelů.

Analýza je provedena v relativně širokém pásmu poklesu až růstu parametru v agregaci po dvou procentech od 92% do 108%.

9.2. Výsledky modelování

Výsledky analýzy jsou v grafické podobě v tabulkové části na stranách 13 až 15.

Graf 1 uvádí analýzu citlivosti NPV na nedodržení celkových rozpočtových nákladů projektu. Jako hodnota investice jsou modelovány celkové rozpočtové náklady projektu ve výši 231,7 mil. Kč.

Z výpočtu je patrná relativně vysoká citlivost projektu na hodnoty výpočtových parametrů a nižší na diskontní sazbu, RN a investice. Jedná se o reverzní dopady. Při nárůstu hodnot parametrů o 8% vzroste NPV o 38,2 mil. Kč, identicky při poklesu.

Obrácený vliv byl prokázán u diskontní sazby, investic a celkových rozpočtových nákladů. Pohyb je prakticky shodný u všech veličin, při poklesu DS o 4% vzroste NPV o 16,7 mil. Kč. Základní hodnota NPV je 560,8 mil. Kč.

Graf č. 2 uvádí analýzu citlivosti vnitřní úrokové míry projektu - IRR. Výsledek je podobný jako u NPV, největší citlivost má vnitřní míra výnosnosti na investice a hodnoty výpočtových parametrů, přičemž dopady citlivosti hodnot výpočtových parametrů jsou opačné než u investice. Hodnoty jsou však ve všech případech nad 58%. Základní hodnota vnitřní úrokové míry je 62,6 %.

Graf č. 3 uvádí analýzu citlivosti indexu rentability NPV/I. Rentabilita investice je opět nejcitlivější na celkové RN a hodnoty výpočtových parametrů. Citlivost na pohyb diskontní sazby a výši investic je nižší než u celkových rozpočtových nákladů. Ani v nejnepríznivějším případě však neklesá pod 215%. Základní hodnota indexu je 242,1%.

Byl proveden **acid test projektu**, nejhorší souběh modelovaných parametrů. Při úkonech redukováných o 8%, investicích zvýšených o 8%, překročených celkových rozpočtových nákladech o 18,5 mil. Kč a diskontování sazbou o 16% sníženou dosáhla čistá současná hodnota projektu 513,9 mil. Kč (pokles o 47,0 mil. Kč), vnitřní míra výnosnosti 57,5 % (pokles o 5,1 b.p., tedy o 8,1 %) a index rentability projektu dosáhl 205,4 % (pokles o 36,7 b.p., tedy 15,2 %). Všechny hodnoty jsou dostatečně vysoké. Návratnost se zhoršila o pouhých 81 dnů.

Lze konstatovat, že dosažené výsledky analýzy citlivosti prokázaly velmi dobrou rezistenci projektu na vnější vlivy. Žádný z parametrů se nedostal do kritického koridoru nepřijatelného rizika či by snad dokonce nabyl nepřijatelných hodnot.

10. Vyhodnocení projektu

10.1. Realizovatelnost projektu

Na základě výsledků analýzy nákladů a přínosů můžeme konstatovat, že generované socioekonomické toky projektu jsou dostatečné pro společenskou návratnost investice v hodnoceném období. Dosažené hodnoty kritériálních ukazatelů NPV a IRR a NPV/I jsou dostatečné a vysoce překračují limitní srovnávací hodnoty.

10.2. Verifikovatelnost analýzy

Lze konstatovat, že analýza nákladů a přínosů je hodnověrná. Byly vyloučeny všechny obtížně vyčíslitelné dopady a nejsou použity žádné nedoložitelné odhady vstupních parametrů. Analýza uvádí konkrétní způsoby stanovení parametrů a přesné výpočty dopadů. Hodnoty parametrů jde jasně verifikovat, použité předpoklady byly uvedeny. Analýza citlivosti významných předpokladů projektu neodhalila žádná neakceptovatelná ekonomická rizika.

10.3. Závěr

Cílem projektu je zajištění požadované úrovně komunikační a datové infrastruktury eGovernment služeb Jihomoravského kraje.

Na základě výše uvedeného v analýze nákladů a přínosů, výsledků finanční analýzy, hodnocení Studií proveditelnosti, s oporou o metodické postupy a politiky IOP konstatujeme, že projekt EGOV JMK má smysl, celospolečenský pozitivní vliv a proto

doporučujeme

jeho realizaci a poskytnutí podpory z Integrovaného operačního programu 2007 - 2013, kapitoly 1.1.

Použité zkratky

zkratka	Plný název
IOP	Integrovaný operační program
CBA	Analýza nákladů a přínosů (Cost Benefit Analysis)
C/B	Dopad; Náklad nebo přínos; Újma nebo přínos (Cost/Benefit)
PV	Současná hodnota (Present Value)
NPV	Čistá současná hodnota (Net Present Value)
IRR	Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return)
DS	Diskontní sazba
DN	Doba návratnosti
ROI	Návratnost investice (Return of Investment)
NPV/I	Koeficient návratnosti investice (index NPV/I); rentabilita investice
FPV	Finanční současná hodnota (Financial Present Value)
FNPV	Čistá současná finanční hodnota (Financial Net Present Value)
FIRR	Vnitřní výnosové procento finanční (Financial Internal Rate of Return)
I/O	Index příjem/ výdaj (index Income/ outcome)
B/C	Index přínos/újma (index Benefit/Cost)
EPV	Ekonomická současná hodnota (Economic Present Value)
ENPV	Čistá současná ekonomická hodnota (Economic Net Present Value)
EIRR	Vnitřní výnosové procento ekonomické (Economic Internal Rate of Return)
NUTS II	Region soudržnosti
EU	Evropská unie
MV	Ministerstvo vnitra ČR
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj ČR
ČSÚ	Český statistický úřad
ČNB	Česká národní banka
PRIBOR	Prague InterBank Offered Rate - pražská mezibankovní nabídková sazba úroková sazba
HDP	hrubý domácí produkt
JMK	Jihomoravský kraj
EGOV JMK	eGovernment v Jihomoravském kraji

ANALÝZA NÁKLADŮ A PŘÍNOSŮ

(Cost - Benefit Analysis – CBA)

Projektu

eGovernment v kraji, část výzvy I.-VI.

Tabulková část

Přehled:

Pol.	Název	Číslo	Strana
1.	Přehled hlavních kritériálních ukazatelů	Tabulka č. 1	1
2.	Základní vstupy	Tabulka č. 2	2
3.	Souhrnný přehled výsledků analýz	Tabulka č. 3	3
4.	Kritériální ukazatele variant	Tabulka č. 4	4
5.	Analýza diskontní sazby	Tabulka č. 5	5
6.	Obyvatelé	Tabulka č. 6	6
7.	Podnikatelé	Tabulka č. 7	7
8.	Stát	Tabulka č. 8	8
9.	Veřejná správa	Tabulka č. 9	9
10.	Parametrizace projektu	Tabulka č. 10	10
11.	Projekt	Tabulka č. 11	11
12.	Hotovostní toky projektu	Tabulka č. 12	12
13.	Senzitivita čisté současné hodnoty (NPV)	Graf 1	13
14.	Senzitivita vnitřní výnosové míry (EIRR)	Graf 2	14
15.	Senzitivita indexu NPV/I	Graf 3	15

Přehled hlavních kritériálních ukazatelů
Tabulka č. 1

<i>Název a označení ukazatele</i>	<i>Výsledná hodnota</i>	<i>Srovnávaná hodnota</i>
Kritériální ukazatele počítané z celkových ekonomických toků akce		
Vnitřní výnosové procento (ERR)	62,6%	socioekonomická sazba (5,5 %)
Index B/C - poměr přínosů k újmám	5,67	kladná hodnota
Skutečná doba návratnosti z nediskontovaných socio-ekonomických toků (DN 2010)	2,25	doba životnosti
Čistá současná hodnota (ENPV)	560 842 601 Kč	kladná hodnota
Index ENPV/I	242,1%	kladná hodnota

Základní parametry
Tabulka č. 2

Česká republika		
počet obyvatel ČR (30.6.2010)	10 515 818	osob
HDP na obyvatele (2009, b.c.)	345 601	Kč
Průměrný roční devizový kurz (2009)	26,4	CZK/EUR
Míra inflace (ČSÚ 06/2010)	0,6	%
průměrná hrubá mzda ČR (2.Q 2010)	23 513	Kč/měs
HDP (1.Q 2010 y/y)	1,1	%
Daň z příjmu fyzických osob (min.p.)	15	%
Daň z příjmu právnických osob (2010)	19	%
základní sazba DPH	20	%
snížená sazba DPH	10	%
Projekt		
RN projektu e-Gov JMK	231 650 000	Kč
Zahájení projektu	2011	(-)
Projektovaný horizont	2011-2018	(-)
Projekt e-Gov JMK	1	(-)
počet obyvatel JMK (30.6.2010)	1 152 819	(-)
počet ekonomických subjektů JMK	275 189	(-)
průměrná hrubá mzda JMK (1.H 2010)	21 305	Kč/měs
Ostatní		
dostupnost eGov služeb (Eurostat 2007)	55	%
vybavenost domácností počítači (ČSÚ 2009)	48	%
připojení domácností k internetu (ČSÚ 2009)	42	%
základní znalost práce s PC (ČSÚ 2008)	59	%
znalost práce s internetem (ČSÚ 2008)	54	%
užití internetu ke komunikaci el. poštou (ČSÚ	48	%
užití internetu k informacím o zdraví (ČSÚ 2008)	13	%
užití internetu ve vztahu k VS (eurostat 2009)	24	% jednotlivci
užití internetu ve vztahu k VS (eurostat 2009)	66	% ekon. subjekty

Souhrnný přehled výsledků analýz

Tabulka č. 3

A1	Nulová varianta	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	Příjmy celkem (+)	0	0	0	0	0	0	0	0
	Výdaje celkem (-)	0	0	0	0	0	0	0	0
	finanční CF	0	0	0	0	0	0	0	0

B1	Nulová varianta	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	Přínosy celkem (+)	0	0	0	0	0	0	0	0
	Újmy celkem (-)	0	0	0	0	0	0	0	0
	sociální CF	0	0	0	0	0	0	0	0

Nulová varianta	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Přínosy celkem (+)	0	0	0	0	0	0	0	0
Náklady celkem (-)	0	0	0	0	0	0	0	0
ekonomické CF (A1+B1)	0	0	0	0	0	0	0	0

O.K.

O.K.

O.K.

O.K.

O.K.

O.K.

O.K.

O.K.

A2	Projekt	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	Příjmy celkem (+)	0	0	0	0	0	0	0	0
	Výdaje celkem (-)	108 389 600	50 410 400	9 713 333	14 570 000	14 570 000	14 570 000	14 570 000	-50 610 883
	finanční CF	-108 389 600	-50 410 400	-9 713 333	-14 570 000	-14 570 000	-14 570 000	-14 570 000	50 610 883

B2	Projekt	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	Přínosy celkem (+)	37 995 427	18 095 662	52 349 339	115 270 115	143 142 636	153 224 739	156 709 719	321 332 332
	Újmy celkem (-)	0	0	0	0	0	0	0	0
	sociální CF	37 995 427	18 095 662	52 349 339	115 270 115	143 142 636	153 224 739	156 709 719	321 332 332

Strana 3	Projekt	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	Přínosy celkem (+)	37 995 427	18 095 662	52 349 339	115 270 115	143 142 636	153 224 739	156 709 719	321 332 332
	Náklady celkem (-)	108 389 600	50 410 400	9 713 333	14 570 000	14 570 000	14 570 000	14 570 000	-50 610 883
	ekonomické CF (A2+B2)	-70 394 173	-32 314 738	42 636 006	100 700 115	128 572 636	138 654 739	142 139 719	371 943 215

O.K.

O.K.

O.K.

O.K.

O.K.

O.K.

O.K.

O.K.

Kriteriální ukazatele
Tabulka č. 4

Diskontní sazba F	5,00%
Nulová varianta finanční ukazatele	
Čistá současná hodnota FNPV	0 Kč
Vnitřní výnosové procento FIRR	#NUM!
Index I/O	#DIV/0!
Present value (PV)	0 Kč
Index FNPV/I	0,0
Projekt finanční ukazatele	
Čistá současná hodnota FNPV	-167 716 950 Kč
Vnitřní výnosové procento FIRR	#NUM!
Koef. finanční návratnosti	-0,1
Index I/O	0,00
Present value (PV)	-176 182 450 Kč
Index FNPV/I	-0,72

Diskontní sazba E	5,50%
Nulová varianta ekonomické ukazatele	
Čistá současná hodnota ENPV	0 Kč
Vnitřní výnosové procento EIRR	#NUM!
Index B/C	#DIV/0!
Present value (PV)	0 Kč
Index ENPV/I	0,0
Projekt ekonomické ukazatele	
Čistá současná hodnota ENPV	560 842 601 Kč
Vnitřní výnosové procento EIRR	62,6%
Koef. společenské návratnosti	2,25
Index B/C	5,7
Present value (PV)	821 937 519 Kč
Index ENPV/I	2,42

Analýza diskontní sazby
Tabulka č. 5

Název		Hodnota
Tržní finanční sazby		
ČNB - sazba úvěrů firmám	do 1 roku listopad 2009	3,20%
ČNB - sazba úvěrů firmám	nad nad 5 let; listopad 2009	4,03%
ČNB - klíčová sazba	2W repo	1,00%
PRIBOR 12-2009	2W	1,32%
PRIBOR 12-2009	3M	1,64%
PRIBOR 12-2009	12M	2,20%
RPSN domácnostem na bydlení	listopad 2009	5,81%
Výnos desetiletého státního dluhopisu	CZ 10Y Govt Bond, 2009	5,62%
Výnos pětiletého státního dluhopisu	CZ 5Y Govt Bond, 2009	4,29%
EMU - klíčová sazba 12/2009	Main refinancing operations	1,00%

Název		Hodnota
Srovnávací sazby		
ČR - CPI meziročně	listopad 2009	0,50%
EU - CPI meziročně	listopad 2009	1,00%
HDP ČR	3.Q 2008(%y/y)	-4,10%
HDP EU	3.Q 2009(%y/y)	-4,30%
Reálná DS při inflaci 1%	a nominální DS 1,5%	0,50%
Reálná DS při inflaci 1%	a nominální DS 2%	0,99%
Reálná DS při inflaci 1%	a nominální DS 2,5%	1,49%
Reálná DS při inflaci 1%	a nominální DS 3%	1,98%
Reálná DS při inflaci 1%	a nominální DS 3,5%	2,48%
Reálná DS při inflaci 1%	a nominální DS 4%	2,97%
Metodika IOP	finanční diskontní sazba	5,00%
Metodika IOP	ekonomická diskontní sazba	5,50%

Stanovená diskontní sazba	
5,50%	

Obyvatelé

Tabulka č. 6

Nulová varianta	Investiční fáze	Provozní fáze	Parametrizace
Přínosy			
Újmy			

Projekt	Investiční fáze	Provozní fáze	Parametrizace
Přínosy	informační bezpečnost	informační bezpečnost	hodnota IB*počet obyvatel
		úspora času	čas*počet obyvatel*hodnota času
		ochrana kulturního dědictví	odborný odhad
Újmy			

Podnikatelé
Tabulka č. 7

Nulová varianta	Investiční fáze	Provozní fáze	Parametrizace
Přínosy			
Újmy			

Projekt	Investiční fáze	Provozní fáze	Parametrizace
Přínosy			
	zisk dodavatelů služeb	zisk dodavatelů služeb	$RN * zisk\% * (1 - daň\%)$
		úspora času	$čas * počet\ podnikatelů * hodnota\ času$
	zisk dodavatelů investic		$RN * zisk\% * (1 - daň\%)$
		ochrana kulturního dědictví	odborný odhad
Újmy			

Stát
Tabulka č. 8

Nulová varianta	Investiční fáze	Provozní fáze	Parametrizace
Přínosy			
Újmy			

Projekt	Investiční fáze	Provozní fáze	Parametrizace
	daň ze zisku dodavatelů investice		RN*zisk%*%daň
Přínosy	daň ze zisku dodavatelů služeb	daň ze zisku dodavatelů služeb	objem služeb*%daň
	DPH investice		RN*%DPH
	DPH služeb	DPH služeb	objem služeb*%DPH
Újmy			

Veřejná správa
Tabulka č. 9

Nulová varianta	Investiční fáze	Provozní fáze	Parametrizace
Přínosy			
Újmy			

Projekt	Investiční fáze	Provozní fáze	Parametrizace
Přínosy		informační bezpečnost	nekvantifikováno
		úspora administrativních nákladů	nekvantifikováno
		zkvalitnění služeb	nekvantifikováno
		úspora osobních nákladů	osobní náklad*počet úspořených úředníků
Újmy			

Parametrizace projektu

Selektovaný faktor			
Přínos	pol	Beneficiant	výpočet
úspora času obyvatel JMK	A	Obyvatelé	$2 \cdot 15 / 185 \cdot 20 \cdot 31 \cdot (ii2)$
zisk dodavatelů služeb	B	Podnikatelé	$47(f:m) \cdot 8 \cdot (1-6)$
úspora času podnikatel JMK	C	Podnikatelé	$3 \cdot 15 / 185 \cdot 21 \cdot (1-6) \cdot (ii2)$
úspora úředníků	D	veřejná správa	$((4 \cdot 11) + (5 \cdot 12)) \cdot 15 \cdot 12 \cdot 1,31 \cdot (i1)$
	E		
	F		
zisk dodavatelů investic	G	Podnikatelé	$42(f:m) \cdot 7 \cdot (1-6)$
	H		
	I		
DPH z investice	J	Stát	$42(f:m) \cdot 9$
daň ze zisku dod. investic	K	Stát	$42(f:m) \cdot 7 \cdot 6$
DPH dodavatelů mat a sl	L	Stát	$43(f:m) \cdot 9$
daň ze zisku dod. služeb	M	Stát	$43(f:m) \cdot 8 \cdot 6$
ochrana kulturního dědictví	N	Obyvatelé a Podnikatelé	$17 \cdot (ii1)$
informační bezpečnost	P	Obyvatelé	$2 \cdot 18$
Ujma	pol	Beneficiant	
	A		
	B		
	C		
	D		
	E		
	F		
	G		
	H		
	I		
	J		
	K		
	L		
	M		
	N		
	P		

Tabulka č. 10

	Parametr	Hodnota	/jednotka/
1	počet obyvatel ČR (30.6.2010)	10 515 818	osob
2	počet obyvatel JMK (30.6.2010)	1 152 819	(-)
3	počet ekonomických subjektů JMK	275 189	(-)
4	počet úředníků samosprávy JMK	184	(-)
5	počet úředníků státní správy JMK	363	(-)
6	Daň z příjmu právnických osob (2010)	19%	(-)
7	zisk dodavatelů investic	14%	(-)
8	zisk dodavatelů mater. a služeb	18%	(-)
9	sazba DPH	20%	(-)
10			
11	úspora úředníků samosprávy JMK	5%	%
12	úspora úředníků SS JMK	8%	%
13			
14	průměrná hrubá mzda ČR (2.Q 2010)	23 513	Kč/měs
15	průměrná hrubá mzda JMK (1.H 2010)	21 305	Kč/měs
16			
17	rozpočet kultura JMK (2010)	183 143 000	Kč
18	hodnota informační bezpečnosti	30	Kč/rok/obvy
19			
20	úspora času obyvatel JMK	0,75	hod/rok
21	úspora času ekonomických subjektů JMK	0,75	hod/rok
22	RN projektu e-Gov JMK	231 650 000	Kč
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31	koeficient volného času	0,70	(-)
32			

Projekt
Tabulka č. 11

Korekční faktor (i)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	0,30	0,80	0,50	0,90	0,80	1,00	0,90	1,00	0,95	1,00	1,00
Korekční faktor (ii)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,50	0,08	0,80	0,09	1,00	0,10	1,00	0,10	1,00	1,00	1,00
Přínos	pol	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018								
úspora času obyvatel JMK	A	0	0	20 909 878	34 849 796	55 759 674	62 729 633	66 214 613	69 699 593								
zisk dodavatelů služeb	B	1 436 411	2 578 531	1 416 204	2 124 306	2 124 306	2 124 306	2 124 306	708 102								
úspora času podnikatel JMK	C	0	0	9 626 251	15 402 001	19 252 501	19 252 501	19 252 501	19 252 501								
úspora úředníků	D	0	0	8 964 994	10 245 707	11 526 421	12 807 134	12 807 134	12 807 134								
	E																
	F																
zisk dodavatelů investic	G	11 174 172	3 711 015	0	0	0	0	0	0								
	H																
	I																
DPH z investice	J	19 707 534	6 545 000	0	0	0	0	0	0								
daň ze zisku dod. investic	K	3 369 988	1 119 195	0	0	0	0	0	0								
DPH dodavatelů mat a sl	L	1 970 386	3 537 080	1 942 667	2 914 000	2 914 000	2 914 000	2 914 000	971 333								
daň ze zisku dod. služeb	M	336 936	604 841	332 196	498 294	498 294	498 294	498 294	166 098								
ochrana kulturního dědictví	N	0	0	9 157 150	14 651 440	16 482 870	18 314 300	18 314 300	183 143 000								
informační bezpečnost	P				34 584 570	34 584 570	34 584 570	34 584 570	34 584 570								
Ujma	pol	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018								
	A																
	B																
	C																
	D																
	E																
	F																
	G																
	H																
	I																
	J																
	K																
	L																
	M																
	N																
	P																
Projekt	pol	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018								
Přínosy celkem (+)		37 995 427	18 095 662	52 349 339	115 270 115	143 142 636	153 224 739	156 709 719	321 332 332								
Újmy celkem (-)		0	0	0	0	0	0	0	0								
CF		37 995 427	18 095 662	52 349 339	115 270 115	143 142 636	153 224 739	156 709 719	321 332 332								

Hotovostní toky projektu

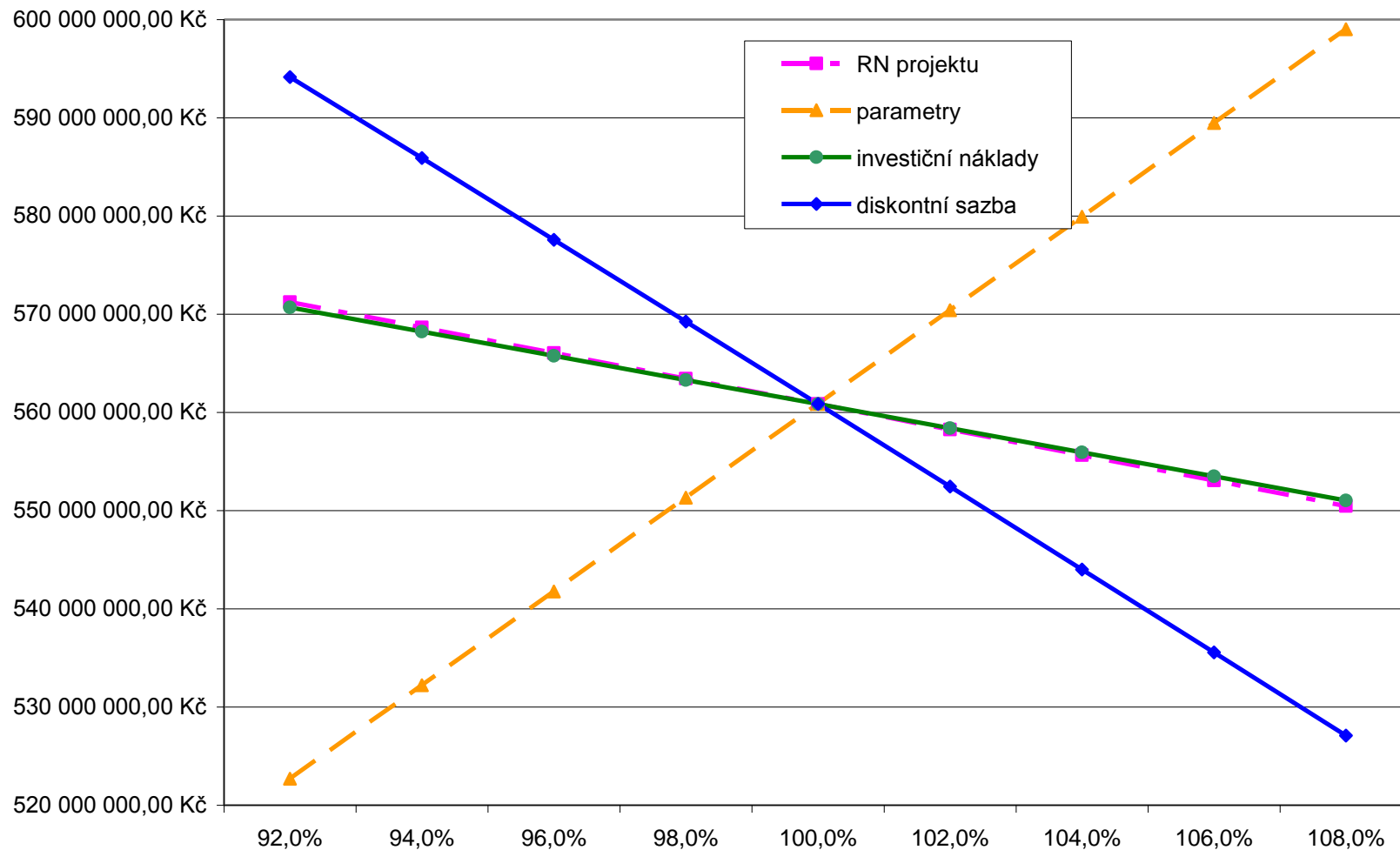
Tabulka č. 12

Cashflow nulové varianty		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Výnosy	Kč	0	0	0	0	0	0	0	0
Náklady		0	0	0	0	0	0	0	0
Odpisy		0	0	0	0	0	0	0	0
Celkem		0	0	0	0	0	0	0	0

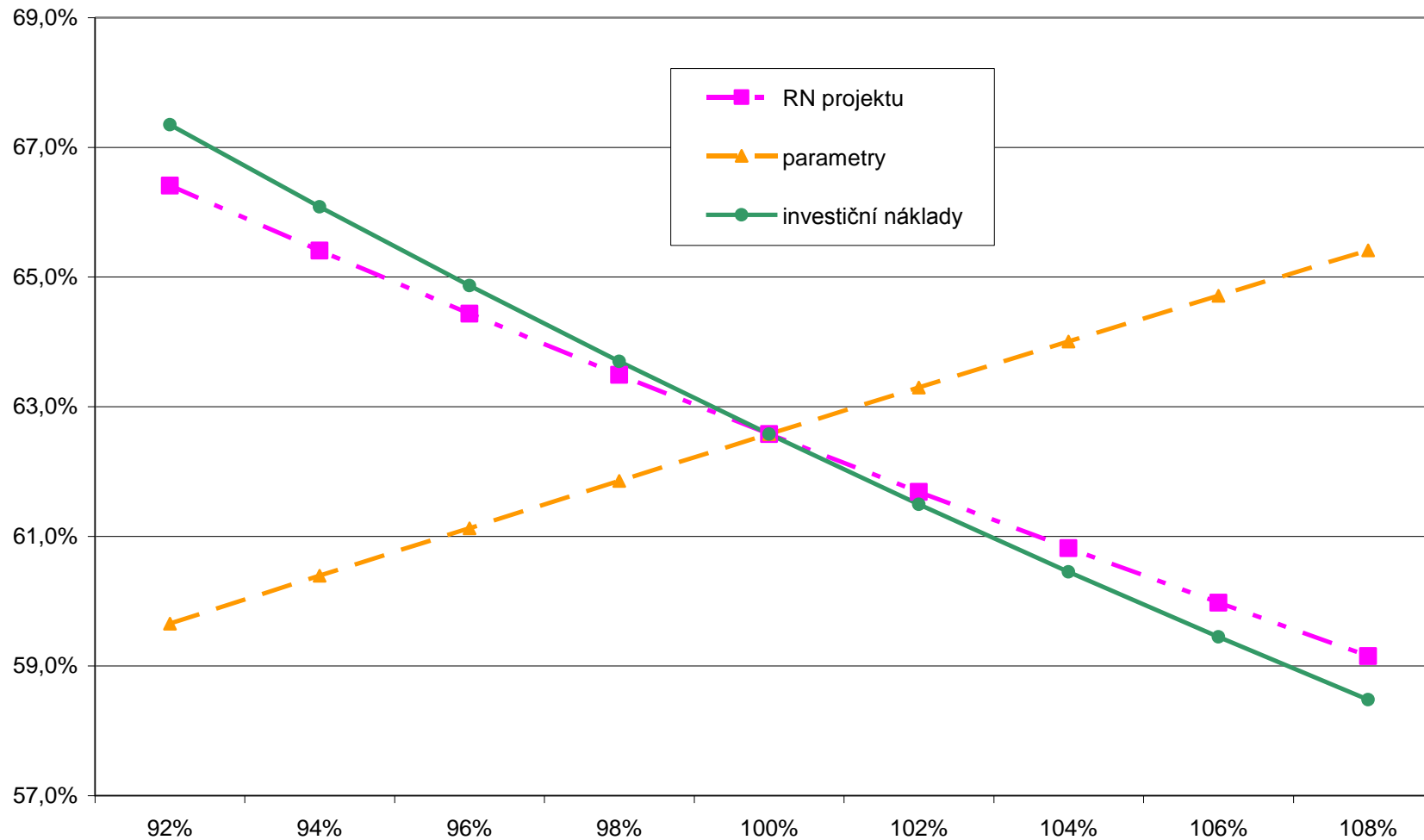
Cashflow varianty realizace		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Výnosy	Kč	0	0	0	0	0	0	0	0
Náklady		9 851 930	17 685 400	9 713 333	14 570 000	14 570 000	14 570 000	14 570 000	4 856 667
Odpisy		0	0	0	0	0	0	0	0
Investice do stálých aktiv		98 537 670	32 725 000	0	0	0	0	0	0
Reziduální cena majetku		0	0	0	0	0	0	0	55 467 550
Celkem		-108 389 600	-50 410 400	-9 713 333	-14 570 000	-14 570 000	-14 570 000	-14 570 000	50 610 883

Cash Flow		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
projektu (finanční)	Kč								
Přírůstek výnosů		0	0	0	0	0	0	0	0
Přírůstek nákladů		9 851 930	17 685 400	9 713 333	14 570 000	14 570 000	14 570 000	14 570 000	4 856 667
Odpisy		0	0	0	0	0	0	0	0
Investice do stálých aktiv		98 537 670	32 725 000	0	0	0	0	0	0
Reziduální cena majetku		0	0	0	0	0	0	0	55 467 550
Cash Flow		-108 389 600	-50 410 400	-9 713 333	-14 570 000	-14 570 000	-14 570 000	-14 570 000	50 610 883

Graf 1 Senzitivita čisté současné hodnoty (NPV)



Graf 2 Senzitivita vnitřní výnosové míry (EIRR)



Graf 3 Senzitivita indexu NPV/I

