

eHealth

nová dimenzia v starostlivosti o Vaše zdravie



eHealth

elektronické zdravotníctvo

Európsky fond regionálneho rozvoja
„Tvoríme vedomostnú spoločnosť“

Projekt je spolufinancovaný Európskou úniou



Nový Program implementácie eHealth

08. marec 2011

Ministerstvo zdravotníctva SR

- **Program implementácie eHealth:**
 - ▶ Stratégia zavádzania elektronických služieb v zdravotníctve
 - ▶ Skladá sa z niekoľkých implementačných fáz
 - ▶ Každá fáza má 1 nosný projekt a niekoľko podporných projektov

- Definovaný v materiály „**Strategické ciele eHealth**“
- Aktuálne sa nachádzame v 1. fáze Programu implementácie eHealth (PieH)
- Nosným projektom je **Národný projekt Elektronické služby zdravotníctva (eSO1)** financovaný zo štrukturálnych fondov EÚ formou Operačného programu Informatizácia spoločnosti – **OPIS**

■ Ekonomické východiská:

- ▶ Nemocnice: zadlženie vyše 200 mil. €
- ▶ VŠZP: zadlženie vyše 100 mil. €
- ▶ Skrytá zadlženosť (faktúry po dobe splatnosti)
- ▶ Plus rastúce požiadavky na zdravotnú starostlivosť, platy zdravotníckych pracovníkov
- ▶ Nedostatok zdrojov v sektore - pokles % platieb za poistencov štátu, platby ZP poskytovateľom ZS.

■ Silné **zaostávanie** vo využívaní elektronických služieb v zdravotníctve v porovnaní s ostatnými európskymi krajinami

■ Plány EÚ na vznik európskeho priestoru poskytovania zdravotnej starostlivosti (napr. projekt epSOS)

■ **Programové vyhlásene vlády**

- **Spokojnosť občana / pacienta** s kvalitou zdravotníckych služieb
- Prostredníctvom vytvorenia **Národného zdravotného informačného systému (NZIS)** a **Národného zdravotného portálu (NZP)** v rámci eHealth poskytnúť pre riadenie, reguláciu a kontrolu aktérov v rezorte správne informácie v správny čas na správnom mieste
- Prostredníctvom efektívneho využitia informačných a komunikačných technológií **vytvoriť priestor pre zvyšovanie efektivity účelného vynakladania prostriedkov** v systéme zdravotníctva z verejných zdrojov.
- Zvýšenie kvality a dostupnosti ZS, zníženie transakčných nákladov a na základe spracovaných údajov a informácií prispieť k monitorovaniu efektívnosti a kvality výkonov a procesov všetkých účastníkov v sektore.

- **V auguste 2010 MZ SR** pozastavilo a v spolupráci s odbornými poradcami **auditovalo pôvodný Program implementácie eHealth**
- V septembri 2010 **MF SR** v zmysle nariadeného vládneho auditu Programu OPIS samostatne vykonalo **audit nosného projektu PieH – Národného projektu Elektronické služby zdravotníctva (eSO1)**
- **Pôvodný Program** bol na základe týchto auditov vyhodnotený ako **vysoko rizikový** v súčasných podmienkach, hlavne z pohľadu:
 - ▶ aktuálnych priorít v zdravotníctve
 - ▶ minimálneho zapojenia predstaviteľov kľúčových zdravotníckych subjektov do procesu prípravy a tvorby PieH
 - ▶ nasadenia elektronických služieb do reálneho života a realizácie benefitov
 - ▶ financovateľnosti a finančnej udržateľnosti.
- V zmysle potreby revízie PieH a zapojenia širšieho spektra zdravotníckych profesionálov bola ministrom zdravotníctva zriadená **Rada ministra zdravotníctva pre Program implementácie eHealth**

- V spolupráci s externými poradcami a za účasti významných stakeholderov (napr. ZP) bol realizovaný **redizajn PieH**, ktorý prináša **zmenu vo filozofii a prioritách eHealth**:
 - ▶ Došlo k zmenám potrieb v dôsledku čoho prišlo aj k **redukcii finančných prostriedkov**
 - ▶ Došlo k návrhu **úprav v rozsahu alokácií** jednotlivých modulov
 - ▶ Došlo k otvoreniu rokovaní s dodávateľom projektu na zmeny v rozsahu a riadení projektu v zmysle VO
 - ▶ Výsledkom je **odhad ročných benefitov na úrovni 100 mil. €** v cieľovom stave (pôvodne eSO1 nemal reálne prínosy)
- K novej stratégii sa **vyjadrili pozitívne všetky zdravotné poisťovne** ako aj **zúčastnení členovia Rady ministra zdravotníctva pre PieH** konanej dňa 8.2.2011

■ Navrhované 3 fázy nasadenia eHealth sú:

▶ Fáza 1 (2011 – 2012)

Nasadenie základných funkčností eHealth s cieľom zabezpečiť financovanie prevádzky a implementácia nutných predpokladov pre nasadenie funkcionalít, ktoré prinesú benefity občanovi ako aj rezortu zdravotníctva v čo najkratšom čase tzv. „quickwins“.

▶ Fáza 2 (2012 – 2013)

Implementácia funkcionalít, ktoré prinesú najmä **kvalitatívne benefity** pre občanov SR. V tejto fáze bude do systému zapojených väčšina poskytovateľov zdravotnej starostlivosti a teda všetky benefity budú vnímané plošne všetkými občanmi. Zároveň sa s postupným pripájaním zdravotníckych subjektov do eHealth, bude zvyšovať efektivita benefitov

▶ Fáza 3 (2014 – 2016, príprava 2013)

Zameriava sa najmä na zlepšenie preventívnej starostlivosti a implementáciu **personalizovanej medicíny** zavedením najnovších technológií, ktorá umožní občanom efektívnejšie a cielenejšie sa starať o svoje zdravie.

Porovnanie pôvodnej a novej stratégie PieH

	Pôvodná stratégia eHealth	Nová stratégia eHealth
Koncept	Budovanie mohutného IS v 3 vlnách bez zamerania na nasadenie do reálnej prevádzky (ako možnosť na konci vybudovania IS ponechaná na MZSR)	Budovanie IS v 3 fázach /samostatných iteráciách s nasadením definovaných el. služieb po každej fáze podľa identifikovanej prioritizácie (súčinnosť dodávateľa na nasadení)
Riadenie	Zásadné nedostatky v riadení (celého eHealth programu) na MZ SR v predchádzajúcom období	MZ SR dnes plne riadi aktivity na programe eHealth (audity, rada ministra, programová kancelária, podporné projekty, ...)
Investície	252 mil. EUR z toho 122 mil. EUR zo štátneho rozpočtu (2011-2013) eSO1+eSO2+eSO3 (veľký projekt)	Zracionalizované potreby na 138 mil. EUR s minimálnym čerpaním zo štátneho rozpočtu (2011-2018)
Náklady na prevádzku	Nezabezpečené financovanie, organizácia prevádzky eHealth – Problematická udržateľnosť financovania	Aj v zmysle uchopenia celého programu sa MZ SR prioritne zameralo na udržateľnosť financovania (prevádzka bude z úspor samofinancovateľná už po prvej fáze)
Benefity	Pôvodný rozsah nedefinoval jasne merateľné prínosy eHealth, definoval ich v teoretickej rovine , odkladal na neskoršie obdobie v postupnej implementácii	Každá fáza má jasne definované prínosy a merateľné benefity , v rámci revízie PieH podporené jednotlivými stakeholdermi.

Nábeh funkcionalít eHealth zmena oproti pôvodnej eSO1 (menej vo väčšom rozsahu)

Doména	Funkcionalita	Pôvodný koncept	Nový koncept	
		eSO1 (Q1 2012 + 6 mes. posun)	Fáza 1 (Q3 2012)	Fáza 2 (Q4 2013)
ePreskripčia a eMedikácia	☐ Elektronický recept	✓	✓✓	✓✓✓
	☐ Databáza liekov	✓	✓✓	✓✓✓
	☐ Medikačný záznam	✓	✓✓	✓✓✓
	☐ Expertný systém pre eMedikáciu	✓	✗	✓✓✓
eAlokácia	☐ Notifikácie o vyšetreniach	✓	✓	✓✓
	☐ Čakacie listiny	✓	✓✓	✓✓✓
	☐ Kalendár PZS	✓	✗	✗
	☐ Alokácia pre laboratóriá	✓	✗	✗
	☐ Alokácia na ZS	✓	✗	✗
eZKO	☐ Štruktúra stránok	✓	✓✓	✓✓✓
	☐ Zápis a výpis vykázanvej zdravotnej starostlivosti	✓	✗	✗
	☐ Manažment súhlasu	✓	✓	✓✓
	☐ Poskytnutie depersonifikovaných údajov na štatistické účely	✓	✓	✓
	☐ Integrácia s IS PZS	✗	✓✓	✓✓
Národný zdrav. portál	☐ Prevádzka NZP, login do eZKO	✓	✓✓	✓✓✓
	☐ Relevantný obsah pre občanov	✓	✓✓	✓✓✓
	☐ Relevantný obsah pre zdravot. prac.	✓	✓	✓✓

Občan pocíti reálne prínosy u lekára, v lekárni, doma aj na internete

U lekára:

- Úspora času elimináciou duplicitných vyšetrení z dôvodu nedostupnosti výsledkov
- Zamedzenie predpisu lieku s negatívnymi interakciami
- Eliminácia pochybení lekára kvôli nedostatočným informáciám o pacientovi (Emergency DataSet)
- Možnosť autorizovať zobrazenie relevantných zdravotných záznamov lekárovi, aj v zahraničí
- Včasný prístup lekára k zdravotným dátam pacienta.

Doma:

- Riadenie vlastnej preventívnej starostlivosti pomocou SMS notifikácií (preventívne prehliadky, skriningy nádorových ochorení)
- Možnosť konzultovať lekára telefonicky / cez webkameru namiesto osobnej návštevy
- Personalizovaná preventívna starostlivosť na základe zdravotných informácií pacienta (napr. personálna genomika)

V lekárni:

- Úspora financií elimináciou predpisov duplicitných a zbytočných liekov a zdravotníckych pomôcok
- Výber lieku bez papierového receptu

Na internete:

- Relevantné, aktuálne a overené všeobecné zdravotné informácie dostupné na jednom mieste (NZP)
- Úspora času zistením pozície na čakacej listine a požiadanim o zmenu zariadenia
- On line prístup k vlastným laboratórnym výsledkom
- On line prístup k zoznamu predpísaných / užívaných liekov
- Informácie o zriedkavých chorobách a možnostiach ich liečenia prístupné on line
- Všetky zdravotné záznamy prístupné online.
- Úspora času elektronickým objednávaním sa na vyšetrenie a následnou notifikáciou
- Zjednodušenie a sprehľadnenie podaní a komunikácie s ÚDZS

Sumarizácia ďalších benefitov eHealth

Finančné benefity

V lekárni:

- Úspora z celkového objemu preskripcií

U lekára:

- Úspora nákladov z vyšetrení

Kvalitatívne benefity

Pre lekára:

- On line prístup k relevantným informáciám pre zdravotníckych pracovníkov (encyklopédia zdrav. pojmov, ...)
- Prístup k eLearningu pre lekárov
- Zvýšenie kapacít na poskytovanie zdravotnej starostlivosti implementáciou telemedicíny

U lekára:

- Zvýšenie účasti na preventívnych prehliadkach a skriningových programoch implementáciou SMS notifikácií
- Kontrola interakcií pacientom užívaných liekov pred ich predpisom
- Prístup lekára k zdravotným záznamom pacienta
- Prístup lekára ku kompletným zdravotným záznamom pacienta
- Identifikácia zdravotných rizík pacienta pomocou sekvenčnej genomiky a vytvorenie národného genetického registra

Nová koncepcia PieH prinesie výrazne nižšie nároky na ŠR

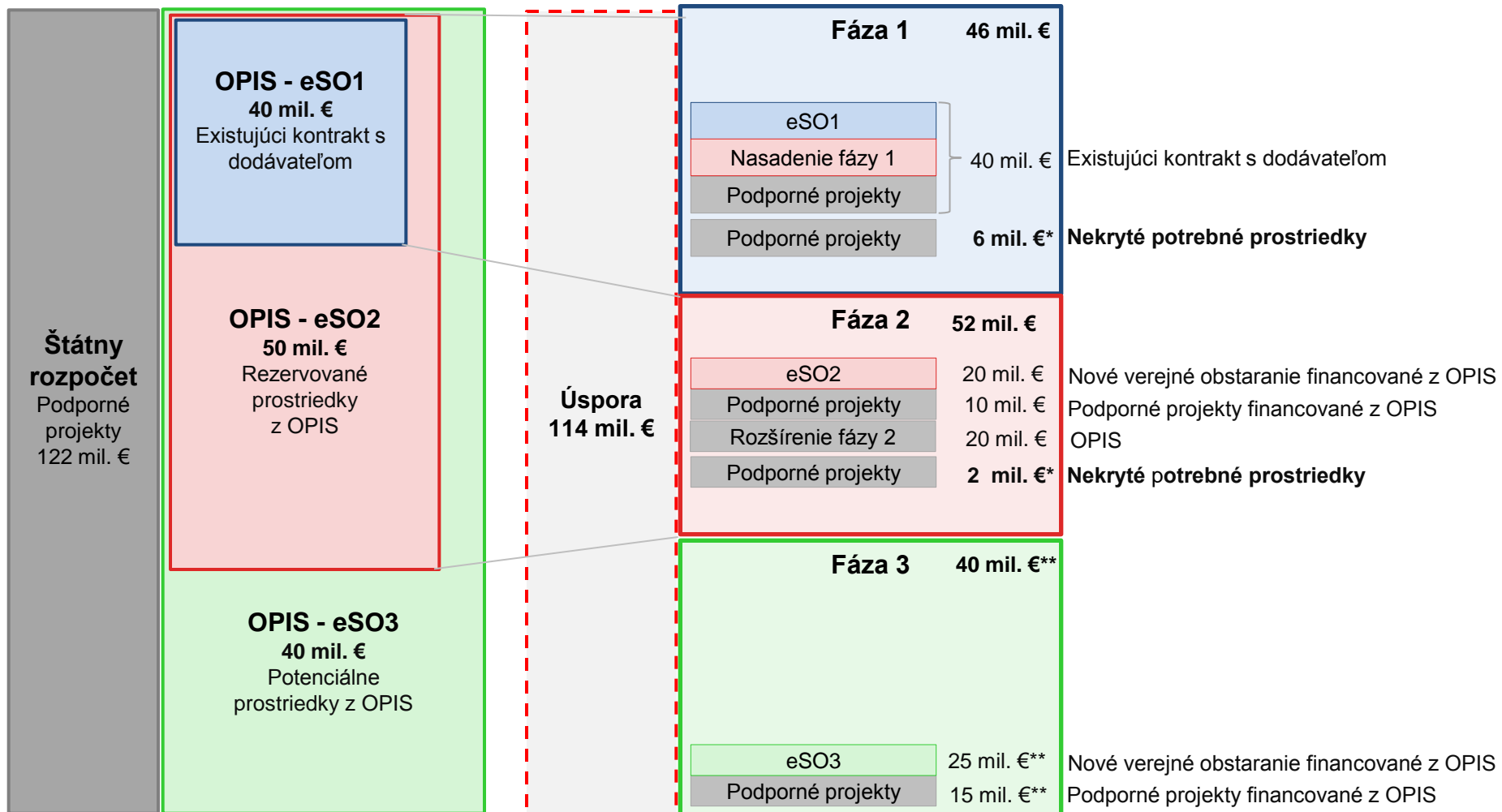


Pôvodný plán: 252 mil. €

122 mil. € zo ŠR SR; 130 mil. € OPIS (dodávateľ)

Nový plán: 138 mil. €

8 mil. € zo ŠR SR*; 130 mil. € OPIS (dodávateľ + podporné projekty)



* Predbežný odhad potreby kofinancovania zo ŠR, bude spresnené v prípravnej fáze

** Odhad nákladov na fázu 3 (fáza 3 nebola súčasťou realizovanej Revízie PieH)

Implementácia eHealth a jej financovanie – vybrané krajiny Európy



Náklady na implementáciu eHealth vo vybraných krajinách

eHealth systém	Región/ Krajina	Počet obyvateľov	Kumulatívne náklady	Náklady per capita	Roky impl.
Computerised patient record system (eZKO)	Ženevský kantón, Švajčiarsko	453 tis.	59.4 mil. €	131,1 €	10
Regional EHR and ePrescribing system (eZKO a ePreskripcia)	Andalúzia, Španielsko	8.3 mil.	170 mil. €	20,4 €	7
Regional integrated EHR and ePrescribing (eZKO a ePreskripcia)	Kronoberg, Švédsko	177 tis.	85 mil. €	480,2 €	8
Dossier Patient Partagé Réparti (DPPR) (eZKO)	Rhone-Alpes, Francúzsko	6 mil.	44 mil. €	7,3 €	7
The health information platform SISS (NZIS)	Lombardia, Taliansko	9.9 mil.	595 mil. €	60,1 €	7
Národný zdravotnícky informačný systém*	Slovenská republika	5,5 mil.	140 mil. €	25,5 €	6

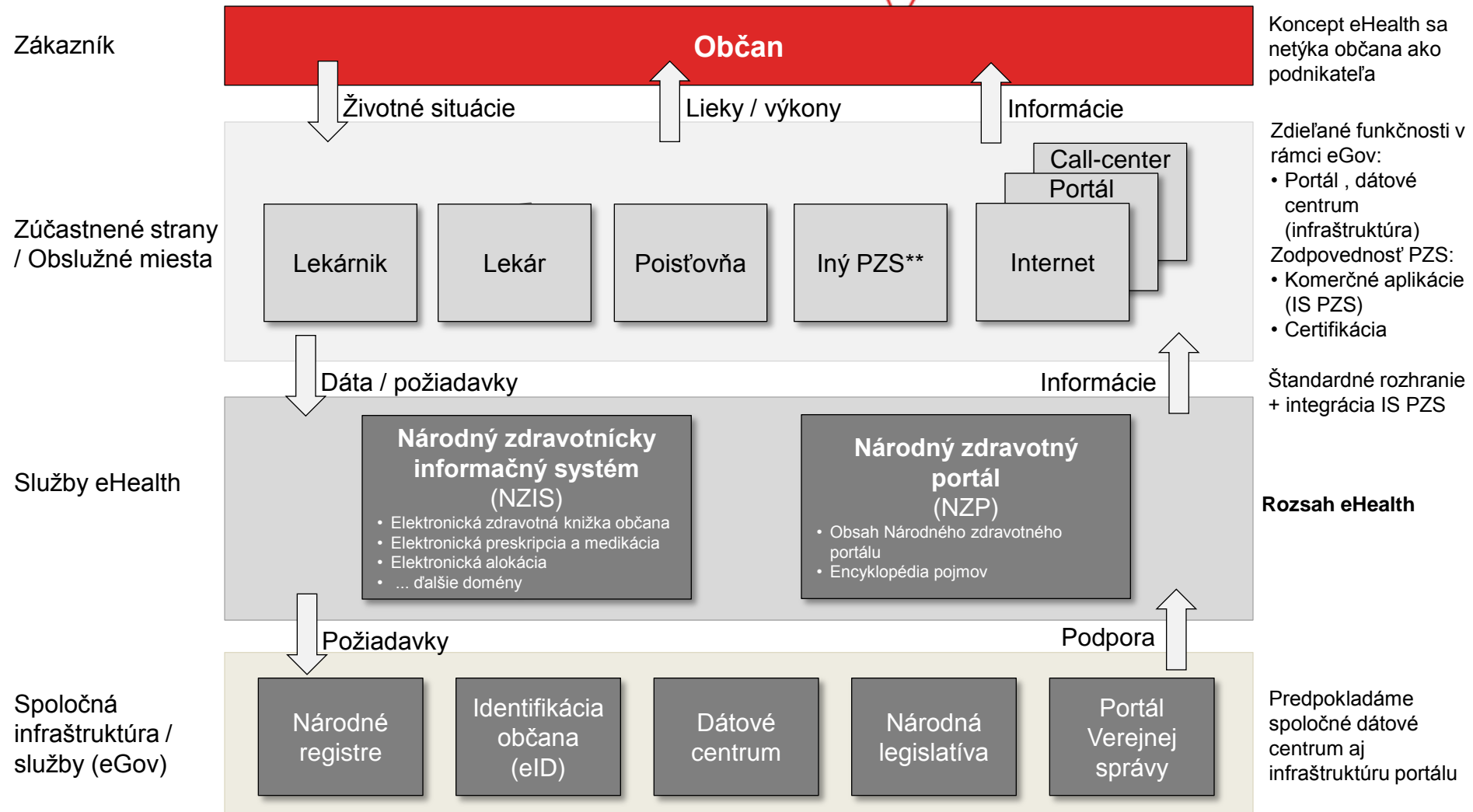
Náklady na eHealth sa splatia z dosiahnutých úspor už v roku 2015



- Časť potenciálnych úspor je automaticky realokovaná v rámci poskytovanej ZS a nie je identifikovaná v „ročných prínosoch“
- Časť úspor bude využitá na financovanie eHealth
- Úspory budú **ponechané v systéme** za účelom **skvalitnenia poskytovaných služieb** (napr. navýšenie limitov a tým zníženie čakacích dôb na zdrav. výkony resp. zvýšenie ceny zdravotných výkonov a pod.)

v mil. EUR*	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Náklady CAPEX eSO1	6,7	11,8	11,8	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Náklady CAPEX (podporné projekty)	0,2	4,3	6,6	6,0	2,3	0,8	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Náklady OPEX	0,0	0,2	5,1	9,5	10,2	8,6	8,7	8,8	9,0	9,1	9,3
Ročné náklady	6,9	16,3	23,5	24,5	12,5	9,4	9,0	9,1	9,3	9,4	9,6
Ročné prínosy	0,0	0,0	5,4	20,8	35,7	56,2	70,7	86,7	96,9	109,7	111,8
Celkový ročný výsledok fáza 1 a 2	-6,9	-16,3	-18,1	-3,7	23,1	46,8	61,7	77,6	87,6	100,3	102,2
Kumulatívny výsledok fáza 1 a 2	-6,9	-23,2	-41,3	-45,0	-21,8	24,9	86,6	164,2	251,8	352,1	454,3

eHealth bude vybudovaný integrovane v rámci konceptu eGovernmentu



* IS – Informačný systém

** PZS – Poskytovateľ zdravotnej starostlivosti (ambulancia, lekárne, nemocnica, laboratórium, ...)

Next steps – Prípravná fáza

- MZ SR a MF SR ako SORO pre OPIS sa dohodli na spustení **prípravnej fázy** nového Programu implementácie eHealth (**marec – jún 2011**)
 - ▶ Počas tejto fázy sa pretaví **strategický zámer do jednotlivých projektov PieH**
 - ▶ Nová stratégia bude odzrkadlená aj **v dokumentoch projektu eSO1**, ktoré budú resp. už boli v rámci aktivity **Analýza** vytvorené (napr. Architektúra, Koncept riešenia, ...)
 - ▶ Prebehne **analýza** a návrh riešenia pre najväčšie **identifikované problémové oblasti** (identifikácia občana a zdravotníckeho pracovníka, legislatíva, bezpečnosť, ...)
 - ▶ **Uzatvorené zmluvy** (vrátane zmluvy k projektu eSO1) budú v tomto období **dodatkované** v súvislosti s uvedenými zmenami v zmysle súťažných podmienok VO
 - ▶ Príprava **detailného plánu Programu implementácie eHealth** pre fázu 1 (čas, financie, personálne a ďalšie zdroje pre všetky projekty)

		2010	H1 2011	H2 2011	2012	2013
Časový harmonogram prípravnej fázy						
		Realizované práce	Prípravná fáza	Fáza 1		Fáza 2
Projekty eSO	Fáza 1 (eSO1) Fáza 2 (eSO2)	2,3 + 4,4 mil.		33,24 mil. EUR		
Podporné projekty	ŠR – MZ SR	3 mil. EUR	1 mil. EUR		50 mil. EUR	
					4 mil. EUR	
Prevádzka	OPEX				7 mil. EUR ročne	

Next steps – Fáza 1

- **jún 2011 – spustenie implementačnej časti fázy 1**
 - ▶ Projekt eSO1 bol zastavený v iteračnej aktivite **Analýza a návrh riešenia**, ktorá podľa nového harmonogramu končí v júni 2011
 - ▶ Spustenie projektu eSO1 ako aj celého PieH bude na základe rozhodnutia MZ SR o naplnení cieľov prípravnej fázy
- Realizácia Fázy 1 podľa **detailného harmonogramu PieH**
- **Príprava žiadosti o NFP a obstaranie eSO2**

		2010	H1 2011	H2 2011	2012	2013
Časový harmonogram fázy 1						
		Realizované práce	Prípravná fáza	Fáza 1		Fáza 2
Projekty eSO	Fáza 1 (eSO1) Fáza 2 (eSO2)	2,3 + 4,4 mil.		33,24 mil. EUR		
Podporné projekty	ŠR – MZ SR	3 mil. EUR	1 mil. EUR		50 mil. EUR	
					4 mil. EUR	
Prevádzka	OPEX				7 mil. EUR ročne	

Ďakujem za vašu pozornosť.

Peter Kažík
Ministerstvo zdravotníctva SR

PRÍLOHY

Nižšia administratívna záťaž pre občanov a zlepšenie prístupu k informáciám



ZNÍŽENIE ADMINISTRATÍVY

DNEŠNÝ STAV

Pokiaľ chce pacient zmeniť lekára, musí zobrať kartu od svojho pôvodného a doniesť ju k novému. V tomto procese je veľké riziko strát údajov.

Pri narodení dieťaťa je potrebné ho nahlásiť na viacerých úradoch.

Pacient nemá možnosť skontrolovať svoj zdravotný stav, výsledky vyšetrení, či vykonané výkony.

Ak pacient chce mať prehľad o svojich zdravotných záznamoch, tak si ich musí odkladať u seba doma, s rizikom nevyužitia relevantných informácií lekárom.



PO IMPLEMENTÁCII eHEALTH

Všetky zdravotné údaje pacienta budú k dispozícii on line a pacient bude môcť dať oprávnenie vybranému lekárovi prezerat' jeho údaje.

Nahlasovanie dieťaťa bude prebiehať automaticky cez systém podľa údajov, ktoré do neho budú zadané. Takisto sa automaticky vytvorí kalendár preventívnych prehliadok a očkování dieťaťa a matke budú zasielané notifikácie.

Pacient bude mať možnosť kedykoľvek zistiť informácie o svojom zdravotnom stave, užívaných liekoch, výsledkoch vyšetrení, vykonané výkony a platby zdravotnej poisťovne.

Všetky zdravotné záznamy pacienta budú uložené v elektronickej podobe, kde sa k nim bude môcť dostať aj pacient aj lekár, ktorému pacient dá splnomocnenie.

Lekári budú rozhodovať kvalifikovanejšie a predpíšu lieky efektívnejšie



NÁVŠTEVA LEKÁRA NA SLOVENSKU, ALEBO V ZAHRANIČÍ

DNEŠNÝ STAV

Jediná informácia, ktorú lekár o pacientovi má, je z výmenného lístka, príp. z prepúšťacej správy z nemocnice.

Lekár posielajú pacienta na vyšetrenie, ktoré pacient absolvoval v nedávnej minulosti, pretože nemá prístup k výsledkom.

Pri predpise lieku lekár zhodnotí možné negatívne interakcie len na základe subjektívnych informácií od pacienta.

Lekár musí takisto vypísať papierový recept, ktorý pacient musí priniesť do lekárne. V lekárni daný liek nemusia mať a tak pacient musí hľadať, kde kúpi daný liek.



PO IMPLEMENTÁCII eHEALTH

Lekár na Slovensku aj v zahraničí bude mať k dispozícii všetky predošlé lekárske záznamy.

Lekár na Slovensku aj v zahraničí bude mať k dispozícii všetky predošlé výsledky vyšetrení.

Lekár na Slovensku aj v zahraničí bude mať k dispozícii kompletný zoznam liekov, ktoré pacient užíva, a expertný systém na vyhodnocovanie potenciálnych negatívnych interakcií.

Lekár zapíše recept na elektronický účet pacienta a hneď dokáže zistiť, v ktorých lekárňach je daný liek k dispozícii. V lekárni stačí pacientovi len priložiť kartu k čítačke a lekárnik má k dispozícii kompletnú informáciu.

Občania získajú cez internet kontrolu nad svojim zdravím a návštevami lekárov



VLASTNÁ STAROSTLIVOSŤ OBČANA O SVOJE ZDRAVIE

DNEŠNÝ STAV

Pacienti zanedbávajú preventívnu starostlivosť, pretože nevedia o preventívnych prehliadkach, prípadne na ne zabudnú.



PO IMPLEMENTÁCII eHEALTH

Pacienti, na ktorých budú k dispozícii kontaktné údaje, budú dostávať notifikácie o preventívnych prehliadkach, na ktoré sa kvalifikujú.

Pri hľadaní zdravotných informácií na internete pacient musí prehľadať veľa stránok a na žiadnej sa nevie spoľahnúť na pravdivosť informácií.



Bude existovať jedno miesto, na ktorom sa budú nachádzať relevantné, aktuálne a overené zdravotné informácie pre pacientov.

Pri čakaní na regulovaný zákrok (čakacia listina), pacient mnohokrát nevie, že môže skrátiť svoje čakanie zmenou zdravotníckeho zariadenia.



Všetky čakacie listiny budú integrované on-line a pacient bude mať možnosť vyhľadať si preferované zariadenie a požiadať svoju poisťovňu o zmenu.

Pacient vie o svojom zdravotnom stave a potrebných vyšetreniach iba to, čo mu lekár povie



Všetky informácie o zdravotnom stave, absolvovaných výkonoch, užívaných liekoch, ktoré má k dispozícii lekár, bude mať k dispozícii aj pacient.

OSOBNÁ A DOSTUPNÁ ZDRAVOTNÁ STAROSTLIVOSŤ

DNEŠNÝ STAV

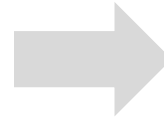
Dnes neexistuje preventívna starostlivosť založená na pacientovi ako takom, jeho anamnéze, životnom štýle, a dedičných predispozíciách.

Lekár nemá možnosť snímať zdravotné dáta pacienta, pokiaľ tento nie je fyzicky prítomný v ambulancii / nemocnici (napr. pri riziku pacienta na infarkt).

Všetky konzultácie u lekára prebiehajú formou osobnej návštevy lekára.

Napriek tomu, že pacient sa objednáva k lekárovi telefonicky, často na to vyšetrenie zabudne a spôsobuje tým sebe aj lekárovi zbytočné prestoje.

Pokiaľ chce pacient podať podanie na Úrad pre Dohľad nad Zdravotnou Starostlivosťou, tak jeho prešetrovanie trvá často aj viacero mesiacov.



PO IMPLEMENTÁCII eHEALTH

System bude vyhodnocovať zdravotné informácie a na základe toho umožní lekárom/MZ ciele notifikovať/kontaktovať vybrané rizikové skupiny.

Využitie prístrojov, ktoré snímajú zdravotné dáta pacienta a automaticky ich zasielajú lekárovi na vyhodnotenie (napr. krvný tlak).

Konzultácie budú môcť prebiehať aj cez internet pomocou telemedicíny.

Možnosť objednať sa na vybraných pracoviskách cez internet spolu s SMS notifikáciou o nadchádzajúcom vyšetrení.

Pracovníci ÚDZS budú mať cez internet k dispozícii kompletnú zdravotnú dokumentáciu pacienta a budú rýchlejšie môcť posúdiť pochybenie lekára.