

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra informačních technologií



Diplomová práce

Elektronická komunikace ve zdravotnictví

v České republice

Bc. Luděk Kozák

© 2018 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Luděk Kozák

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

Elektronická komunikace ve zdravotnictví v České republice

Název anglicky

Electronic communication in health sector in the Czech Republic

Cíle práce

Diplomová práce zkoumá problematiku a vývoj elektronického zdravotnictví v České republice. Hlavním cílem práce je zhodnocení elektronické komunikace z pohledu praktického lékaře.

Dílejší cíle jsou:

- charakterizovat současný stav elektronického zdravotnictví v ČR,
- provést analýzu procesu elektronické komunikace mezi praktickými lékaři, pacienty a souvisejícími subjekty ve zdravotnictví,
- formulovat návrhy opatření pro zlepšení kvality poskytovaných služeb ve zdravotnictví.

Metodika

Teoretická část diplomové práce se bude opírat o analýzu a rešerši odborných zdrojů. Praktická část práce bude zaměřena na návrhy řešení možného rozvoje elektronického zdravotnictví v ČR. V praktické části práce budou využity analytické nástroje jako je SWOT a PESTLE, a syntéza. Doporučení a závěry diplomové práce budou postulovány na základě výsledků v praktické části a teoretických poznatků.

Doporučený rozsah práce

60 – 80 stran

Klíčová slova

eHealth, pacient, lékař, zdravotní pojišťovna, zdravotnické zařízení, informační systém, zdravotnické služby.

Doporučené zdroje informací

STŘEDA, Leoš a Karel HÁNA. 2016. EHealth a telemedicína: učebnice pro vysoké školy. Praha: Grada Publishing, 160 s. ISBN 978-80-247-5764-3

Webové stránky ČSSZ [online]. Dostupné z: www.cssz.cz

Webové stránky ÚZIS [online]. Dostupné z: www.uzis.cz

Zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů. /online/. Dostupné z [https://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=67315&nr=300~2F2008~20Sb.&rpp=15#local-content](https://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=67315&nr=300%2F2008%20Sb.&rpp=15#local-content)

Předběžný termín obhajoby

2017/18 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Miloš Ulman, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra informačních technologií

Elektronicky schváleno dne 30. 10. 2017

Ing. Jiří Vaněk, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 1. 11. 2017

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 20. 03. 2018

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Elektronická komunikace ve zdravotnictví v České republice" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 20. 3. 2018

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval Ing. Miloši Ulmanovi, Ph.D. za rady, trpělivost a čas věnovaný konzultacím práce. Dík patří mé ženě a celé rodině, přátelům a kolegům za cenné rady a pomoc v průběhu studia.

Elektronická komunikace ve zdravotnictví v České republice

Souhrn

Diplomová práce se věnuje problematice elektronického zdravotnictví v České republice z pohledu praktického lékaře. Nejprve byl charakterizován současný stav elektronického zdravotnictví v České republice. Dále byly prozkoumány některé dosud realizované projekty elektronického zdravotnictví, zhodnoceny jejich pozitivní a negativní stránky. V další části byly podrobně analyzovány vztahy mezi vybranými aktéry ve zdravotnictví v kontextu elektronického zdravotnictví, dále provedena analýza procesu elektronické komunikace mezi praktickými lékaři, pacienty a souvisejícími subjekty. Nakonec byla postulována doporučení pro jednotlivé aktéry ve zdravotnictví. Jejich realizace povede k dokončení některých projektů elektronického zdravotnictví v České republice.

Klíčová slova: eHealth, lékař, pacient, zdravotní pojišťovna, eRecept, eNeschopenka

Electronic communication in healthcare sector in the Czech Republic

Summary

This diploma thesis deals with the topic of the eHealth system in the Czech Republic from the point of view of a general practitioner. At first, the thesis describes the current state of eHealth in the Czech Republic. Secondly, it explores some of the projects that have been realised so far and evaluates their positive and negative aspects. In the next part of the thesis, the relations between selected participants in health care are thoroughly analysed in the context of eHealth. Subsequently, the process of electronic communication between general practitioners, patients and other related subjects is examined. Finally, the thesis presents recommendations for each subject participating in the eHealth system. Their implementation could bring some eHealth projects in the Czech Republic to their completion.

Keywords: eHealth, doctor, patient, health insurance company, ePrescribing, eSicknote

Obsah

1 Úvod.....	11
2 Cíl práce a metodika	12
2.1 Cíl práce	12
2.2 Metodika	12
3 Teoretická východiska	13
3.1 Pojetí elektronického zdravotnictví.....	13
3.2 Vývoj elektronizace zdravotnictví	17
3.3 Principy elektronického zdravotnictví	21
3.4 Vize elektronického zdravotnictví ČR.....	22
3.5 Legislativa a politický rámec	23
3.5.1 Národní strategie elektronizace zdravotnictví a e Government.....	23
3.5.2 Jednotlivé zákony související přímo s eHealth.....	25
3.5.3 Ochrana osobních údajů.....	28
3.5.4 Elektronické informační standardy	32
3.6 Ekonomický a technologický rámec	32
3.6.1 Index digitální vyspělosti České republiky.....	33
3.6.2 Využití IT zdravotnickými zařízeními v České republice	34
3.6.3 Výdaje na zdravotní péči v České republice.....	36
3.7 Demografická situace v České republice	38
3.8 Projekty elektronického zdravotnictví v ČR.....	38
3.8.1 eRecept.....	39
3.8.2 eNeschopenka	44
3.8.3 ePACS.....	47
4 Vlastní práce.....	51
4.1 Využití IT jednotlivými pracovníky ordinace.....	51
4.2 Komunikace mezi jednotlivými aktéry	53
4.2.1 Komunikace mezi pacientem a praktickým lékařem	54
4.2.2 Komunikace mezi PL a ambulancí specialisty	55
4.2.3 Komunikace mezi PL a nemocnicí a centry odborné péče	56
4.2.4 Komunikace mezi PL a laboratoří	57
4.2.5 Komunikace mezi PL a RDO	58
4.2.6 Komunikace mezi PL a zdravotní pojišťovnou	59
4.2.7 Komunikace mezi ambulancí PL a lékárnou	60

4.2.8	Komunikace mezi ambulancí PL a ČSSZ.....	64
4.2.9	Komunikace mezi PL a Ministerstvem zdravotnictví.....	65
4.2.10	Komunikace mezi lékařem a IPVZ.....	65
4.2.11	Komunikace mezi lékařem a ČLK.....	65
4.3	PESTLE analýza eHealth	68
4.4	SWOT analýza	79
5	Výsledky a diskuse	83
5.1	Doporučení plynoucí z analýz.....	83
5.2	Doporučení pro praktického lékaře	85
5.3	Doporučení pro státní správu	87
5.4	Doporučení pro zdravotní pojišťovny	88
5.5	Doporučení pro MZČR - tvůrce projektů eHealth	89
6	Závěr.....	93
7	Seznam použitých zdrojů.....	95
8	Přílohy	100

Seznam obrázků

Obrázek 1: Praktický lékař a jednotliví aktéři elektronické komunikace	53
--	----

Seznam tabulek

Tabulka 1: Využití počítače a internetu samostatnými zdravotnickými zařízeními v ČR...36	36
Tabulka 2: Využití počítače a internetu v ordinaci praktického lékaře	52
Tabulka 3: Požadavky pacienta na praktického lékaře	54
Tabulka 4: Očekávání a realita eReceptu.....	62
Tabulka 5: Listinná a elektronická komunikace PL.....	66
Tabulka 6: Matice SWOT analýzy.....	80

1 Úvod

Ve zdravotnictví vždy byla klíčová rychlost komunikace mezi všemi jeho aktéry. Bezpečný, rychlý a spolehlivý přenos dat je nezbytnou podmínkou pro dobrou diagnostiku a následnou léčbu pacienta. Jelikož se mnohdy jedná o citlivá data, je zde kladen velký důraz také na zajištění bezpečnosti a zabránění úniku informací ze systému. Rychlý rozvoj IT technologií umožnil on-line přenos dat, což pro lékaře znamená možnost velmi rychle reagovat na abnormální nález v laboratorních či zobrazovacích vyšetřeních, a to v konečném důsledku umožní rychlejší diagnostiku i léčbu.

Elektronické zdravotnictví, neboli eHealth je vlastně souborem nástrojů, které jsou založeny na informačních a komunikačních technologiích, jež jsou uplatňovány ve zdravotnictví.

Tyto technologie se ve zdravotnictví využívají ke zlepšení diagnostiky, prevence, léčby a v některých případech k monitoringu varovných ukazatelů, které lékaři i pacientovi signalizují možné zhoršení zdravotního stavu a eventuální nutnost hospitalizace (například projekt ITAREPS pro psychiatrické pacienty a jejich ambulantní lékaře).

Elektronické zdravotnictví zahrnuje komunikaci mezi pacienty a poskytovateli zdravotní péče, komunikaci a předávání různých dat mezi jednotlivými zdravotnickými zařízeními, komunikaci mezi zdravotnickými zařízeními a lékárnami, osobní komunikaci a přenos dat mezi jednotlivými odborníky vzájemně a mezi pacienty a lékaři a také komunikaci a přenos dat mezi jednotlivými zdravotnickými zařízeními a zdravotními pojišťovnami.

Do elektronického zdravotnictví lze zahrnout i sítě sloužící pro zdravotní informace, prostředky telemedicíny, elektronické zdravotní záznamy a také mobilní komunikační systémy určené pro monitoring zdravotního stavu a podporu pacientů.

Celkově by mělo elektronické zdravotnictví přispívat ke zlepšení kvality a bezpečnosti zdravotní péče. Informační technologie ve zdravotnictví jsou příležitostí, která může přinést zdravotnictví nové možnosti a zdokonalit jeho fungování. Fundamentálním cílem elektronického zdravotnictví je propojení ICT s oblastí zdravotnictví tak, aby byla zajištěna bezchybná a rychlá datová informovanost mezi pacienty, lékaři, lékárnami, nemocnicemi, zdravotnickými zařízeními a pojišťovnami.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Diplomová práce zkoumá problematiku a vývoj elektronického zdravotnictví v České republice. Hlavním cílem této práce je zhodnocení elektronické komunikace z pohledu praktického lékaře. Dílčími cíli je charakterizovat současný stav elektronického zdravotnictví v České republice, podrobně prozkoumat vztahy mezi vybranými aktéry ve zdravotnictví v kontextu elektronického zdravotnictví, dále provést analýzu procesu elektronické komunikace mezi praktickými lékaři, pacienty a souvisejícími subjekty ve zdravotnictví. Dalším cílem je formulovat návrhy opatření pro zlepšení kvality poskytovaných služeb ve zdravotnictví tím, že se zlepší možnosti elektronické komunikace.

2.2 Metodika

Teoretická část diplomové práce se opírá o analýzu a rešerši odborných zdrojů, ve které bude vysvětlena podstata elektronického zdravotnictví, jeho vývoj a postoje k němu. Budou představeny projekty, které se pokoušejí o zavedení elektronického zdravotnictví v České republice. Dále bude provedena analýza dříve realizovaných projektů v rámci eHealth, zváženy výhody a nevýhody jejich zavádění. Praktická část práce bude zaměřena na problémy a návrhy řešení možného rozvoje elektronického zdravotnictví v České republice. V praktické části budou využity analytické nástroje jako je SWOT a PESTLE a syntéza. Praktická část se bude opírat také o anketu mezi praktickými lékaři, kteří hodnotí současný stav elektronické komunikace. Doporučení a závěry diplomové práce budou postulovány na základě výsledků v praktické části a teoretických poznatků.

3 Teoretická východiska

Elektronické zdravotnictví (tzv. eHealth nebo e-health) je poměrně nový pojem používaný pro zdravotní péči s podporou elektronických a informačních technologií.

3.1 Pojetí elektronického zdravotnictví

Dle Středy¹ je cílem takové využití nových IT technologií ve zdravotnické praxi, které povede ke zlepšení diagnostiky, léčby a prevence onemocnění. Předpokladem je, že elektronizace ve zdravotnictví přinese lepší předávání informací mezi jednotlivými lékaři, dále povede ke sdílení nejnovějších medicínských postupů a zejména ke zlepšení propojení mezi jednotlivými aktéry. Důležitá je také koordinace mezi poskytovateli zdravotní péče a pacienty. Základem dobrého fungování zdravotnictví je komunikace pacienta s jeho lékařem. Lékař potřebuje kvalitní a rychlé spojení s ostatními lékaři v nemocnici a v privátních ambulancích, dále potřebuje komunikovat a rychle přenášet data se zdravotnickými zařízeními, která provádějí zobrazovací a laboratorní vyšetření.

Jednotlivá zdravotnická zařízení dále potřebují co nejefektivnější komunikaci se svými pacienty, se zdravotními pojišťovnami, se Správou sociálního zabezpečení, s lékárnami, se SÚKL, s Úřadem práce.

Podle Vojtěcha² není elektronizace zdravotnictví pouze o sdílení zdravotnické dokumentace. Je spojená s rozšířením konceptu telemedicíny, zejména se sledováním chronicky nemocných pacientů na dálku. Pacient zapojený do těchto projektů pak odesílá pomocí moderních technologií data o svém zdravotním stavu svému ošetřujícímu lékaři. To vede ke zvýšení účinnosti léčby a k úspoře času na straně lékaře i pacienta.

Elektronizace souvisí i s aktivním sběrem dat o poskytované zdravotní péči, na jehož základě je možné systematicky měřit a vyhodnocovat kvalitu jednotlivých zdravotnických zařízení. Pacient tak může získat garantované informace o kvalitě péče u jednotlivých poskytovatelů.

¹ STŘEDA, Leoš a Karel HÁNA, 2016. *EHealth a telemedicina: učebnice pro vysoké školy*. Praha: Grada Publishing, 160 s. ISBN 978-80-247-5764-3.

² EHealth: Výzva českého zdravotnictví, 2018. *TEMPUS MEDICORUM*. Praha: EUROPRINT, 27(1), 16-17. ISSN 1214-7524.

Z materiálu³, který zveřejnilo Ministerstvo zdravotnictví, a který schválila vláda sedmého července 2016, vyplývají určité kroky, které jsou naprosto zásadní pro další rozvoj eHealth v České republice. Jedním z potřebných opatření je zajištění centrálního rozcestníku k objednávacím systémům a zřízení centrálního objednávacího systému poskytovatelů zdravotních služeb. Dalším krokem je vznik elektronického komunikačního kanálu pro bezpečnou a zaručenou komunikaci mezi pacientem a lékařem, který vyžaduje autorizovaný přístup obou stran. Dalším krokem bude umožnit občanům snadný přístup k osobnímu zdravotnímu záznamu a k výpisu ze zdravotnické dokumentace a dále otevřený přístup k osobnímu účtu o úhradě zdravotních služeb. V oblasti identifikace, autentizace, autorizace uživatelů elektronického zdravotnictví je cílem vytvořit prostor pro osoby ve zdravotnictví, který bude napojený na základní registry. Pro klienty zdravotních služeb budou k dispozici prostředky pro autentizaci zařazené do systému Národní identitní autority (NIA), kterou bude provozovat MVČR. Klíčovými zdroji autoritativních dat pro resort MZČR se stanou Národní registr zdravotnických pracovníků (NRZP), kde přístup k datům a povinnost poskytovat data do registru vymezuje novela zákona č. 372/2011 a Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb (NRPZS).

Dle Pěkné⁴ se jeví jako hlavní výhoda elektronizace ve zdravotnictví zejména efektivnější uložení informací a jejich snadnější pozdější vyhledání, zefektivnění poskytování zdravotní péče lékaři, zejména účelnější léčba a omezení nadbytečné nebo duplicitní zdravotní péče díky dostupným informacím v rámci jednotlivých složek eHealth (např. elektronická dokumentace, elektronická preskripce, elektronická zpráva, ePACS apod.). V současné době stále ještě dochází k neúplné evidenci dosud provedených vyšetření pacienta, a tím ke zbytečnému opakování vyšetření stejného typu (laboratorní, zobrazovací). Tím, že v elektronických aplikacích budou úplné záznamy o provedených vyšetřeních a předepsaných léčivých přípravcích a tím, že jednotliví lékaři si díky přístupu do elektronických aplikací budou moci ověřit dosavadní způsob léčby pacienta a porovnat

³ Elektronizace zdravotnictví podle ministerstva zdravotnictví v letech 2016 - 2017, 2017. *MEDICAL TRIBUNE CZ* [online]. [cit. 2018-01-08]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/39932-elektronizace-zdravotnictvi-podle-ministerstva-zdravotnictvi-v-letech>

⁴ *EGovernment: Cesty k elektronickému zdravotnictví, 2010. Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. [cit. 2017-02-09]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/egovernment-cesty-k-elektronickemu-zdravotnictvi.aspx>

své nálezy s předešlými zjištěními od jiných lékařů, se zamezí jednak nákladům za zbytečně provedené výkony a dále se podaří ochránit pacienta před zbytečnou zdravotní zátěží (např. v důsledku duplicitních RTG a CT vyšetření). Dokonalou znalostí předešlé farmakoterapie se podaří eliminovat nevhodné lékové interakce, omezí se nežádoucí účinky farmakologické léčby a předejde se eventuální alergické reakci. Dále lze uspořít finanční prostředky kontrolou již předepsaných a užívaných léčivých přípravků, neboť v ideálním případě lékař v elektronické aplikaci okamžitě vidí, jaké léčivé přípravky si pacient vyzvedl a v jakém množství.

Jako nejdůležitější přínos elektronického zdravotnictví se jeví možnost shromažďování lékařských záznamů a také možnost vyhledávání informací o pacientovi, o jeho zdravotním stavu a dosavadní absolvované léčbě, čímž může být efektivněji aplikována současná konkrétní léčba a podstatně se zlepší také diagnostika. Neméně důležité se jeví také to, že k záznamům o pacientovi prostřednictvím technologií eHealth je možné se připojit v jakoukoliv dobu a z jakéhokoliv místa, které je na danou technologii napojeno, přičemž nejzákladnějším požadavkem je přístup k internetu. V databázích elektronických aplikací eHealth se může ukládat veškerá zdravotnická dokumentace. Další kladnou stránkou v rámci elektronického zdravotnictví je usnadnění komunikace mezi zdravotnickými pracovníky.

Dalším pozitivním přínosem je posílení role pacienta zlepšením jeho informovanosti a angažovanosti v léčbě. Mnohdy se stává, že pacient si nepamatuje, co mu lékař v ordinaci přesně sdělil, a právě elektronické zdravotnictví má potenciál tento nedostatek odstranit a posílit tak spolupráci mezi lékařem a pacientem.

V úvahu je ale také třeba brát možná negativa, která s sebou zavedení eHealth přináší. Jsou to především vysoké počáteční náklady a náročnost na technologické dovednosti zúčastněných osob. Velkou nevýhodou zavádění většiny elektronických aplikací v rámci eHealth je jejich vysoká pořizovací cena a nejistá návratnost vynaložené investice v nejbližší budoucnosti, což je v oblasti zdravotnictví, které je financováno především ze státních zdrojů, spíše politickým, než ekonomickým problémem. Navíc soukromá zdravotnická zařízení v ČR jsou dosud převážně závislá na platbách od zdravotních pojišťoven, nemohou si tudíž sama nastavit cenu své práce a jsou tak do jisté míry limitována v investicích. Další z překážek rozvoje eHealth je spojena s nízkou úrovní

počítačové gramotnosti v odvětví a nedostatkem času, který si musí zdravotnický pracovník vyčlenit pro to, aby se s novým systémem a novými aplikacemi dostatečně seznámil. Problémem je také legislativa týkající se zdravotnictví, která bohužel zatím neodpovídá potřebám rozvíjejících se IT technologií v rámci eHealth. Středa⁵ uvádí, že další negativní stránkou je hrozící zneužití dat uložených v daném systému, což může vést až k poškození pacienta. Největším problémem však zůstává pomalu postupující reforma zdravotnictví v České republice, což vede k nepřehlednému institucionálnímu uspořádání v resortu zdravotnictví a nejasnostem v jeho financování.

Podle informací z Národní strategie elektronického zdravotnictví⁶ zveřejněné na webových stránkách je zásadním krokem k elektronizaci zdravotnictví také zavádění nástrojů, které zvýší celkovou účinnost, efektivitu a udržitelnost celého zdravotnického systému, která je ohrožena současným demografickým vývojem. Nástroje elektronického zdravotnictví zajistí dostupnost zdravotnických informací, které mohou vést k záchraně života. Řeší také interoperabilitu zdravotnických informačních systémů jako například to, že informace pořízené v jednom zdravotnickém zařízení budou srozumitelné pro zdravotnické pracovníky jiného zdravotnického zařízení. Dokument vychází z toho, že přínosy elektronizace zdravotnictví jsou v zemích, kde již funguje, nezpochybnitelné. Podle informací Národní strategie elektronického zdravotnictví elektronizace přináší finanční úspory ve spotřebě léčiv, napomáhá zkracovat délku pobytu pacientů v nemocnicích, snižuje duplicitu vyšetření a snižuje frekvenci návštěv v ambulancích. Zlepšuje přístup ke zdravotním službám pro všechny občany.

Národní strategie elektronické zdravotnictví nadřazuje několik principů:

1) Primárním cílem rozvoje elektronického zdravotnictví musí být přínos pro pacienty a kvalitu zdravotní péče.

⁵ STŘEDA, Leoš a Karel HÁNA, 2016. *EHealth a telemedicína: učebnice pro vysoké školy*. Praha: Grada Publishing, 160 s. ISBN 978-80-247-5764-3.

⁶ SCHVÁLENÁ NÁRODNÍ STRATEGIE ELEKTRONICKÉHO ZDRAVOTNICTVÍ NA OBDOBÍ 2016 - 2020, 2016. *NÁRODNÍ STRATEGIE ELEKTRONICKÉHO ZDRAVOTNICTVÍ* [online]. [cit. 2018-01-09]. Dostupné z: http://www.nsez.cz/dokumenty/schvalena-narodni-strategie-elektronickeho-zdravotnictvi-na-obdobi-2016-2020_13051_3557_31.html

- 2) Lékaři a odborní pracovníci ve zdravotnictví musí být zapojováni do projektů již ve fázi přípravy záměrů a při tvorbě návrhů řešení. Názory odborné veřejnosti musí být v rámci projektů přiměřeně zohledňovány.
- 3) Právo pacienta na zajištění odpovídající péče a ochranu osobních údajů nesmí být zaváděním prostředků elektronického zdravotnictví oslabeno, ale naopak posilováno.
- 4) Zavádění elektronického zdravotnictví na základě plošně stanovené povinnosti je nesprávné. Při zavádění nových služeb a nástrojů elektronického zdravotnictví je třeba využívat především pozitivní motivace. Před zavedením nových nástrojů a služeb elektronického zdravotnictví do praxe musí být vždy dostatečným způsobem ověřena a vyhodnocena jejich použitelnost, kvalita a výkonnost.
- 5) Všude, kde je to možné, je třeba při tvorbě nových řešení využívat veškeré dostupné vědeckovýzkumné poznatky.

3.2 Vývoj elektronizace zdravotnictví

První koncepce elektronizace zdravotnictví se objevila v roce 2004, v dokumentu eČesko⁷. V kapitole e-Zdravotnictví byla zmíněna možnost čipových zdravotních průkazek kompatibilních s evropskými systémy, propojení poskytovatelů zdravotních služeb sítí, umožňující sdílení veřejných zdravotnických dat a koordinaci aktivit v případě ohrožení zdraví a života.

V roce 2007 vznikl Meziresortní koordinační výbor pro realizaci elektronického zdravotnictví, který měl za úkol vypracovat odborná stanoviska k rozvoji eHealth v České republice. O rok později tento Meziresortní koordinační výbor vydává dokument Cíle projektů eHealth v České republice. Dokument plánoval elektronickou zdravotní dokumentaci (EZD), elektronickou preskripci léčiv (eRecept), elektronickou identifikaci pojištěnců, registry (Národní zdravotnický informační systém – NZIS), podporu rozhodování lékařů (clinical decision support - CDS) a portály pro vzdělávání a rozvoj telemedicíny. Česká republika rovněž již od roku 2004 spolupracuje s WHO a EU na přípravách koncepce elektronického zdravotnictví. V roce 2012 vyhrál výběrové řízení

⁷ EHealth v ČR: nová strategie bezpečné infrastruktury, 2016. *Root.cz* [online]. [cit. 2017-03-02]. Dostupné z: <https://www.root.cz/clanky/ehealth-v-cr-nova-strategie-bezpecne-infrastruktury/>

na návrh elektronického zdravotnictví Microsoft, ale vzhledem k finančním komplikacím byl projekt odložen na neurčito.

V dalších letech se podařilo v ČR zprovoznit eRecept a eNeschopenku, nicméně účast v těchto systémech nebyla zatím pro zdravotnická zařízení povinná.

Povinnou elektronickou preskripci stanovil zákon č. 70/2013 Sb. od 1. 1. 2015, odložena byla zákonem č. 255/2014 Sb. na 1. 1. 2018. Podle informací zveřejněných na webových stránkách SÚKL je eRecept povinný od 1. ledna 2018. Funguje také zmíněný Národní zdravotnický informační systém, který spravuje množství národních registrů sloužících ke statistickým, plánovacím a prognostickým účelům. Výměnou obrazové dokumentace (rentgenové snímky, CT, ultrazvukové záznamy, apod.) mezi poskytovateli zdravotních služeb se zabývají například projekty MeDiMed a ePACS, eZpráva, Medical Net.

Některé jiné slibné projekty eHealth v ČR však skončily neúspěchem (fatální osud IZIP na celostátní úrovni, mezinárodní projekty epSOS, SNOMED CT).

K nejslibnějším pokusům zavedení elektronického zdravotnictví patřil projekt IZIP (neboli internetový přístup ke zdravotním informacím pacienta). Firmu IZIP založili v roce 2001 tehdejší poslanci ODS Milan Cabrnach a Miroslav Ouzký spolu s lékařem Pavlem Hronkem.⁸ Zkušební provoz byl zahájen v roce 2002, do běžného provozu se systém dostal v listopadu 2004. Terčem kritiky se stala hlavně cena projektu a jeho financování.

Tento projekt byl postaven na vytvoření elektronických zdravotních knížek pacientů na internetu. Elektronická zdravotní knížka měla obsahovat veškeré informace o zdravotním stavu, anamnéze a dosud provedených vyšetření pacienta. Zřízení a vedení internetové zdravotní knížky mělo být možné zdarma, mimo jiné i na pobočkách České pošty, s. p.. Internetová zdravotní knížka měla být dostupná z jakéhokoliv počítače s přístupem na internet. Přístup k datům obsaženým v elektronické zdravotní knížce měl mít sám pacient nebo lékař, kterému to pacient umožní. Klient, registrovaný do IZIP, měl mít možnost zvolit si z několika způsobů přihlášení se do elektronické zdravotní

⁸ Heger ohlásil konec projektu IZIP, utopily se v něm dvě miliardy, 2014. *EGOV.cz* [online]. [cit. 2018-01-10]. Dostupné z: <http://www.egov.cz/clanky/heger-ohlasi-konec-projektu-izip-utopily-se-v-nem-dve-miliardy>

knížky (prostřednictvím identifikačního čísla, přístupového a osobního hesla nebo prostřednictvím přístupového certifikátu).

Lékaři měli mít možnost přihlásit se do systému pomocí identifikačního čísla lékaře, přístupového hesla lékaře a osobního hesla. Lékařské záznamy mohli do této internetové zdravotní knížky zadávat jen zdravotničtí pracovníci, kteří se registrovali v systému IZIP. Filozofií celého projektu bylo to, že internetová zdravotní knížka poskytne pacientovi a lékařům přesné informace o zdravotní péči, která byla pacientovi dosud poskytnuta. Pacient měl mít možnost informace o svém zdravotním stavu prostřednictvím elektronické zdravotní knížky dále zprostředkovat dalším lékařům a nemusel přitom pátrat v paměti, co přesně mu lékař v ordinaci řekl. Hlavní výhodou elektronické zdravotní knížky mohlo být zlepšení dostupnosti a kvality informací jak pro samotného pacienta, tak i pro lékaře. Systém IZIP poměrně uspokojivě řešil možný problém úniku a zneužití citlivých informací.

Dle eZDRAV.cz⁹ jednou z výhrad ze strany lékařů vůči systému IZIP byla administrativní zátěž lékařů, jakožto administrátorů vkládaných informací.

Správní rada Všeobecné zdravotní pojišťovny rozhodla o vypovězení smluv se společností IZIP¹⁰ k třicátému červnu 2012. Projekt IZIP se dostal na program jednání správní rady na přání ministra zdravotnictví Leoše Hegera. Ten se na ukončení projektu dohodl s premiérem Petrem Nečasem.

Podle informací z webových stránek IZIP¹¹ mohou klienti elektronických zdravotních knížek od 4. září 2017 využívat nový systém ZDRAVEL. Došlo k zachování veškerých dat z databáze IZIP, která byla v průběhu posledního čtvrtletí roku 2017 transformována do systému ZDRAVEL. Klienti IZIP tak mohou pokračovat ve shromažďování svých zdravotních dat a o svá již dříve uložená data tak nepřišli. Pro přihlášení do systému

⁹ Galenis – elektronické zdravotní knížky pro lidi, 2018. *EZDRAV.cz* [online]. 10. 2. 2013 [cit. 2018-02-01]. Dostupné z: <http://www.ezdrav.cz/galenis-elektronicke-zdravotni-knizky-pro-lidi/>

¹⁰ ZYKMUND, Zbyněk, 2012. Elektronické zdravotní knížky IZIP končí, rozhodla správní rada VZP. *IROZHLAS* [online]. 28. května 2012 [cit. 2018-01-10]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/elektronicke-zdravotni-knizky-izip-konci-rozhodla-spravni-rada-vzp_201205281945_kbrezovska

¹¹ Nový systém ZDRAVEL spuštěn!, *ELEKTRONICKÁ ZDRAVOTNÍ KNÍŽKA* [online]. [cit. 2018-01-12]. Dostupné z: <http://www.izip.cz/>

ZDRAVEL mohou klienti použít stejné přihlašovací údaje, jaké dříve používali pro přístup do systému IZIP a v systému najdou i přenesený původní osobní profil. Dle informací z webových stránek společnost IZIP, a.s. dočasně přerušila svou činnost a prošla fází, kdy hledala nového investora. Posléze do projektu vstoupila investiční skupina Nordic Investors. Nový investor posléze zahájil komunikaci s Všeobecnou zdravotní pojišťovnou ČR. Konečným cílem bylo, aby elektronická nashromážděná zdravotní data všech klientů byla znovu dostupná on-line a také, aby byla maximálně zabezpečena.

Elektronická zdravotní knížka¹² tak i nadále představuje souhrn zdravotních informací pacienta v elektronické podobě, který je permanentně přístupný prostřednictvím internetu. Je zároveň systémem, který propojuje pacienty, různé poskytovatele zdravotní péče a zdravotní pojišťovny. Princip elektronické zdravotní knížky tak nadále spočívá ve sdílení nejaktuálnějších informací o zdravotním stavu pacientů ošetřujícími zdravotnickými pracovníky, kterým to pacienti umožní. Pro lékaře je velkým přínosem elektronické zdravotní knížky to, že pokud mu to jeho pacient umožní, může mít k dispozici kompletní zdravotní historii (anamnézu) daného pacienta, kterou může se souhlasem daného pacienta doplňovat o aktuální zdravotní záznamy. Důležité je zároveň to, že pacient po celou dobu zůstává hlavním regulátorem oprávnění a přístupů ve své elektronické zdravotní knížce.

Konkrétním projektem zavádějícím prvky eHealth a telemedicíny do praxe je například projekt ITAREPS, vytvořený týmem odborníků z NÚDZ Praha. Tento projekt umožňuje pomocí moderních komunikačních a informačních technologií rychlé rozpoznání časných varovných příznaků psychotických onemocnění. Podle Španiela¹³ je cílem programu snížení počtu hospitalizací u pacientů trpících psychotickými onemocněními, zejména schizofrenií. Program využívá velkou dostupnost mobilů v ČR. Princip je jednoduchý: každý týden vyplní pacient a jeho rodinný příslušník dotazník časných varovných příznaků relapsu schizofrenie. Program se v tuto dobu účastníkům přihlásí na mobilní telefon v podobě SMS výzvy. Odpovědi na jednotlivé otázky dotazníku mapují vývoj jednotlivých

¹² Základní informace, 2017. ZDRAVEL [online]. [cit. 2018-01-12]. Dostupné z: www.zdravel.cz

¹³ ITAREPS: technologie ve službách prevence relapsu psychózy, 2006. Solen: *Psychiatrie pro praxi* [online]. Praha [cit. 2017-03-23]. Dostupné z: <http://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2006/02/08.pdf>

časných varovných příznaků schizofrenie a systém hodnotí, zda se varovné příznaky od posledního vyplnění minulý týden nově objevily, nebo zhoršily. Výsledkem je soubor celkem deseti čísel, které v podobě SMS zprávy účastníci odešlou ze svých mobilních telefonů zpět do systému. Vyplnění a odeslání vyžaduje přibližně pět minut. Pokud se u pacienta objeví časně varovné příznaky, systém zašle o této události automaticky varovnou zprávu do e-mailové pošty ošetřujícího ambulantního psychiatra. Podmínkou je tedy rychlé jednání ambulantního psychiatra po obdržení zprávy: telefonický kontakt s pacientem, posouzení situace a dočasné zvýšení medikace. Lékař má po krátké registraci přístup i na svou individuální internetovou stránku, kde najde své zadané pacienty pod kódovými čísly. Systém je tímto a dalšími způsoby chráněn proti zneužití osobních dat.

Podle informací z tiskové zprávy Vodafone¹⁴ ze čtvrtého dubna 2016 se mobilní aplikace R-ITAREPS dostala spolu s dalšími dvěma jinými aplikacemi do finále akceleračního programu Laboratoř Nadace Vodafone. Tvůrci začali po prvotních testech vyvíjet koncový produkt. Pokud budou úspěšní, může se aplikace R-ITAREPS stát absolutním vítězem a celý projekt se rozjede naplno

Dále tvůrci začali pracovat na modifikované aplikaci, která je vhodná pro komunitní péči. Tvůrci se také neustále snaží navázat spolupráci se zdravotními pojišťovkami. Průsečíkem všech těchto snah je pomoci prostřednictvím mobilní aplikace R-ITAREPS lidem se schizofrenií, aby mohli lépe zvládat relapsy svého onemocnění a přispět tak ke zlepšení kvality života lidí, kteří trpí tímto chronickým onemocněním.

3.3 Principy elektronického zdravotnictví

Hlavním pilířem¹⁵ a cílem elektronického zdravotnictví je v první řadě přínos pro pacienty, zjednodušení práce zdravotnickým pracovníkům a celkově zlepšení kvality a bezpečnosti zdravotní péče. V důsledku elektronizace zdravotnictví nesmí být dotčeno právo pacienta

¹⁴ Mobilní aplikace R-ITAREPS pomáhá a sklízí úspěchy v programu Laboratoř Nadace Vodafone, 2018. *FOKUS* [online]. 4. 4. 2016 [cit. 2018-01-14]. Dostupné z: <http://www.fokus-cb.cz/aktuality/mobilni-aplikace-r-itareps-pomaha-a-sklizi-uspechy-v-programu-laborator-nadace-vodafone/>

¹⁵ 6 PRINCIPŮ ELEKTRONIZACE ZDRAVOTNICTVÍ, 2016. *Ministerstvo zdravotnictví ČR: NÁRODNÍ STRATEGIE ELEKTRONICKÉHO ZDRAVOTNICTVÍ* [online]. [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: http://www.nsez.cz/dokumenty/6-principu-elektronizace-zdravotnictvi_12552_3563_31.html

na zajištění odpovídající péče, na ochranu osobní důstojnosti a ochranu osobních údajů. Cílem je naopak posílení těchto práv. Důležité je, aby již v prvotních fázích projektů elektronizace zdravotnictví byli přizváni odborníci z různých oborů a oblastí zdravotnictví (nemocnice, ambulance, laboratoře, lékárny), neboť každý dílčí resort zdravotnictví má své specifické potřeby a požadavky na tuto oblast. Před zavedením nových služeb eHealth do praxe musí být ověřena jejich použitelnost, kvalita a výkonnost. Zdá se, že zavádění elektronického zdravotnictví na základě plošně stanovené povinnosti je v zásadě nesprávné, neboť je třeba využívat především pozitivní motivaci pro změny a zavádět nové technologie postupně a tak, aby nedošlo k ohrožení plynulosti a bezpečnosti provozu, ohrožení pacienta nebo zhoršení podmínek práce zdravotníků. Cílem je, aby byli zdravotníci přesvědčeni o tom, že eHealth je zde mimo jiné proto, aby snížil jejich neúměrné zatížení administrativními povinnostmi.

3.4 Vize elektronického zdravotnictví ČR

Základní vizí rozvoje elektronického zdravotnictví je přínos ve smyslu růstu dostupnosti, kvality, bezpečí a efektivity českého zdravotnictví.

Naplněním těchto vizí eHealth je zajistit pacientům dostatek informací, nezbytných ke správnému rozhodování o způsobu života ve smyslu zdravého životního stylu a čerpání zdravotní péče, přesné informace o jejich zdravotním stavu, léčebných plánech a metodách, včetně jejich rizik a hlavně snadnější přístup k potřebným zdravotním službám.¹⁶ Lékařům, zdravotním sestřím a ostatním profesionálům ve zdravotnictví poskytne elektronické zdravotnictví spolehlivou informační podporu při rozhodování v rámci diagnostiky a léčby, úplný přehled o zdravotním stavu, anamnéze, provedených vyšetřeních a dosavadní léčbě jejich pacientů, dostupné, přesné a hlavně včasné informace o pacientech, možnost snadné týmové komunikace a spolupráce s ostatními poskytovateli zdravotních služeb, snadnější přístup k poznatkům k zajištění odborného růstu. Administrativním zaměstnancům zdravotnických zařízení, zdravotních pojišťoven, pověřených orgánů místní samosprávy a státní správy umožní elektronické zdravotnictví

¹⁶ VIZE ELEKTRONICKÉHO ZDRAVOTNICTVÍ ČR, 2016. *Ministerstvo zdravotnictví ČR: NÁRODNÍ STRATEGIE ELEKTRONICKÉHO ZDRAVOTNICTVÍ* [online]. [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: http://nsez.cz/dokumenty/vize-elektronickeho-zdravotnictvi-cr_12286_3563_31.html

účelně plánovat a distribuovat zdroje v souladu s potřebami a očekáváním pacientů a zdravotníků, dále pomůže zajistit nezbytné podmínky pro další rozvoj spravovaných subjektů, získat věcné přehledy o výkonech příslušné části zdravotnického systému, efektivně plánovat a rozdělovat zdroje v souladu s potřebami a očekáváním pacientů a zdravotníků.

3.5 Legislativa a politický rámec

Česká republika nemá dosud kompletně vytvořené legislativní prostředí pro plné využití možností eHealth. Neexistuje žádná klíčová legislativní překážka pro zavedení celostátního elektronického zdravotnictví, ale na druhou stranu stále chybí samostatný zákon či vyhláška, která se bude věnovat pouze této problematice.

3.5.1 Národní strategie elektronizace zdravotnictví a e Government

Podle informací Úřadu vlády České republiky¹⁷ byly členské státy Evropské unie povinny definovat své Národní výzkumné a inovační strategie pro inteligentní specializaci (RIS3). Cílem je nalezení vhodných perspektivních oblastí ekonomiky, které budou podpořeny z evropských strukturálních a investičních fondů (ESIF). V rámci této iniciativy také Česká republika formulovala svou Národní výzkumnou a inovační strategii pro inteligentní specializaci České republiky (NRIS3), která jmenuje priority našeho hospodářství, na něž se zaměří programy ESIF a programy podpory výzkumu a vývoje Ministerstva průmyslu a obchodu a Technologické agentury ČR. Schválení NRIS3 Evropskou komisí a vládou ČR bylo podmínkou pro čerpání z příslušných ESIF. Dílčím cílem NRIS3 strategie je co nejefektivnější propojení akademického a podnikatelského sektoru. Mimo jiné definuje jako prioritní oblast digitální technologie.

Dne 9. 2. 2016 ministr zdravotnictví¹⁸ schválil soubor opatření nezbytných pro zajištění realizace Národní strategie elektronického zdravotnictví a závazků vyplývajících

¹⁷ RIS3 strategie, 2015. Úřad vlády ČR: Rada pro výzkum, vývoj a inovace [online]. [cit. 2018-01-16]. Dostupné z: <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=741706>

¹⁸ Národní strategie elektronického zdravotnictví, 2010. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY [online]. [cit. 2018-01-13]. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/dokumenty/narodni-strategie-elektronickeho-zdravotnictvi_9813_3216_1.html

z Akčního plánu č. 11 elektronizace zdravotnictví Národní strategie Zdraví 2020, včetně vyčlenění potřebných finančních prostředků a zdrojů Ministerstva zdravotnictví ČR.

V České republice je legislativní rámec elektronického zdravotnictví součástí širší agendy eGovernmentu.¹⁹ Nejzásadnější legislativní opatření, která mají na projekt eHealth v České republice největší dopad, jsou obsažena v těchto zákonech: Zákon č. 111/2009 Sb., o základních registrech, Zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů, Zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů ve znění pozdějších předpisů, Zákon č. 227/2000 Sb., o elektronickém podpisu a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů, Zákon č. 101/2000 Sb. O ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů, Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování.

Dílčí význam v souvislosti s eGovernmentem mají i následující zákony a vyhlášky: Zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, Zákon č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti, Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), Vyhláška č. 193/2009 Sb., o stanovení podrobností provádění autorizované konverze dokumentů, Vyhláška č. 194/2009 Sb., o stanovení podrobností užívání a provozování informačního systému datových schránek, Zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti), Vyhláška č. 359/2011 Sb., o základním registru územní identifikace, adres a nemovitostí, nařízení eIDAS.

¹⁹ NOVINKY V GOVERNMENTU: Co je eGovernment, 2017. *MINISTERSTVO VNITRA ČR* [online]. [cit. 2017-10-12]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/co-je-egovernment.aspx>

3.5.2 Jednotlivé zákony související přímo s eHealth

- **Zákon č. 111/2009 Sb., o základních registrech**

Tento zákon²⁰ vymezuje obsah základních registrů a informačního systému a stanoví povinnosti a práva, které souvisejí s jejich vytvářením, provozem a užíváním. Vytvoření jednotného celostátního registru je logickou prioritou Ministerstva zdravotnictví.

- **Zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů**

Tento zákon²¹ stanovuje práva a povinnosti správců informačních systémů veřejné správy a upravuje působnost Ministerstva vnitra jako správního úřadu pro tvorbu a rozvoj informačních systémů veřejné správy. Ve vztahu k elektronickému zdravotnictví poskytuje indicie, jak vhodně stanovit referenční datová rozhraní. Naplňování tohoto zákona je v České republice složité, neboť metodika úřadů veřejné správy je odlišná od výkladu právní normy. Současná situace v České republice je taková, že na centrální úrovni nejsou definována datová rozhraní pro informační systémy využívané ve zdravotnictví. Pro celostátní interoperabilitu jednotlivých informačních systémů zcela chybí legislativní rámec. Interoperabilita v rámci eHealth zatím v České republice funguje pouze na úrovni jednotlivých nemocnic nebo v lepším případě sítí nemocnic.

- **Zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, ve znění pozdějších předpisů**

Tento zákon²² upravuje elektronické úkony státních orgánů, včetně zdravotních pojišťoven, vůči fyzickým a právnickým osobám. Zabývá se elektronickými úkony fyzických a právnických osob vůči orgánům veřejné moci a elektronickými úkony mezi orgány veřejné moci navzájem prostřednictvím datových schránek. Datové schránky jsou jednou z možností, jak podpořit vytváření celostátně fungujícího elektronického zdravotnictví.

²⁰ Důležité dokumenty, c2010-2018. *Správa základních registrů* [online]. [cit. 2018-02-26]. Dostupné z: <http://www.szrcr.cz/dulezite-dokumenty>

²¹ LEGISLATIVA: Zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, 2016. *MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY* [online]. 24.10.2016 [cit. 2018-02-26]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/CLANEK/LEGISLATIVA-ZAKON-C-365-2000-SB-O-INFORMACNICH-SYSTEMECH-VEREJNE-SPRAVY.ASPX>

²² Datové schránky, 2012. *MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY* [online]. 31. října 2012 [cit. 2018-02-26]. Dostupné z: http://www.mvcr.cz/clanek/datove-schranky-datove-schranky.aspx?q=Y2hudW0_9NQ%3D%3D

Při jejich použití lze s jistotou identifikovat odesílatele a příjemce elektronické komunikace. To v praxi umožní vzájemnou komunikaci poskytovatelů zdravotní péče se zdravotními pojišťovnami, s okresními správami sociálního zabezpečení, s úřady práce a jinými orgány veřejné moci. Také občané si mohou zřídit datovou schránku a komunikovat tímto způsobem s poskytovateli zdravotní péče. Jako konkrétní příklad potenciálního využití datových schránek je možné uvést projekt eNeschopenek.

- **Zákon č. 297/2016, o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce**
Původní právní úprava²³ v podobě zákona č. 227/200 Sb. o elektronickém podpisu, která pocházela z roku 2000 a vycházela z původní unijní směrnice 1999/93/ES (Směrnice o elektronickém podpisu), byla dne 24. 8. 2016 nahrazena Zákonem č. 297/2016 Sb., který do českého právního systému implementuje nařízení eIDAS

- **Nařízení eIDAS**

Toto nařízení začalo platit ve všech členských státech Evropské unie najednou. Zajišťuje jednotné regulační prostředí v EU a tím umožňuje bezpečnou a jednodušší elektronickou komunikaci mezi občany, podniky a státní správou. Jeden z důvodů zavedení byla i skutečnost, že jednotlivé členské státy v rámci zákonů o elektronickém podpisu nebyly zcela jednotné. Jednoznačně zavádí pravidlo, že každý občan a subjekt, který má zájem, může elektronicky komunikovat a nesmí být odmítnut. Dále přináší jasně definovaná pravidla pro práci s elektronickými podpisy a souvisejícími službami. Nařízení se týká zejména subjektů, které ověřují, vytvářejí a potvrzují platnost elektronických podpisů, certifikátů, pečeti a elektronických časových razítek.

Nařízení²⁴ definuje tři úrovně elektronických podpisů. Jedná se o jednoduché elektronické podpisy, což jsou vlastně data v elektronické podobě, která jsou připojena k jiným elektronickým datům a která podepisující osoba používá k podepsání. Dále jsou to zaručené elektronické podpisy, neboli podpisy s jednoznačnou identifikací. Jedná se o elektronické podpisy, které jsou jednoznačně spojeny s podepisující osobou a tak jsou

²³ PETERKA, Jiří, 2016. Po 16 letech existence přestává platit zákon o elektronickém podpisu. *Lupa.cz* [online]. 19. 9. 2016 [cit. 2018-02-26]. Dostupné z: <https://www.lupa.cz/clanky/po-16-letech-existence-prestava-platit-zakon-o-elektronickem-podpisu/>

²⁴ NOVÁK, Pavel, 2016. Zopakujme si, co vlastně znamená eIDAS?. *Deník veřejné správy* [online]. 6. 5. 2016 [cit. 2018-02-28]. Dostupné z: <http://www.dvs.cz/clanek.asp?id=6714420>

schopny identifikovat podepisujícího. Poslední kategorie jsou kvalifikované elektronické podpisy, které jsou vytvořené kvalifikovaným prostředkem pro vytváření elektronických podpisů a založené na kvalifikovaném certifikátu pro elektronický podpis (z hlediska praktického lékaře například kvalifikovaný certifikát pro přístup do centrálního úložiště dat SÚKL). Tento elektronický podpis je založený na kvalifikovaném certifikátu vytvořeném na kvalifikovaném prostředku. Zaručeným elektronickým podpisem může být pouze podpis vytvořený dle pravidel definovaných v eIDAS a založený na kvalifikovaném certifikátu pro elektronický podpis, nebo kvalifikovaný elektronický podpis.

Nový zákon vytváří prostor a prostředí pro nové možnosti komunikace mezi občanem a jakýmkoli úřadem a občan již nemusí podávat papírová podání. Pokud občan na jakýkoli orgán veřejné moci pošle správně vyplněný a podepsaný elektronický dokument, který splňuje všechny náležitosti elektronického podání, tak ho nelze odmítnout s tím, že není v listinné podobě. V širší perspektivě vzniká díky eIDAS v rámci EU jednotné prostředí, kde platí jasná, jednotná a závazná pravidla. Díky tomu jakýkoli občan a subjekt z jakéhokoli státu Evropské Unie může elektronicky komunikovat v rámci celé Unie a může tak docházet k akceleraci rozvoje evropského digitálního trhu.

- **Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů**

Tento zákon²⁵ se věnuje naplnění práva každého občana na ochranu před neoprávněným zasahováním do soukromí a upravuje práva a povinnosti při zpracování osobních údajů. Významně ovlivňuje způsob zabezpečení údajů v rámci eHealth, neboť problematikým aspektem elektronického zdravotnictví je zabezpečení citlivých zdravotních údajů.

- **Zákon č. 250/2017 Sb., o elektronické identifikaci**

Tento zákon²⁶ začne platit od 1. 7. 2018. Bude upravovat v návaznosti na přímo použitelný předpis Evropské unie využití elektronické identifikace, přestupky na úseku elektronické identifikace, působnost Ministerstva vnitra a Správy základních registrů na úseku

²⁵ Zákon č. 101/2000 Sb., c2010-2018. *Zákony pro lidi* [online]. [cit. 2018-02-26]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-101>

²⁶ REICHL, Jiří, 2017. Digitální revoluce na obzoru?. *Ekonomický deník* [online]. 20. 4. 2017 [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: <http://ekonomicky-denik.cz/digitalni-revoluce-obzoru/>

elektronické identifikace. Zřizuje takzvaný Národní bod pro identifikaci a autentizaci (často zkracovaný jako NIA), který umožní přihlašování se k elektronickým službám veřejné správy a zároveň rozšíří možnosti privátním poskytovatelům identity (tzv. IDP), jako je například mojeID či prostředky vydávané bankami či mobilními operátory. Na jeho základě vznikne takzvaný eIDAS uzel,²⁷ který bude součástí Národního bodu pro identifikaci a který umožní využít české nástroje eGovernmentu v zahraničí a zároveň zahraniční občané se budou moci pomocí svých elektronických občanek přihlašovat k českým službám eGovernmentu. Evropská legislativa nenaléhá na zavádění elektronických občanek, nicméně na zprovoznění eIDAS uzlu je již pevně stanovený termín 29. září 2018.

▪ **Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování**

Tento zákon²⁸ zrušil dosavadní zákony č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, a č. 160/1992 Sb., o zdravotní péči v nestátních zdravotnických zařízeních, a všechny jejich prováděcí předpisy. Vymezuje povinnosti státu, zdravotnických zařízení i pacientů a zavádí zásady zdravotnické péče. Věnuje se způsobu zpracování a uchování osobních údajů. Definuje pojem zdravotnické zařízení. V případě elektronizace zdravotnictví platí dosud zásada, že elektronický zdravotní záznam dosud plně nenahrazuje papírovou formu vedení zdravotní dokumentace. Tento zákon zrušil dosavadní zákony č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, a č. 160/1992 Sb., o zdravotní péči v nestátních zdravotnických zařízeních, a všechny jejich prováděcí předpisy.

3.5.3 Ochrana osobních údajů

Ochrana osobních údajů²⁹ se věnuje především Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Tento zákon jasně řeší, jak zajistit právo každého občana na ochranu před neoprávněným

²⁷ EIDAS: Elektronické občanky schváleny, na elektronickou identifikaci si ale ještě počkáme, 2018. *Lupa.cz* [online]. 11. 7. 2017 [cit. 2018-01-28]. Dostupné z: <https://www.lupa.cz/clanky/eidas-elektronicke-obcanky-schvaleny-na-elektronickou-identifikaci-si-ale-jeste-pockame/>

²⁸ Zákon č. 372/2011 Sb., c2010-2018. *Zákony pro lidi* [online]. [cit. 2018-02-28]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372>

²⁹ NOVINKY V GOVERNMENTU: Co je eGovernment, 2017. *MINISTERSTVO VNITRA ČR* [online]. [cit. 2017-10-12]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/co-je-egovernment.aspx>

zasahováním do soukromí a definuje práva a povinnosti při zpracování osobních údajů. Významně ovlivňuje způsob zabezpečení údajů v rámci eHealth, neboť vedení elektronické zdravotnické dokumentace v konečném důsledku znamená, že dochází k automatizovanému zpracování osobních údajů, a je tedy třeba dodržovat povinnosti, které jsou s takovým způsobem zpracování spojeny.

Důležité je si uvědomit, že z platné legislativy vyplývá, že odpovědnost za zpracování a zabezpečení osobních údajů nese pouze poskytovatel zdravotních služeb, a nikoli například dodavatel příslušného informačního systému. V souvislosti s vedením elektronické zdravotnické dokumentace je tedy nutné, aby oprávněné osoby disponovaly individualizovanými uživatelskými účty, které splňují podmínku diverzifikovaných oprávnění přístupu k jednotlivým údajům v závislosti na pracovních pozicích uživatelů.

Ochranu osobních údajů řeší také Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, neboť ošetřuje způsob zpracování a uchovávání osobních údajů.

Jediný právní předpis, který upravuje délku uchovávání zdravotních záznamů výslovně, je Zákon č. 111/2009 Sb., o základních registrech, který jako dobu uchování stanoví jeden rok. Současně musí však každý poskytovatel zdravotních služeb vyhodnotit dobu uchovávání logů ve vztahu k účelu jejich pořizování, zejména ve vztahu k možné zpětné kontrole zpracování osobních údajů obsažených ve zdravotnické dokumentaci.

Dalším právním předpisem, který bude mít v ČR dopad na oblast ochrany osobních údajů je GDPR (General Data Protection Regulation).³⁰ Toto nařízení začne v celé EU platit jednotně od 25. května 2018. V České republice nahradí směrnici 95/46/ES a související zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů. Zákon o ochraně osobních údajů bude již upravovat jen některé aspekty týkající se Úřadu pro ochranu osobních údajů. U některých aspektů Obecné nařízení předpokládá vnitrostátní úpravu. Mezi ně patří například aspekty zpracování osobních údajů pro účely výkonu svobody projevu, práva na informace, svobody vědeckého bádání a umělecké tvorby.

³⁰ Co je GDPR a jak bude aplikováno v Česku, *GDPR* [online]. [cit. 2018-01-16]. Dostupné z: <https://www.gdpr.cz/gdpr/co-je-gdpr/>

Jako přípravné období je vnímáno období od dubna 2016, kdy bylo GDPR schváleno, do května 2018, kdy vstoupí v platnost. Počítá se s tím, že v průběhu této doby všichni, kterých se nařízení týká, zrevidují své postupy nakládání s osobními údaji a své informační systémy. Během této přípravné fáze přijmou také jednotlivé státy Evropské unie prováděcí zákon, jímž upřesní více než padesát bodů, které nařízení svěřuje do jejich národní pravomoci.

Nařízení míří na jednotlivce, firmy i instituce, kteří zacházejí s osobními údaji zaměstnanců, klientů, zákazníků či dodavatelů. Cílem GDPR je chránit digitální práva občanů EU.

V oblasti ochrany údajů zůstane hlavním českým regulátorem Úřad pro ochranu osobních údajů. Narostou mu ale pravomoci a zároveň bude do určité míry podřízen Evropskému sboru pro ochranu osobních údajů. Pokud v budoucnosti nastane jakákoli pochybnost o rozhodnutí českého Úřadu pro ochranu osobních údajů, vždy zde bude existovat možnost obrátit se s odvoláním na EDPB.

Podle informací z webových stránek Root ³¹ se některé body GDPR týkají zdravotnictví. Například bod 35 definuje osobní údaje o zdravotním stavu, dále informace shromážděné v průběhu registrace, číslo přiřazené za účelem jedinečné identifikace pro zdravotnické účely, informace získané během provádění laboratorních či zobrazovacích vyšetření nebo informace například o nemoci, riziku onemocnění, anamnéze, léčbě, bez ohledu na to, zda pocházejí například od samostatného lékaře, z nemocnice či ze zdravotnického prostředku.

Bod 53 upozorňuje, že výše definované zdravotní údaje patří do zvláštní kategorie osobních údajů, které zasluhují vyšší stupeň ochrany.

Bod 63 zakládá právo pacienta na přístup k údajům o svém zdravotním stavu ve své lékařské dokumentaci. Jedná se zejména o údaje týkající se diagnózy, výsledků vyšetření, posudků ošetřujících lékařů a údajů o veškeré léčbě a provedených ošetřeních nebo zákrocích.

³¹ GDPR ve zdravotnictví zajistí lepší ochranu dat pacientů, c1998-2018. *ROOT.CZ* [online]. 26. 4. 2017 [cit. 2018-02-03]. Dostupné z: <https://www.root.cz/clanky/gdpr-ve-zdravotnictvi-zajisti-lepsi-ochranu-dat-pacientu/>

Podle Macha ³² nebude souhlas pacientů se zpracováním osobních údajů zdravotnickými zařízeními vyžadován, neboť podle nařízení Evropské unie není tento souhlas potřebný, pokud je zpracováním osobních údajů plněna právní povinnost.

Podle Vojtěcha ³³ je z hlediska ochrany osobních údajů nezbytné nastavit systém sdílení dat ve zdravotnických registrech tak, aby nebyl založen na rodném čísle spojeném s konkrétním pacientem, ale vždy na zcela jednotlivě vygenerovaném bezvýznamovém identifikátoru. S nástupem eID, tedy elektronických občanských průkazů, pak bude možné tyto využívat jako klíč ke vstupu do zdravotnické dokumentace pacienta.

Elektronická a papírová dokumentace

Zdravotnickou dokumentaci v České republice dosud upravují tři zákonné normy. První je zákon o ochraně osobních údajů (Zákon č. 101/2000 Sb.), který upravuje zpracovávání citlivých údajů, jakými jsou zdravotní stav, genetické údaje a sexuální život, dále určuje, komu citlivé údaje patří, kdo k nim má přístup a za jakých podmínek k nim má být přístup povolen. Druhým je zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (Zákon č. 372/2011 Sb.), který definuje zdravotnickou dokumentaci. Dále popisuje, jak nakládat s rodným číslem, popisuje způsob vedení zdravotnické dokumentace, způsob jejího předávání, přičemž specifické postavení má v dokumentaci utajený porod. Dále stanovuje podmínky nahlížení do zdravotní dokumentace. Třetí legislativní normou je směrnice EU o právech pacientů při přeshraničním poskytování zdravotní péče. V České republice³⁴ je do legislativy implementovaná Zákonem č. 60/2014. Povinností členských států Evropské unie je zajištění přístupu k dokumentaci na dálku nebo její kopie pro pacienty, kteří si vyžádají zdravotní péči v jiné zemi.

³² MACH, Jan, 2017. Informace o GDPR. *TEMPUS MEDICORUM*. Praha: EUROPRINT, **26**(12), 32-33. ISSN 1214-7524.

³³ EHealth: Výzva českého zdravotnictví, 2018. *TEMPUS MEDICORUM*. Praha: EUROPRINT, **27**(1), 16-17. ISSN 1214-7524.

³⁴ Zákon č. 60/2014 Sb., c2010-2018. *Zákony pro lidi* [online]. [cit. 2018-03-14]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2014-60>

Každý poskytovatel je ze zákona povinen předat zprávu o poskytnutí zdravotních služeb registrujícímu lékaři bez výhrady. Nicméně v praxi moc nefunguje,³⁵ aby lékaři specialisté bez problémů vždy předali zprávu praktickému lékaři, který tak jen s obtížemi může plnit svou úlohu koordinátora zdravotní péče. Nedodržuje se ale ani povinnost zpřístupnit informace ze zdravotnické dokumentace jinému zdravotnickému pracovníkovi, od kterého si pacient vyžádal konzultační služby.

Podle Boučkové³⁶ je problémem brzdícím elektronickou komunikaci v České republice neexistence právního rámce pro celostátní interoperabilitu jednotlivých informačních systémů a dále neexistence registru zdravotnických pracovníků. Takový registr bude smysluplný, pokud bude propojen se stávajícími funkčními strukturami eGovernmentu, jako je registr obyvatel či evidence fyzických a právnických osob.

3.5.4 Elektronické informační standardy

Podle Klusákové³⁷ v České republice existuje určitý rozpor v tom, že prakticky neexistují psané standardy, které určují obsah zdravotnické dokumentace, ale na druhé straně jsou přesně definované a propracované standardy způsobu předávání a sdílení elektronických informací mezi různými poskytovateli. Poskytovatelé zdravotní péče se tak dostávají do paradoxní situace, kdy chybí standardy, jak informace vytvářet a uchovávat, ale jsou vytvořeny podrobné standardy, jak data ze zdravotnické dokumentace sdílet a předávat. Jedním z dosud nejpropracovanějších standardů pro výměnu informací je systém DASTA, který je v České republice používán již přes 20 let a Ministerstvo zdravotnictví jej v jedné z verzí vyhlásilo jako závazný.

3.6 Ekonomický a technologický rámec

Podle informací ze stránek Ministerstva obchodu a průmyslu český trh informačních a komunikačních technologií zaznamenával v uplynulých letech strmý růst. Nicméně

³⁵ Elektronická zdravotnická dokumentace? Motivace chybí, 2017. *Zdraví Euro: ZDRAVOTNICTVÍ MEDICÍNA* [online]. [cit. 2017-11-25]. Dostupné z: https://zdravi.euro.cz/clanek/elektronicka-zdravotnicka-dokumentace-motivace-chybi-476755?seo_name=mlada-fronta-noviny-zdravi-euro-cz

³⁶ BOUČKOVÁ, Jana, Podpora eHealth v legislativě ČR. *Doktorweb.cz* [online]. 5. 5. 2014 [cit. 2018-01-29]. Dostupné z: <http://www.doktorweb.cz/podpora-ehealth-v-legislative-cr/>

³⁷ Elektronická zdravotnická dokumentace? Motivace chybí, 2017. *Zdraví Euro: ZDRAVOTNICTVÍ MEDICÍNA* [online]. [cit. 2017-11-25]. Dostupné z: https://zdravi.euro.cz/clanek/elektronicka-zdravotnicka-dokumentace-motivace-chybi-476755?seo_name=mlada-fronta-noviny-zdravi-euro-cz

dopady globální ekonomické krize na tento segment v České republice je nyní těžké odhadnout. Podle informací ze stránek Ministerstva obchodu a průmyslu Česká republika v posledních letech investovala podle údajů OECD do komunikačních a informačních technologií srovnatelné množství prostředků jako je průměr Evropské unie.

3.6.1 Index digitální vyspělosti České republiky

Podle informací měsíčníku Českého statistického úřadu³⁸ představil Eurostat na konci roku 2015 nový statistický ukazatel, který označil jako Digital Intensity Index neboli index digitální vyspělosti. Slouží k porovnávání jednotlivých členských zemí EU, jak se jim v podnikatelském sektoru daří zavádět informační a komunikační technologie.

Index je sestaven z dvanácti položek, které jsou shodné pro všechny členské státy EU. Index může nabývat hodnotu od 0 do 12. Do hodnocených oblastí patří využívání přenosných zařízení umožňujících připojení k internetu, využívání počítačů s internetem zaměstnanci, využívání outsourcingu pro provoz a správu ICT činností. Do hodnocení se započítávala také maximální rychlost připojení k internetu, účast firem v sociálních médiích, využívání různých informačních podnikových systémů, význam elektronických prodejů. Firmy a subjekty, které dosáhly 0 až 6 bodů, dosáhly nízkého indexu digitální vyspělosti. Firmy a subjekty s hodnotou indexu nad 6 bodů, dosáhly vysokého indexu digitální vyspělosti. V mezinárodním srovnání dopadlo nejlépe Finsko, nejméně digitálně vyspělý sektor je v Bulharsku, Řecku a Rumunsku.

Podle webových stránek měsíčníku Českého statistického úřadu se ve většině států Evropské unie nacházejí převážně firmy a podniky s nízkým indexem digitální vyspělosti. Podniky a firmy v České republice se nacházely přibližně uprostřed žebříčku. Dle informací z webových stránek měsíčníku Českého statistického úřadu podniků a firem s nízkým indexem digitální vyspělosti je u nás 80 %, přičemž evropský průměr je 78 %.

Podle zveřejněných informací na webových stránkách měsíčníku Českého statistického úřadu se české podniky a firmy stále pohybují pod evropským průměrem v ukazateli zaměstnanců, kteří při své pracovní činnosti využívají počítače připojené k internetu.

³⁸ Digitální pokrok lze změřit, 2016. *Statistikaamy: MĚSÍČNÍK ČESKÉHO STATISTICKÉHO ÚŘADU* [online]. [cit. 2018-01-28]. Dostupné z: <http://www.statistikaamy.cz/2016/04/digitalni-pokrok-lze-zmerit/>

Takových firem a podniků je v případě českých podniků s více než deseti zaměstnanci necelých 40 %. Evropský průměr byl přitom v roce 2015 téměř 50 %. Podobná situace je také u využívání přenosných zařízení, jako jsou notebooky a tablety s přístupem na internet, k pracovním účelům. Zaměstnanců využívajících těchto zařízení je v České republice o něco více než desetina, zatímco průměr v Evropské unii je téměř pětina.

V položce, která sledovala počet podniků a firem, které disponují velmi rychlým připojením k internetu (nad 2 Mb/s) se české podniky a firmy v lednu 2015 umístily na devátém místě. Pod průměrem Evropské unie se české podniky umístily v oblasti aktivního využívání sociálních médií.

Podle zveřejněných informací na webových stránkách měsíčníku Českého statistického úřadu v položce počtu podniků a firem, které disponují vlastními webovými stránkami je Česká republika nad průměrem EU, neboť podniků a firem v České Republice, které mají vlastní webové stránky, bylo v lednu 2015 více než 82 %, přičemž průměr Evropské Unie činil 75 %.

3.6.2 Využití IT zdravotnickými zařízeními v České republice

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS ČR) zjišťuje údaje o tom, zda zdravotnická zařízení používají počítač a internet, k jakým účelům využívají internet, zda používají počítač pro vedení zdravotnické dokumentace a zda mají vlastní webové stránky a využívají je pro poskytování on-line služeb pacientům. Pro zjištění těchto informací vyvinul ÚZIS výkaz E (MZ) 4-01. Jedná se o roční výkaz o zaměstnavatelích, evidenčním počtu zaměstnanců a smluvních pracovnících. Podle údajů z webových stránek Českého statistického úřadu,³⁹ který zpracovává údaje z ÚZIS byl počítač na konci roku 2006 používán v 92,1 % samostatných ordinacích lékařů a internet v 60,3 % samostatných ordinací lékařů. Na konci roku 2016 se již jednalo o 96,4 % samostatných ordinací, které používaly počítač. Internet byl na konci roku 2016 využíván v 92,3 % samostatných ordinací. Během deseti let tak lze zaznamenat nárůst využívání počítače v samostatných lékařských ordinacích o 4,3 % a nárůst využívání internetu v samostatných lékařských

³⁹ Informační technologie ve zdravotnictví: Vybavení ICT v samostatných ordinacích lékařů v roce 2016, 2017. *ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD*[online]. [cit. 2017-12-07]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/informacni_technologie_ve_zdravotnictvi2011

ordinacích o 32 %. Z údajů zveřejněných na webových stránkách Českého statistického úřadu plyne, že počítač na konci roku 2016 ve svých samostatných ordinacích nejvíce využívali gynekologové, následováni praktickými lékaři pro dospělé. Internet ve svých samostatných ordinacích na konci roku 2016 nejvíce využívali praktičtí lékaři pro dospělé, následováni praktickými lékaři pro děti a dorost a gynekology. Vlastními webovými stránkami disponovalo na konci roku 2006 celkem 10 % samostatných ordinací lékařů, na konci roku 2016 již to bylo 36,1 % samostatných ordinací lékařů. Na konci roku 2016 webové stránky nejvíce využívali gynekologové, následováni praktickými lékaři pro děti a dorost. Podle informací zveřejněných na webových stránkách Českého statistického úřadu lékaři ve svých samostatných ordinacích na konci roku 2016 nejvíce využívali elektronický systém k tisknutí receptů (46,1 % ordinací), k objednání a obdržení výsledků laboratorních vyšetření (30 % ordinací) a k upozornění na lékové interakce (26,8 %). Těchto dalších možností elektronického systému na konci roku 2016 nejvíce využívali praktičtí lékaři pro dospělé. Z informací zveřejněných na webových stránkách Českého statistického úřadu plyne také to, že na konci roku 2016 nejvíce lékařů v samostatných ordinacích (59,8 %) vedlo dokumentaci v kombinované podobě (listinné a elektronické).

Tento způsob vedení lékařské dokumentace na konci roku 2016 nejvíce využívali praktičtí lékaři pro dospělé (68,8 %). Z hlediska možnosti výpisu a statistik z elektronické dokumentace lékaři ve svých samostatných ordinacích na konci roku 2016 nejvíce využívali možnost výpisu pacientů podle diagnóz (44,4 %) a na objednání k preventivním prohlídkám (na zjištění, která skupina pacientů má nárok na preventivní prohlídku prováděnou v případě praktických lékařů pro dospělé 1x za dva roky) využívalo na konci roku 2016 svůj elektronický systém celkem 36,2 % samostatných lékařských ordinací.

Podle údajů z webových stránek Českého statistického úřadu na konci roku 2006 využívalo možnost on-line objednání svých pacientů celkem 2,9 % samostatných lékařských ordinací, na konci roku 2016 již to bylo 12,2 % samostatných ordinací. Možnost lékařské on-line konzultace nabízelo v roce 2006 3,5 % samostatných lékařských ordinací, v roce 2016 to již bylo 12,3 % samostatných lékařských ordinací.

Tabulka 1: Využití počítače a internetu samostatnými zdravotnickými zařízeními v ČR

	2006	2011	2016
POČITAČ			
Celkem	92,1	90,0	96,4
Praktický lékař pro dospělé	91,0	90,3	96,8
Praktický lékař pro děti a dorost	88,8	88,5	95,1
Zubní lékař	91,8	88,7	96,1
Gynekolog	94,6	92,0	97,1
Lékař specialista	93,7	90,8	96,7
PŘIPOJENÍ K INTERNETU			
Celkem	60,3	77,2	92,3
Praktický lékař pro dospělé	61,6	79,5	94,1
Praktický lékař pro děti a dorost	65,0	80,8	93,5
Zubní lékař	53,9	72,3	90,7
Gynekolog	66,5	85,8	93,5
Lékař specialista	61,9	77,2	91,7
VLASTNÍ WEBOVÁ STRÁNKA			
Celkem	10,0	22,7	36,1
Praktický lékař pro dospělé	7,1	19,4	34,0
Praktický lékař pro děti a dorost	11,5	31,8	50,9
Zubní lékař	5,4	13,3	23,0
Gynekolog	13,0	35,1	56,4
Lékař specialista	14,6	27,6	40,2

Zdroj: https://www.czso.cz/csu/czso/informacni_techologie_ve_zdravotnictvi2011

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR a vlastní dopočty ČSÚ

3.6.3 Výdaje na zdravotní péči v České republice

Dle údajů ze Zdravotnické ročenky ČR⁴⁰ v roce 2016 činily veřejné výdaje z veřejných rozpočtů a ze systému veřejného zdravotního pojištění celkem 276,2 miliardy Kč. Celkové náklady nemocnic akutní péče dosáhly ke konci roku 2016 hodnoty 147 miliard

⁴⁰ Zdravotnická ročenka České republiky 2016, c2010-2018. ÚZIS [online]. [cit. 2018-01-30]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/zdravotnicka-rocenka-ceske-republiky-2016>

Kč a vrostly meziročně o 4 %. Hlavním zdrojem financování nemocnic byly úhrady od zdravotních pojišťoven, které se na financování nemocnic podílely 83,3 %.

Podle Zprávy Evropské komise⁴¹ ze Sdělení komise Evropskému parlamentu, radě, Evropské centrální bance a Euroskupině vyplývá, že výdaje na důchody a zdravotní péči v České republice představují riziko pro dlouhodobou udržitelnost veřejných financí. České orgány byly tímto vyzvány ke snaze o zlepšování nákladové efektivity ve zdravotnictví. Fiskální rámec byl v roce 2016 vyhodnocen jako jeden z nejslabších v EU, proto byl v lednu 2017 přijat zákon o fiskální odpovědnosti, který pravděpodobně nejzávažnější nedostatky fiskálního rámce vyřeší.

Ze zprávy Evropské komise dále vyplývá, že běžné výdaje na zdravotní péči jsou nižší, než je průměr EU. Veřejné výdaje na zdravotní péči v roce 2014 činily 6,3 %, přitom průměr veřejných výdajů v Evropské Unii činil 7,8 %. Míra úmrtnosti českých občanů je ve srovnání s ostatními členskými státy obzvlášť vysoká, pokud jde o úmrtí, kterým lze předejít prevencí. Jedná se zejména o úmrtí způsobená nemocemi oběhové soustavy a úmrtí způsobená nádorovým onemocněním. Česká republika se podle zprávy Evropské komise potýká také se značnými problémy při zlepšování nákladové efektivity výdajů na zdravotní péči. Mezi hlavní priority doporučené Evropskou komisí tak i nadále patří nutnost zlepšit primární zdravotní péči, zlepšit nákladovou efektivnost nemocnic a omezit nadměrné využívání specializované a nemocniční péče. Dalšími zmiňovanými nedostatky jsou chybějící strategie v oblasti lidských zdrojů, potřeba lepšího hodnocení zdravotnických technologií a nutnost zlepšit spravedlivé financování zdravotních pojišťoven.

Dle zprávy Evropské komise velmi vysoký počet ambulantních konzultací lékařů na obyvatele (11,1 oproti 6,7 v EU v roce 2013) ukazuje na vysoké využívání zdravotní péče.

⁴¹ PRACOVNÍ DOKUMENT ÚTVARŮ KOMISE Zpráva o České republice 2017, *EUR-Lex Access to European Union law* [online]. 22. 2. 2017 [cit. 2018-01-22]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:52017SC0069>

3.7 Demografická situace v České republice

Podle údajů z webových stránek ČSÚ⁴² měla ke konci roku 2016 Česká republika 10 578 820 obyvatel. Počet živě narozených dětí v roce 2016 dosáhl 112 663 dětí a byl tak o skoro 2 tisíce vyšší, než v roce 2015. Nejvyšší populační přírůstek byl zaznamenán v hlavním městě Praze a ve středočeském kraji. Co se týče věku, byl zaregistrován pokles obyvatel ve věku 15–64 let. Podíl ekonomicky aktivní populace se mezi roky 2015 a 2016 snížil o 0,7 procentních bodů a ke konci roku 2016 činil 65,6 %. Nadále roste počet seniorů. Počet lidí ve věku nad 65 let činil v roce o 56,5 tisíce více než v roce předchozím. Dle údajů ÚZIS index stáří plynule roste. Dle statistických údajů v roce 2016 připadalo 121 seniorů na 100 dětí. Úroveň plodnosti dosáhla v roce 2016 hodnoty 1,63. Dle údajů ze Zdravotnické ročenky ČR lze data shrnout následovně: Ke konci roku 2016 se zvýšil celkový počet obyvatel České republiky. Na růstu populace se zejména podílela zahraniční migrace, ale i přirozený přírůstek. Znovu byl zaznamenán trend poklesu ekonomicky aktivních obyvatel, opět narostl počet seniorů nad 65 let věku a dětí do 15 let. Mírně vzrostla úhrnná plodnost. Podle Zprávy Evropské komise dle Sdělení komise Evropskému parlamentu, radě, Evropské centrální bance a Euroskupině se změnou demografického prostředí v České republice bylo ze strany Evropské komise doporučeno zvýšit věk pro odchod do důchodu, demografický vývoj v České republice považuje Evropská komise za velmi negativní a bude to mít podle ní i dopady na výdaje na zdravotnictví. Předpokládá se, že v roce 2065 bude v ČR počet obyvatel starších 65 let tvořit až třetinu populace.

3.8 Projekty elektronického zdravotnictví v ČR

V současné době je v České republice implementováno několik projektů eHealth.

Možnost elektronické preskripce byla do české legislativy implementována 1. 1. 2009. Povinnou elektronickou preskripci stanovil zákon č. 70/2013 Sb. od 1. 1. 2015, odložena byla zákonem č. 255/2014 Sb. na 1. 1. 2018. Nepovinným projektem je služba České správy sociálního zabezpečení eNeschopenka. Elektronickým přenosem obrazové dokumentace se zabývá projekt ePACS.

⁴² Aktuální populační vývoj v kostce, 2017. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD [online]. 2017 [cit. 2018-01-29]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/aktualni-populacni-vyvoj-v-kostce>

3.8.1 eRecept

Podle informací ze stránek Státního ústavu pro kontrolu⁴³ léčiv je eRecept lékařský předpis (recept), který se vystavuje v elektronické podobě. Lékařem vystavený eRecept je uložen do Centrálního úložiště elektronických receptů (CÚER).

Každému eReceptu je přidělen unikátní identifikátor, kterým je dvanáctimístný kód, ten je vyjádřen dvěma způsoby, a to alfanumerickým (kombinace číslic a písmen) a čárovým kódem. Nepovinně je možné na průvodce eReceptu uvádět i tzv. QR kód. V lékárně pak lékárník načte identifikátor eReceptu. Pokud je konkrétní eRecept v centrálním úložišti nalezen, vydá lékárník předepsaný léčivý přípravek pacientovi. Informace o výdeji léčivého přípravku se zapíše do centrálního úložiště.

Pacientovi lze předat eRecept celkem čtyřmi způsoby:

- papírová průvodka (na papírovou průvodku bude po dohodě s pacientem možné doplnit i další údaje např. název léčivého přípravku, dávkování)
- SMS (lékař zašle eRecept formou SMS na mobilní telefon pacienta)
- e-mail (lékař zašle eRecept formou e-mailu na adresu pacienta, přičemž součástí e-mailu mohou být i další údaje, stejně jako u papírové průvodky)
- aplikace v mobilním telefonu/tabletu (lékař bude moci eRecept pacientovi předat prostřednictvím aplikace v mobilním telefonu či jiného elektronického zařízení pacienta)

Podle informací ze stránek SÚKLu je jednou z možností to, že pacient obdrží e-mail se zašifrovanou přílohou ve formátu pdf, obsahem této přílohy je průvodka eReceptu. Přílohu e-mailu bude moci pacient otevřít po zadání hesla, kterým je číslo pojištěnce. Nikdo neoprávněný tedy nebude moci průvodku e-mailu otevřít.

Většina lékařů již nyní používá k předepisování léčivých přípravků specializovaný lékařský software. Tento software zpravidla umožňuje předepisování eReceptů. U většiny lékařů tedy je nutné získat pouze modul, který v rámci stávajícího software elektronické recepty umožní.

⁴³ Oficiální stránky elektronické preskripce, 2017. *SÚKL: ERECEPT* [online]. [cit. 2017-11-27]. Dostupné z: <https://www.epreskripce.cz/lekar/zakladni-informace>

SÚKL v souladu se zákonem o léčivech zřizuje a provozuje úložiště pro sběr a zpracování elektronicky předepisovaný léčivých přípravků, tedy Centrální úložiště elektronických receptů (CÚER).

CÚER a jeho provoz podléhají přísným bezpečnostním pravidlům a je vyloučeno, aby tato data byla jakkoli zneužita či odcizena.

K datům o předepsání a výdeji konkrétních léčivých přípravků bude mít přístup pouze pacient, případně jeho ošetřující lékař, pokud s tím pacient vysloví souhlas.

Podle informací Medical Tribune⁴⁴ od roku 2011 prošlo systémem téměř 8,5 milionu eReceptů. Ke konci října 2017 se v elektronické podobě píše deset až dvanáct procent receptů. Systém je podle Medical Tribune konstruován na to, aby beze změny reakční doby absorboval 20 elektronických receptů za sekundu, za rok má zvládnout 120-140 milionů eReceptů. Ročně se v České republice vydá zhruba sedmdesát milionů receptů. Podle těchto informací zůstanou zachovány určité specifické situace, kdy bude i po prvním lednu 2018 možné vystavit listinný recept:

- recepty na léčivé přípravky obsahující omamné nebo psychotropní látky
- recept na léčivý přípravek předepsaný v rámci klinického hodnocení
- recept vystavený v případě poskytování odborné první pomoci
- poskytování zdravotní péče ve vlastním sociálním prostředí pacienta (návštěvy v bydlišti pacienta)
- v situaci, kdy z technických důvodů není možné vystavit lékařský předpis v elektronické podobě (výpadek elektrického proudu, výpadek internetového připojení, výpadku služeb webového rozhraní centrálního úložiště)
- recepty na léčivé přípravky vystavené smluvním lékařem předepisujícím zdravotní služby sobě, manželovi, rodičům, prarodičům, dětem, vnukům a sourozencům
- recept, který je určen na uplatnění v jiném členském státě EU

⁴⁴ Generální pardon za neuzívání eReceptu nebude, 2017. *MEDICAL TRIBUNE CZ* [online]. [cit. 2017-11-29]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/42566-generalni-pardon-za-neuzivani-ereceptu-nebude>

Zhodnocení projektu eRecept

Podle Šonky⁴⁵ eRecept v současné podobě nespĺnil základní podmínky, pro které byl navrhován. Z pohledu lékařů elektronizace musí usnadňovat práci tak, aby se lékaři mohli déle věnovat svým pacientům, elektronický systém musí být uživatelsky přívětivý a nepovinný, pacient musí mít právo elektronický systém poskytování zdravotní péče odmítnout. Ani jednu z těchto podmínek dle Šonky elektronické recepty v současné podobě nespĺňují.

Podle sdělení lékařů zdravotníci od systému očekávali v první řadě úsporu času a snížení administrativní zátěže. Podle údajů zveřejněných v časopisu *Tempus medicorum*⁴⁶ reálně trvá vystavit eRecept v porovnání s vytisknutím běžného receptu déle, navíc je nutnou podmínkou, že bude fungovat připojení k internetu. Dále lékaři od systému očekávali, že budou mít přehled o tom, jaké léky pacient užívá a tím se eliminuje riziko lékových interakcí a sníží se zdravotní rizika nevhodné preskripce. Ve skutečnosti po prvním lednu 2018 takzvaný lékový záznam pacienta zatím dostupný není, a tak je lékař dále odkázán na to, zda mu pacient sdělí informace o všech lécích, které užívá. Navíc přehled o interakcích léků poskytují lékařům i bez zavedení eReceptu programy, které většina lékařů již rutinně používá v rámci svých uživatelských softwarů. Dále lékaři očekávali, že bude možná jednotná a bezpečná identifikace pacienta i lékaře systémem.

Ve skutečnosti Registr zdravotníků v rámci Národního zdravotního informačního systému identifikaci lékaře pro eRecept nezajišťuje. Lékaři musí na vlastní náklady složitě získávat další registrace a certifikáty od SÚKL.

Z hlediska pacienta tvůrci systému podle údajů z časopisu *Tempus medicorum*⁴⁷ slibovali, že pacient nebude muset chodit kvůli každému receptu k lékaři. Lékař bude moci pacientovi poslat eRecept e-mailem nebo pomocí SMS na mobilní telefon.

⁴⁵ ŠONKA, Petr, 2017. Sliby a realita projektu elektronického receptu z pohledu SPL ČR. *TEMPUS MEDICORUM*. Praha: EUROPRINT, 26(9), 5-6. ISSN 1214-7524.

⁴⁶ Mozaika zkušeností lékařů se zaváděním eReceptů, 2018. *TEMPUS MEDICORUM*. Praha: EUROPRINT, 27(1), 8-11. ISSN 1214-7524.

⁴⁷ Lékaři i lékárnici odmítají povinné elektronické recepty! Proč?, 2017. *TEMPUS MEDICORUM*. Praha: EUROPRINT, 26(9), 3-4. ISSN 1214-7524.

Ve skutečnosti, pokud je to z odborného hlediska možné, pacient k lékaři pro recepty nemusí chodit ani dnes. Existuje možnost takzvaných opakovacích receptů. Zodpovědný lékař a pacient však tuto možnost využívají minimálně. Zdravotní stav většiny pacientů pravidelné kontroly a následné úpravy léčby vyžaduje, zejména u skupiny pacientů, kteří jsou dispenzarizovaní, což znamená, že jsou u nich nutné pravidelné lékařské prohlídky pro určité chronické onemocnění. Jedná se zejména o pacienty, kteří jsou léčeni pro vysoký krevní tlak, cukrovku, astma, zvýšenou hladinu cholesterolu. Na této skutečnosti eRecept nic nezmění. Elektronickou komunikaci ocení spíše mladí lidé, kteří jsou většinou zdraví a léky potřebují zpravidla jen v případě akutního onemocnění a to pak zase většinou vyžaduje osobní návštěvu a vyšetření u lékaře. Další ne zcela zodpovězenou otázkou zůstává, zda jsou SMS a e-maily bezpečnou formou komunikace.

Dalším slibem tvůrců bylo, že odpadnou recepty v listinné podobě, se kterými pacient musí chodit do lékárny. Ve skutečnosti bude pacient chodit do lékárny i nyní, jen místo receptu bude přinášet průvodku v listinné podobě s čárovým kódem.

Z hlediska pojišťoven bylo slibovaným přínosem, že klesne možnost zneužití receptů a půjde lépe regulovat a ohlídat spotřebu farmak, na které vzniká závislost (například opiáty, některá psychofarmaka).

Ani tento problém eRecept uspokojivě neřeší. Mezi nejčastěji zneužívané léky patří opiáty, které se dnes předepisují na recepty s modrým pruhem. Pacient dostane do ruky dvě kopie, jednu kopii si ponechává lékař v ordinaci. Opiátové recepty jsou v ordinacích uchovávány v uzavřených trezorech. Předpis opiátů bude muset i v éře eReceptu probíhat klasickou cestou v listinné podobě, neboť projekt v současné podobě problematiku opiátových eReceptů neřeší.

Dalším očekávaným přínosem bylo zabránění preskripce léků se stejnou účinnou látkou různými lékaři, omezení spotřeby a nadužívání léků (polypragmazie). Ve skutečnosti bez možnosti nahlédnutí lékaře do takzvaného lékového záznamu pacienta toto zatím nebude možné. Negativem je také to, že systém dosud nebyl vyzkoušen v plném provozu.

ČLK opakovaně navrhovala, aby i po 1. 1. 2018 zůstala zachována možnost předepisovat léky klasickým receptem, aby elektronické recepty byly jen nepovinnou alternativou, která se bude postupně (po zohlednění oprávněných výtek a zkušeností uživatelů) zdokonalovat.

Podle Chudoby⁴⁸ je z hlediska lékárníků nepraktické to, že lékárník nebude moci odstranit případné chyby na již lékařem vystaveném eReceptu. Před zavedením eReceptu bylo podle Chudoby možné v souladu s legislativou opravu u listinného receptu provést. Lékárník mohl po zjištění nesouladu na papírovém receptu provést, po telefonické dohodě s lékařem, opravu přímo na vytištěném formuláři. Nejčastěji se jednalo o chyby v rodném čísle pojištěnce. Pacient tak nebyl formální chybou dotčen a obdržel svůj lék bez větší časové prodlevy. V nově navrženém systému eReceptu toto možné není a chyby bude moci opravit pouze lékař, který eRecept vystavil. Pro pacienta pak může být důsledkem oddálení léčby nikoli o minuty, ale i hodiny až dny. Podle Chudoby je možné systém označit za nedostatečně vyzkoušený i proto, že se zatím ve formě eReceptu zpracovávalo zhruba sedm procent z celkového počtu vystavených receptů. Potenciálně nebezpečný je systém proto, že zatím nemá žádné záložní varianty výdeje při potenciálním výpadku elektřiny nebo počítačového systému v ordinaci, lékárně, dočasné nedostupnosti internetu v ordinaci, lékárně, nebo nefunkčnosti centrálního úložiště. Lékárník se tak vůbec nemusí dozvědět, jaký lék pacient v akutním stavu potřebuje.

Pro srovnání⁴⁹ na Slovensku od roku 2017 Státní všeobecná zdravotní pojišťovna zavedla místo klasických receptů eRecept. Na základě dohody se Slovenskou lékárnickou komorou neplatí pojištěnci VšZP od října 2017 v zapojených lékárnách sedmnáct centů za eRecept. Recept s čárovým kódem mohou pacientům vydat jen lékaři, kteří jsou zapojeni do služby eRecept. Podle sdělení ředitele VšZP to byla ke konci července 2017 asi třetina ambulantních poskytovatelů zdravotní péče, tedy asi 2400 ambulantních lékařů. Lékaři mají ze zapojení profit v tom, že mohou nahlédnout do lékové historie svého pacienta. Na Slovensku tedy tvůrci eHealth postupovali na základě principu pozitivní motivace a dobrovolnosti, navíc projekt eReceptu na Slovensku splňuje důležitou podmínku českých lékařů, totiž tu, že lékaři mohou nahlédnout do lékového záznamu svého pacienta.

⁴⁸ CHUDOBA, Lubomír, 2017. Experiment zdržující a ohrožující léčbu. *TEMPUS MEDICORUM*. Praha: EUROPRINT, 26(9), 4. ISSN 1214-7524.

⁴⁹ Všeobecná zdravotná poisťovňa zavádza eRecepty, 2017. *Aktuality.sk* [online]. 12. 09. 2017 [cit. 2018-02-04]. Dostupné z: <https://www.aktuality.sk/clanok/520687/vseobecna-zdravotna-poisťovna-zavádza-erecepty/>

3.8.2 eNeschopenka

Jedná se o službu České správy sociálního zabezpečení⁵⁰, která umožňuje lékařům předávat OSSZ (v Praze PSSZ, v Brně MSSZ) elektronicky:

- I. díl Rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti – Hlášení OSSZ o vzniku dočasné pracovní neschopnosti,
- II. díl Rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti – Průkaz práce neschopného pojištěnce a hlášení OSSZ o ukončení dočasné pracovní neschopnosti a
- Hlášení ošetřujícího lékaře ve smyslu § 61 zákona č. 187/2006 Sb., o nemocenském pojištění.

Tato služba je určena lékařům a zdravotnickým zařízením a je nazývána e - Podání Hlášení pracovní neschopnosti. Služba je součástí projektu nazývaného eNeschopenka.

Lékař, který se rozhodne eNeschopenku využívat, zadá informace do svého lékařského programu, který zajistí jednak elektronické odeslání potřebných informací na ČSSZ a jednak tisk ostatních dílů rozhodnutí, určených pro pojištěnce, zaměstnavatele a také pro příslušnou OSSZ k výplatě dávek nemocenského pojištění.

V průběhu dočasné pracovní neschopnosti lékař nemusí vyplňovat papírový tiskopis „Hlášení ošetřujícího lékaře ve smyslu § 61 zákona č. 187/2006 Sb., o nemocenském pojištění“, neboť potřebné informace zaznamená do svého softwaru a odešle je ve formě datové věty na ČSSZ. Obdobně bude postupovat při ukončení dočasné pracovní neschopnosti.

Pro lékaře, který eNeschopenku přímo využívat nebude, se vlastní práce při vystavení rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti nezmění. Takový lékař může prozatím pracovat se stávajícím tiskopisem. Pokud však převezme do péče pojištěnce s eNeschopenkou, bude v průběhu dočasné pracovní neschopnosti a při jejím ukončení pracovat s díly vytištěnými z lékařského softwaru.

⁵⁰ E- Podání Hlášení pracovní neschopnosti, ČSSZ [online]. [cit. 2017-11-25]. Dostupné z: <http://www.cssz.cz/cz/e-podani/ke-stazeni/e-podani-HPN/>

Pojištěnec nedostane do rukou díly klasického propisovacího papírového tiskopisu „Rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti“, nýbrž nově vytištěné díly rozhodnutí, tzv. díly eNeschopenky. Po obsahové stránce jsou shodné s klasickým tiskopisem, jejich grafická podoba se však odlišuje, aby bylo v praxi možné jednoduše určit způsob, jakým bylo rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti vystaveno.

K tomu, aby lékař mohl eNeschopenku využívat, potřebuje počítač s připojením k internetu, software, který bude podporovat elektronické odeslání informací ve formě datové věty na ČSSZ (ePodání DPN) buď prostřednictvím Veřejného rozhraní pro elektronická podání (VREP), nebo prostřednictvím Informačního systému datových schránek (ISDS), a zařízení pro tisk dalších dílů rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti. Současně musí mít přiděleno Identifikační číslo pracoviště pro elektronická podání (IČPE) a, v závislosti na svém lékařském softwaru, vlastnit buď kvalifikovaný certifikát, nebo mít zřízenou datovou schránku. Identifikační číslo pracoviště bude přiděleno na základě „Žádosti o přidělení Identifikačního čísla pracoviště pro elektronická podání“, kterou lékař podává na své místně příslušné OSSZ. Tato OSSZ mu poskytne detailní informace o používání eNeschopenky a může mu pomoci vyplnit žádost. Žádost lze podat též elektronicky na adresu elektronické podatelny nebo do datové schránky příslušné OSSZ.

eNeschopenka má postupně zcela nahradit papírové tiskopisy nejen v případě dočasné pracovní neschopnosti a s ní souvisejícího nemocenského, ale i u ostatních dávek nemocenského pojištění, kterými jsou ošetrovné, peněžitá pomoc v mateřství a vyrovnávací příspěvek v těhotenství a mateřství.

ČSSZ v současné době umožňuje zaměstnavatelům elektronicky předávat informace potřebné pro posouzení nároku na dávku, její výpočet a výplatu prostřednictvím ePodání. Tuto službu mohou zaměstnavatelé využít místo papírového tiskopisu „Příloha k žádosti o dávku nemocenského pojištění“, na kterém se standardně informace potřebné pro posouzení nároku na dávku, její výpočet a výplatu místně příslušné OSSZ předávají.

Další vývoj v této oblasti však odvisí od změn právní úpravy nejen v oblasti nemocenského pojištění. Bez nich nebude moci ČSSZ následné etapy eNeschopenky realizovat.

Zhodnocení eNeschopenky

Podle záměru realizátorů má přechod na elektronický systém uspořit zejména čas lékařů. V ideálním případě se jim většina údajů načte z lékařské evidence, takže je stačí zkompletovat.

Dle Rippla⁵¹ lze jako výhodu eNeschopenky chápat to, že umožňuje praktickým lékařům i lékařům specialistům elektronickou cestou podávat veškeré informace o vzniku či ukončení dočasné pracovní neschopnosti svých pacientů přímo do datové schránky České správy sociálního zabezpečení (ČSSZ). V současné době lze ale elektronicky zaslat pouze I. a II. díl Rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti a Hlášení ošetřujícího lékaře v jednom z datových formátů předepsaných ČSSZ (XML nebo GovTalk).

Z pohledu lékaře zůstává problémem, že zbývající díly Rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti musí lékař i nadále vytisknout a předat pacientovi.

Z hlediska lékařů netvoří největší překážku připojení k internetu či hardwarová výbava, kterou většina lékařů ve svých ordinacích již stejně disponuje, ale vhodný software podporující elektronickou komunikaci pro databázovou evidenci pacientů, z níž je bez obtíží možné do elektronického formuláře vygenerovat údaje.

Moderní software totiž musí umožňovat přidělení EČN (evidenčního čísla elektronického Rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti), vytvoření datové struktury a její bezchybné doručení na ČSSZ prostřednictvím jednoho ze dvou podporovaných kanálů, jimiž jsou VREP (veřejné rozhraní pro ePodání) a ISDS (informační systém datových schránek), dále přijetí odpovědi, opakované zaslání pro možnost opravy chybných dat a tisk souvisejících formulářů (III., IV., a V. díl RDPN). Pro lékaře tak mnohdy jediným řešením zůstává pouze finančně nákladná modifikace, což pro mnoho ordinací může znamenat nákladné pořízení nového hardwaru a lékařského softwaru.

⁵¹ RIPPL, Martin, Znamenají e-Neschopenky konec papírování mezi lékaři a OSSZ? *CIO Business World* [online]. 04. 05. 2011 [cit. 2018-01-25]. Dostupné z: <http://businessworld.cz/business-rizeni-podniku/znamenaji-e-neschopenky-konec-papirovani-mezi-lekari-a-ossz-7266>

Možným řešením je, aby ČSSZ vytvořila na vlastní náklady integrovaný systém, který lékařům bezplatně nabídne pro evidenci pacientů a také pro elektronickou komunikaci. Na lékařích tak zůstane úkol naplnit nové evidenční řešení starou databází.

Z pozice každodenní praxe totiž lékaři v celém systému vidí celkem legitimně zjednodušení a úsporu financí zejména pro úřad, neboť na lékaře plošným povinným zavedením eNeschopenky dopadne další povinnost, a to tisknout na vlastní náklady části tiskopisu, které si až doteď vyzvedávali zdarma na OSSZ.

Z pohledu pacienta se zavedením eNeschopenky v současné podobě (v první fázi projektu) nic nezmění. První fáze projektu totiž počítá s elektronizací pouze I. a II. dílu tiskopisu Rozhodnutí o vzniku dočasné pracovní neschopnosti. Pacient tudíž stejně od lékaře obdrží formulář v listinné podobě a musí jej doručit svému zaměstnavateli.

Smysluplné a efektivní z pohledu lékaře i pacienta je tak pouze kompletní nahrazení klasických papírových tiskopisů e-podáním, což je zatím závislé na změně legislativy, neboť do systému kromě lékaře a Správy sociálního zabezpečení vstupuje další subjekt elektronické komunikace, a tím je zaměstnavatel pacienta.

Jedině kompletní převedení všech pěti listů formuláře rozhodnutí o pracovní neschopnosti do elektronické podoby tak skutečně přinese úsporu času jak pro lékaře, tak pro pacienta. Lékař nebude muset tisknout žádné formuláře v listinné podobě a pacient ihned po vyšetření u lékaře, který ho shledá práce neschopným, bude moci trávit čas v domácím ošetřování a nikoli cestou do práce s tiskopisem dočasné pracovní neschopnosti.

3.8.3 ePACS

Současná technická řešení sdílení obrazové dokumentace se podle Javorníka⁵² diferencují podle způsobu, jakým je nakládáno s přenášenými daty. Je možné přímé zaslání dat adresátovi bez přítomnosti úložiště mimo přijímající a odesílající zdravotnická zařízení, například systém ePACS v ČR nebo systém DICOM-e-mail. Další možností je data uložit na úložišti třetí strany, nebo jsou data na úložišti trvale a autorizovaná zdravotnická zařízení k nim mohou přistupovat kdykoli.

⁵² Efektivní zpracování medicínských obrazových informací, 2011. *ÚVT MU zpravodaj* [online]. [cit. 2017-11-27]. Dostupné z: <http://webserver.ics.muni.cz/bulletin/articles/586.html>

V rámci celé České republiky existují paralelně dvě elektronická komunikační řešení pro sdílení a výměnu obrazových dat: ePACS a ReDiMed.

U zrodu projektu vytvoření elektronické sítě složené ze systémů PACS jednotlivých zdravotnických zařízení stála výzva Ministerstva zdravotnictví směrem ke Všeobecné fakultní nemocnici v Praze k zajištění koordinace projektu propojení tří subjektů: Všeobecné fakultní nemocnice, Fakultní nemocnice Na Bulovce a Ústřední vojenské nemocnice v Praze. V rozvoji pak pokračovala soukromá firma ICZ a.s. Takto vznikl projekt, který dostal jméno Metropolitní PACS a vzniklé technologické řešení mělo zajišťovat komunikaci s ostatními zdravotnickými zařízeními na úrovni protokolu DICOM. Cílem projektu bylo připojení dalších zdravotnických zařízení v rámci celé České republiky a tím zlepšení neefektivní komunikace mezi zdravotnickými zařízeními.

V praxi to znamená připojení dalších komunikačních uzlů v jednotlivých zdravotnických zařízeních k již vybudovanému Centrálnímu uzlu Všeobecné fakultní nemocnice a následném vytvoření možnosti vzájemné komunikace mezi zdravotnickými zařízeními.

V další fázi byl podporován vznik dalších DICOM uzlů ve zdravotnických zařízeních, které slouží pro komunikaci s dalšími zdravotnickými zařízeními v rámci regionu a odlehčení primárnímu uzlu ve Všeobecné fakultní nemocnici při větším využití této komunikace. Základní vlastností projektu je nezávislost komunikačního uzlu zdravotnického zařízení na typu hardwaru či softwaru. Napojením obrazového centra na Jednotnou technologickou platformu (JTP), kterou jednotliví lékaři a zdravotnická zařízení využívají pro přístup do různých zdravotnických registrů, byla ještě více rozšířena primární funkčnost celého řešení ePACS a byl tak učiněn další krok k integraci i se zdravotnickými informačními systémy, které nejsou založeny na komunikaci v DICOM standardu. Toto technické řešení tak umožnilo rozšíření směrem k menším poskytovatelům péče, privátním specialistům či praktickým lékařům, kteří často potřebují specifický přístup k připojení, neboť jejich technické vybavení či zázemí v oblasti informačních technologií jsou omezené. V rámci rozvoje ePACS byly rozšířeny možnosti přístupu těchto malých zdravotnických zařízení a soukromých praxí k datovému centru možností zřízení obrazových webových schránek a přístup k nim přes vlastní certifikát nebo právě prostřednictvím JTP. V současnosti má většina lékařů do systému JTP (často označovanému jako elektronické registry – eREG) přístup například z důvodu

vyplňování výkazů. Systém přístupu těchto privátních lékařů ke svým obrazovým webovým schránkám přímo přes prostředí JTP je označováno zkratkou eREGPACS.

Do projektu se postupně zapojily nejen fakultní nemocnice, ale i menší zdravotnická zařízení a nemocnice vlastněné kraji či obchodními společnostmi. Systém dokáže rychle přenést medicínskou obrazovou dokumentaci z jednoho pracoviště do druhého. Lékařům tak umožňuje efektivně řešit akutní stavy pacientů nebo porovnávat starší snímky pořízené v jiném zdravotnickém zařízení. Nesmírně cenná je také konzultace s lékaři na vyšších pracovištích, která mají větší zkušenosti s diagnostikou či terapií konkrétního onemocnění.

Přínos systému ePACS podle Horáka⁵³ v různých situacích, které mohou v medicíně nastat, dokumentují následující konkrétní popisy případů z Fakultní nemocnice Na Bulovce.

1) Do nemocnice byl přivezen pacient v bezvědomí po úrazu hlavy. Nejdříve u něj bylo provedeno CT vyšetření mozku. Na CT bylo zjištěno epidurální krvácení. Data byla ihned odeslána ke konzultaci na Neurochirurgickou kliniku 1. LF UK a ÚVN Praha. Během dvou minut byla kompletní obrazová dokumentace u neurochirurga a po krátké konzultaci byl pacient přibližně do deseti minut odvážen k již připravovanému neurochirurgickému výkonu. Díky ePACS tak podle Horáka došlo k výraznému zkrácení doby potřebné ke komunikaci mezi lékaři v různých nemocnicích, kteří jinak pro přepravu CT snímků musí použít klasickou cestu, tedy sanitku bez pacienta. Nemocný se poté převážel k výkonu až ve druhé době. Lze předpokládat, že průměrná prodleva v poskytnutí péče trvala déle než šedesát minut.

2) Pacient, který utrpěl zlomeninu předloktí, byl vyšetřen na pražské poliklinice, která disponuje plně digitalizovaným rentgenovým pracovištěm, které je zapojeno do systému ePACS. Vzhledem k poměrně komplikovanému nálezu se místní lékaři rozhodli pro možnost posouzení poranění na pracovišti ve fakultní nemocnici a zvážení případné operace. Pacient byl odeslán na traumatologii a jeho snímky byly ihned prostřednictvím systému ePACS doručeny vyšetřujícímu lékaři ve fakultní nemocnici.

⁵³ Předávání obrazové dokumentace v praxi, *MEDICAL TRIBUNE CZ* [online]. [cit. 2017-12-05]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/12008-predavani-obrazove-dokumentace-v-praxi20>

Ten si v klidu prohlédl zaslanoú obrazovou dokumentaci a rozhodl o nejlepší možné léčbě. Pacient tedy podle Horáka nemusel být v jednom dni opakovaně snímkován, a tudíž došlo i ke snížení vynaložených prostředků a také se eliminovala další, pro pacienta zcela zbytečná, radiační zátěž. Projekt ePACS se osvědčil svojí jednoduchostí a především univerzálností v práci s různými obrazovými archivačními a komunikačními systémy PACS v jednotlivých nemocnicích a zdravotních zařízeních.

4 Vlastní práce

Data v následující kapitole jsou čerpána z praxe konkrétní samostatné ordinace praktického lékaře pro dospělé. Ordinance registruje celkem 1900 pacientů nad 16 let věku. Ordinance se nachází ve městě se třiceti tisíci obyvateli. Ordinance disponuje třemi počítači s napojením na internet s rychlostí 20 Mbps. Lékaři ordinace pracují s profesionálním softwarem PC Doktor od firmy CompuGroup Medical s.r.o.. Ordinance nemá vlastní webové stránky. Jako součást vlastní práce byla vytvořena anketa, která obsahuje 13 otázek pro praktické lékaře týkající se elektronické komunikace v jednotlivých ordinacích. Ankety se zúčastnilo pět praktických lékařů. Anketa byla zvolena z toho důvodu, že složení a počet respondentů není reprezentativní.

4.1 Využití IT jednotlivými pracovníky ordinace

Jak je patrné z tabulky č. 2 využívá IT systém každý zaměstnanec samostatné ordinace praktického lékaře. Jedná se o lékaře, dvě zdravotní sestry a administrativního pracovníka (ekonom) ordinace.

Zaměstnanci ordinace využívají IT systém k různým úkonům. Lékař využívá software lékařského programu ke zpracování statistických údajů, ke sledování dispenzárních skupin pacientů, k vyplnění, vytváření a tisku různých formulářů, k vyplnění, vytváření a tisku žádanek na odborná a zobrazovací vyšetření, dále k elektronické komunikaci mezi ordinací a laboratořemi, mezi ordinací a RDO pracovišti, pro komunikaci s CÚER, k upozornění na nežádoucí lékové interakce, k využívání elektronického podpisu, k ověření registrace pacienta u ZP a ve své ordinaci, k získání informací o léčivých přípravcích.

Zdravotní sestra využívá PC k tisku formulářů pro OSSZ, tisku hlaviček na žádanky a zkumavky, k tisku příjmových dokladů.

Ekonom ordinace využívá IT systém ke zpracování statistických údajů, ke generování účetních uzávěrek, k tisku faktur a k elektronickému vyúčtování pro ZP.

Tabulka 2: Využití počítače a internetu v ordinaci praktického lékaře

Využití IT v ordinaci praktickým lékařem
generování skupin pacientů rozdělených podle diagnóz
zjištění skupiny pacientů, kteří mají mít preventivní prohlídku
tisk receptů, včetně on-line komunikace s CÚER
upozornění na nežádoucí lékové interakce
vyplnění formulářů o dočasné pracovní neschopnosti
vyplnění formulářů Potvrzení o ošetřování člena rodiny
vyplnění a tisk Potvrzení o pracovní neschopnosti uchazeče o zaměstnání pro účely ÚP
vyplnění a tisk lékařského posudku o zdravotní způsobilosti k práci
vytvoření a tisk žádanek na odborná vyšetření
vytvoření a tisk výpisů z dokumentace
vytvoření a tisk formuláře potvrzení ke způsobilosti k řízení motorových vozidel
vytvoření a tisk formuláře potvrzení ke způsobilosti držení zbraně
zhotovení a tisk poukazu na lázeňskou léčbu
vyplnění a tisk formulářů pro posudkového lékaře OSSZ
vyplnění a tisk formuláře hlášení úrazu pro zdravotní pojišťovnu
on-line komunikace s hematologickou, biochemickou a mikrobiologickou laboratoří
sledování dispenzárních skupin pacientů, léčených pro vysoký krevní tlak a diabetes
komunikace mezi ordinací a RDO oddělením Nemocnice a Poliklinikou
ověření registrace pacienta u zdravotní pojišťovny
elektronický podpis a autorizace elektronické dokumentace
získání informací o léčivých přípravcích
Využití IT v ordinaci zdravotní sestrou praktického lékaře
tisk formulářů Dočasné pracovní neschopnosti
tisk formulářů Hlášení ošetřujícího lékaře
tisk formulářů Ošetřování člena rodiny
tisk hlaviček na žádanky o laboratorní vyšetření
tisk štítků na zkumavky
tisku příjmového dokladu za výpisy a potvrzení
Využití IT v ordinaci ekonomem
generování přehledu faktur a účetních uzávěrek a k tisku faktur
elektronické vyúčtování pro ZP
nahlížení do knihy podání
generování přehledu o aktuálním stavu kapitací
generování přehledu o stavu registrací
generování přehledu o vykázané léčbě, výkonech
generování přehledu o nákladech na léčbu
generování přehledu o přímých platbách
generování přehledu o cestovním v návštěvních hodinách

Zdroj: vlastní zpracování

4.2 Komunikace mezi jednotlivými aktéry

Praktický lékař je v rámci výkonu své odborné činnosti nucen komunikovat s množstvím dalších subjektů, které jsou závislé na jeho výstupech, a zároveň tyto subjekty k výkonu své práce potřebuje.

Obrázek 1: Praktický lékař a jednotliví aktéři elektronické komunikace



Zdroj: vlastní zpracování

Z obrázku číslo 1 je zřejmé, že praktický lékař v rámci výkonu svého zaměstnání komunikuje:

se zdravotnickými zařízeními

- nemocnice (jednotlivé ambulance, jednotlivá oddělení)

- RTG (RDO oddělení na poliklinice a v nemocnici)
- samostatné ordinace specialistů
- laboratoř (biochemická, mikrobiologická, hematologická)

s úřady státní správy

- OSSZ, Úřad práce, Krajský úřad, ÚZIS, Finanční úřad

se zdravotními pojišťovnami,

s Ministerstvem zdravotnictví

s ostatními organizacemi – ČLK, IPVZ, lékárnou a pacienty

4.2.1 Komunikace mezi pacientem a praktickým lékařem

Tabulka 3: Požadavky pacienta na praktického lékaře

Pacientovy potřeby vůči praktickému lékaři
objednání k pravidelné kontrole zdravotního stavu
objednání na akutní vyšetření pro náhle vzniklé zdravotní obtíže
objednání na předoperační vyšetření
objednání na prohlídku do zaměstnání
objednání prohlídky na zbrojní pas či řidičský průkaz
objednání na krevní odběry a další laboratorní vyšetření
objednání na plánované předoperační vyšetření
předepsání léků a poukazů na zdravotní pomůcky
objednání návštěvy v domácím prostředí pacienta
zhotovení kopií dosud provedených vyšetření pro potřeby jiného lékaře
vypracování žádanky na odborné vyšetření u lékaře-specialisty
vyplnění poukazu na lázně
vyhotovení výpisu ze zdravotní dokumentace
vyplnění lékařské zprávy pro účely komerčního úrazového pojištění
vystavení potvrzení o dočasné pracovní neschopnosti
objednání sanity na vyšetření, k hospitalizaci

Zdroj: vlastní zpracování

Způsob realizace pacientovy zakázky

Objednání pacienta k praktickému lékaři, ať již na běžnou kontrolu zdravotního stavu, či na prohlídku do zaměstnání, na prohlídku na zbrojní pas, řidičský průkaz, nebo na předoperační vyšetření, je možné v současné době provést:

- osobním kontaktem, kdy se pacient dostaví do ordinace a domluví si se zdravotní sestrou termín návštěvy. V praxi zdravotní sestra poznamená termín budoucí návštěvy pacienta do interního elektronického informačního systému, který je součástí programu PC Doktor, a pacientovi předá kartičku s uvedeným datem a hodinou budoucí návštěvy
- telefonicky, kdy si zdravotní sestra si zaznamená termín návštěvy pacienta do interního elektronického informačního systému a pacient je nucen zaznamenat si termín návštěvy sám

Další teoretickou možností objednání je objednání e-mailem, pomocí SMS, nebo objednání přes objednávkový systém prostřednictvím internetové stránky pracoviště. Těchto možností ordinace v současné době nevyužívá, neboť lékař není motivován současným systémem úhrad od zdravotních pojišťoven k rozšiřování portfolia služeb elektronické komunikace, neboť současným systémem úhrad zdravotní péče není oceňována kvalita nabízených služeb. Nejsou definovány standardy péče a pacient si nemůže připlatit za nadstandardní služby, třeba on-line konzultace s lékařem, nebo zaslání objednávek na vyšetření formou SMS. Tyto služby navíc tak hradí lékař ze svého, zdravotní pojišťovna v úhradách podobné služby nezohledňuje a to ani formou bonifikace.

Podle ilustrativního výzkumu někteří pacienti naléhají na lékaře, aby zaváděl podobné služby, ale nevyvíjejí podobný tlak na politiky (například na zvolené poslance), aby prosazovali potřebnou legislativu, rovněž nevyvíjejí potřebný tlak na svou zdravotní pojišťovnu, aby nějakým způsobem zvýhodňovala ty lékaře, kteří tyto služby nabízejí.

4.2.2 Komunikace mezi PL a ambulancí specialisty

Z hlediska praktického lékaře je nezbytný rychlý a bezchybný přenos informací mezi ordinací praktického lékaře a ambulancemi specialistů. Kvalita vzájemné komunikace je rozhodující pro stanovení přesné diagnózy, správné vedení léčby, racionální rozhodování o nutnosti dalších vyšetření (laboratorních, zobrazovacích). Pokud praktický

lékař neobdrží informace od lékaře-specialisty včas, může se stát, že neví o tom, že pacientovi byla specialistou upravena léčba, nebo neví o nových laboratorních či zobrazovacích vyšetřeních, které provedl odborný lékař. Nedostatečná, nebo pomalá komunikace pak vede zbytečně ke zdvojování vyšetření, zvyšuje riziko lékových interakcí a polypragmazie (zbytečného užívání nadměrného množství farmak). Totéž platí ve směru praktický lékař - odborný lékař. Také odborný lékař pak může být pozdě informován o laboratorních a zobrazovacích vyšetřeních a eventuální změně léčby, která byla provedena praktickým lékařem.

V ordinaci v současné době probíhá přenos informací mezi praktickým lékařem a specialistou z 90% v listinné podobě poštou, nebo zprávu přinese sám pacient, jen v 10% probíhá přenos dat on-line a to pouze v případě odborných lékařů, kteří jsou napojení na stejný systém online přenosu dat. Takto probíhá přenos dat mezi ordinací praktického lékaře a ambulancí alergologa, mezi ordinací praktického lékaře a ordinací ortopeda a chirurga na poliklinice. Přenos dat probíhá prostřednictvím služby Medical Net a je umožněn tím, že uvedené ordinace disponují softwarem od firmy PC Doktor.

4.2.3 Komunikace mezi PL a nemocnicí a centry odborné péče

Komunikace mezi ordinací PL a nemocnicí probíhá na dvou rovinách. Jedná se o výměnu dat mezi PL a jednotlivými odbornými ambulancemi nemocnice a o výměnu dat mezi PL a jednotlivými odděleními nemocnice. Podobně jako pro komunikaci mezi praktickým lékařem a specialisty i zde platí, že je oboustranně důležitá bezchybná a včasná výměna informací.

Komunikace mezi PL a jednotlivými nemocničními ambulancemi je v současné době v ordinaci PL nastavena tak, že je technicky možný on-line přenos dat pomocí systému MISE, ale záleží na vůli jednotlivého nemocničního lékaře, zda lékařskou zprávu odešle on-line, či zda bude odeslána poštou a dorazí tak do ordinace s 2-3 denním zpožděním.

Přímá on-line komunikace mezi ordinací PL a jednotlivými odděleními nemocnice není v současné době uspokojivě zajištěna, a tak jsou praktický lékař i nemocniční lékaři odkázáni převážně na přenos dat v listinné podobě.

Pokud je pacient odeslán praktickým lékařem akutně na vyšetření do nemocnice, pacient obdrží od praktického lékaře žádanku o vyšetření či hospitalizaci, kde by měla být uvedena anamnéza, současná medikace a popis nynějšího onemocnění a zdravotního stavu.

Praktický lékař je tak odkázán na to, že pacient žádanku v nemocnici skutečně odevzdá a že ji neztratí například při rychlém převozu sanitkou.

Pokud je pacient pouze ambulantně vyšetřen, zpravidla přijde zpráva poštou s 2-3 denním zpožděním, není výjimkou i týdenní čekání na zprávu. Někdy přinese pacient zprávu z vyšetření sám, neboť vyšetřující lékař mu zprávu předá do vlastních rukou.

Pokud je pacient hospitalizován, v přibližně 50 % případů dostane propouštěcí zprávu do vlastních rukou, v 50 % případů je propouštěcí zpráva odeslána praktickému lékaři poštou a přijde opět s 2-3 denním zpožděním, výjimkou není ani 14 denní čekání na propouštěcí zprávu.

Příklad z praxe: Do ordinace dorazila mladá žena, která několik let navštěvuje RS centrum v Praze, v roce 2017 absolvovala dvě série speciálního léku na roztroušenou sklerózu mozkomíšní, který působí prostřednictvím imunitního systému, tak že přeprogramuje imunoglobuliny nemocného, aby si nevšímalý nervové tkáně a zaměřily se na jiný cíl. Velmi častou komplikací léčby je porucha funkce štítné žlázy. Toto se stalo u pacientky a bylo nezbytně nutné o této komplikaci informovat lékařku RS centra. Bohužel ordinace PL a RS centrum v Praze nejsou on-line propojené a nedokážou sdílet společná medicínská data. Proto byl lékař odkázán na tradiční komunikační prostředky a lékaře RS centra se mu podařilo telefonicky kontaktovat až po vánočních svátcích (prodleva byla pět dnů).

4.2.4 Komunikace mezi PL a laboratoří

Ordinace PL odesílá krevní vzorky k vyšetření do hematologické, mikrobiologické a biochemické laboratoře nemocnice. Příjem dat z obou laboratoří nemocnice (výsledky laboratorních vyšetření) ambulancí PL probíhá bez problémů on-line díky kompatibilitě systémů elektronického systému přenosu dat (prostřednictvím služby MISE). Probíhá velmi rychle a bez větších technických problémů. V současné době lékař nevyužívá možnost on-line zasílání žádanek z ordinace do laboratoře. Vzhledem k organizaci práce v ordinaci, kdy sestra nabírá krev konkrétního pacienta do zkumavky a spolu se vzorkem zasílá i žádanku na laboratorní vyšetření, se jeví jako jednodušší vyplnění žádanky v listinné podobě. Navíc každý den přijde na odběry několik neobjednaných pacientů, u kterých lékař ordinuje takzvané odběry na statim (zrychlené vyšetření, laboratoř tyto vzorky vyšetřuje přednostně).

Příklad z praxe: Mladý muž po úrazu dolní končetiny přichází do ordinace s tím, že má oteklou poraněnou nohu. Lékař ordinuje statimové vyšetření na vyloučení žilní trombózy, tři hodiny po nabrání krevního vzorku (je třeba vzít do úvahy čas nutný k transportu vzorku do laboratoře vozem svozové služby) je výsledek odběru lékaři k dispozici v počítači. Výsledek je pozitivní – je nutné vyloučit žilní trombózu. Pacient je odeslán na interní ambulanci k provedení duplexního ultrazvuku dolní končetiny, zde je potvrzena hluboká žilní trombóza a nasazena potřebná léčba. Pacientovi se dostává odpovídající léčby již několik hodin po první návštěvě ordinace díky bezchybnému a rychlému elektronickému přenosu dat.

4.2.5 Komunikace mezi PL a RDO

Lékař ordinace PL odesílá pacienty na zobrazovací vyšetření (RTG, vyšetření počítačovou tomografií, magnetickou rezonancí a ultrazvuková vyšetření) nejčastěji do dvou zařízení: na RDO pracoviště polikliniky či na RDO oddělení nemocnice. Přenos dat (výsledky zobrazovacích vyšetření) probíhá bez problémů on-line cestou (prostřednictvím služby Medical Net, která je součástí programu PC Doktor v případě RDO oddělení Polikliniky a prostřednictvím služby MISE v případě RDO oddělení nemocnice). Elektronický přenos dat od praktického lékaře směrem k RDO pracovišti (přenos žádanek o vyšetření) lékař příliš nevyužívá z toho důvodu, že pacient se může, pokud obdrží žádanku v listinné podobě, svobodně rozhodnout sám, zda se nechá vyšetřit na poliklinice či v nemocnici.

Příklad z praxe: Do ordinace přichází starší žena s tím, že zpozorovala bulku na čele. Bulka postupně během měsíce narůstá. Žena je ihned odeslána na UZ a RTG lebky na polikliniku. Již za hodinu je v počítači k dispozici výsledek obou zobrazovacích vyšetření. Je vysloveno podezření na metastázu nádoru, která prorůstá přes čelní kost do lebeční dutiny. Lékař tento nález ihned telefonicky konzultuje s lékařem neurochirurgické ambulance v krajské nemocnici, ten doporučuje vyšetření cestou neurologického oddělení ve spádové nemocnici a objednává pacientku na neurochirurgický výkon za týden. Jedinou nevýhodou je to, že RTG pracoviště polikliniky není zapojeno do programu ePACS, takže lékař z neurochirurgie si nemohl sám prohlédnout RTG snímek. Jinak lze konstatovat, že díky on-line propojení ordinace PL a RTG pracoviště polikliniky, byl ten samý den, kdy se pacientka poprvé dostavila se zdravotním problémem do ordinace, navržen další vyšetřovací a léčebný postup.

4.2.6 Komunikace mezi PL a zdravotní pojišťovnou

Lékař ambulance komunikuje se zdravotní pojišťovnou jednak přímo a jednak nepřímo, prostřednictvím pacienta. Přímá komunikace probíhá například formou zaslání Žádosti o zvýšení úhrady léku, nebo léčebného prostředku, který zdravotní pojišťovna automaticky nehradí, ale pokud má pacient zájem, má praktický lékař možnost zažádat revizního lékaře o přezkoumání a o zaplacení buď části, nebo celé úhrady pacienta za léčebný prostředek zdravotní pojišťovnou.

Dále lékař přímo komunikuje se zdravotní pojišťovnou, pokud mu zdravotní pojišťovna sráží finanční prostředky za to, že například předepsal pacientovi více inkontinentních pomůcek, než je doporučeno zdravotní pojišťovnou. Existují tabulky, kde je u jednotlivých skupin inkontinentních pomůcek definováno, na kolik balení má pacient nárok na jeden, dva či tři měsíce. Pokud se chce lékař obhájit, musí napsat písemné zdůvodnění, proč konkrétnímu pacientovi napsal více balení inkontinentních pomůcek. Pokud zdravotní pojišťovna jeho argumentaci uzná, pokutu neplatí. Podobné je tomu i u léků, které může předepsat pouze lékař specialista. Pokud je lékař specialista nepřítomen a pacient zůstane bez své chronické medikace, praktický lékař má povinnost mu tyto léky předepsat. Přesto pak zdravotní pojišťovna vyžaduje písemné vysvětlení, proč tomuto konkrétnímu pacientovi byl lék praktickým lékařem předepsán.

Podobně je tomu u úhrad cestovného, pokud pacient cestuje za lékařem specialistou do vzdálenějšího místa, má v některých případech nárok na úhradu cestovních nákladů od zdravotní pojišťovny. Za tento formulář je také podle pojišťovny zodpovědný jeho praktický lékař, i když pacient cestuje za specialistou (nejčastěji onkologem). Pokud zdravotní pojišťovna pacientův nárok na úhradu cestovného zpochybní, musí praktický lékař podat písemné zdůvodnění, jinak prostředky na cestovné uhradí sám.

Praktický lékař komunikuje se zdravotní pojišťovnou, pokud vypisuje pacientovi formulář na lázeňskou léčbu. Pacient jej musí podepsat a lékař zasílá zdravotní pojišťovně. Pokud zdravotní pojišťovna zjistí nějaké nedostatky ve formuláři (například chybná indikace lázní, chybí doporučení od specialisty) zašle tento formulář k opravení praktickému lékaři.

Komunikace lékaře ordinace s revizním lékařem pojišťovny probíhá v současné době pouze v listinné podobě. Lékař ordinace žádá nejčastěji o zvýšení finanční úhrady pojišťovny pro konkrétního pacienta na konkrétní lék či léčebnou pomůcku. Podání této

žádosti je dosud možné pouze v listinné podobě. Z hlediska lékaře i pacienta to vede k výrazné časové prodlevě, kdy pacient neví, zda mu bude lék či léčebná pomůcka pojišťovnou uhrazena, a lékař neví, zda ji pacientovi bude moci předepsat.

Elektronický přenos dat týkající se vyúčtování ordinace mezi ekonomem a zdravotní pojišťovnou probíhá pomocí služby eDávky, která je součástí softwaru PC Doktor a prostřednictvím:

- VZP pointu v případě Všeobecné zdravotní pojišťovny
- Portálu ZP v případě OZP, České průmyslové pojišťovny, Revírní bratrské pojišťovny, VoZP a Zaměstnanecké pojišťovny Škoda
- E-komunikace v případě ZP Ministerstva vnitra

Pacient komunikuje se zdravotní pojišťovnou v listinné podobě, pokud nedisponuje datovou schránkou.

4.2.7 Komunikace mezi ambulancí PL a lékárnou

Lékař ordinace předepisuje pacientovi recepty na léky či poukaz na zdravotní pomůcky.

Lékař ordinace PL v současné době nevyužívá možnost předepisovat takzvané opakovací recepty, neboť návštěva ordinace za účelem předepsání receptu, je někdy pro pacienta jedinou motivací, proč lékaře navštívit a pro lékaře jedinou možností, jak zhodnotit pacientův aktuální zdravotní stav.

Od 1. 1. 2018 byl zaveden povinně eRecept. Lékaři od systému očekávali v první řadě úsporu času a snížení administrativní zátěže.

Ke zprovoznění eReceptu bylo nutné zřídit kvalifikovaný osobní certifikát, zažádat na SÚKL o přístupové údaje, na jejichž základě byl vygenerován SSL certifikát pro přístup do centrálního úložiště elektronických receptů. Tento krok trval nejdelší dobu, neboť se tři měsíce čekalo na doručení přístupových údajů. Podle pokynů uvedených na stránkách SÚKL se podařilo vše zaktivovat během dvou hodin. Nastavení softwaru lékařského programu na eRecept provedl dálkovým přístupem pracovník IT firmy, poskytující licenci lékařského programu, během několika minut.

Zkušenosti z praxe: Potvrdilo se, že Registr zdravotníků v rámci Národního zdravotního informačního systému identifikaci lékaře pro eRecept nezajišťuje. Lékař musel na vlastní náklady složitě získávat další registrace a certifikáty od SÚKL.

V ordinaci pracují dva lékaři a žádný z nich nebyl informován, že je možné žádat pouze o jeden certifikát na ordinaci a druhý lékař má žádat o osobní certifikát. Žádost byla na SÚKL odeslána v říjnu a až v listopadu po telefonátu lékaře na SÚKL se lékař dozvěděl, že zažádal špatně, neboť nežádal o osobní certifikát, a tak byla jeho žádost vyřazena ze systému. O této skutečnosti nebyl lékař informován, přestože na internetových stránkách SÚKL je uvedeno, že lékaři budou průběžně informováni o stavu jejich žádosti. Z tohoto důvodu měla ordinace certifikát k 1. 1. 2018 pouze na jednoho lékaře, osobní certifikát pro druhého lékaře dorazil na konci ledna 2018.

V praxi se ukazuje, že reálně trvá vystavit eRecept v porovnání s vytisknutím běžného receptu déle, neboť se často stává, že je určitá latence v připojení na CEÚR a tudíž se čeká podstatně déle na vytištění eReceptu.

Potvrdilo se, že po prvním lednu 2018 takzvaný lékový záznam pacienta pro lékaře zatím dostupný není, a tak je lékař dál odkázán na to, zda mu pacient sdělí informace o všech lécích, které užívá.

Udávanou výhodu pro pacienta, kterou má být možnost zaslání eReceptu formou SMS nebo mailem, lékař ordinace zatím využívá jen ojediněle. Pro pacienty trpící některým chronickým onemocněním jako je například cukrovka druhého typu, vysoký krevní tlak, ischemická choroba srdeční, jsou nesmírně důležité osobní návštěvy v ordinaci. Strategie, frekvence a rozsah vyšetření během těchto návštěv je mnohdy přesně definován lékařskými odbornými společnostmi a zdravotní pojišťovnou a jsou zdravotní pojišťovnou hrazeny jako takzvané dispenzární prohlídky (jedná se o kontroly krevního tlaku, pravidelné odběry a kontroly u diabetiků, odeslání na pravidelné oční vyšetření, včetně vyšetření očního pozadí u diabetiků a hypertoniků). Z hlediska zdravotního stavu pacienta a kompenzace jeho chronického onemocnění jsou tato vyšetření nesmírně důležitá. Bohužel pro pacienty je mnohdy jediným důvodem a motivací pro návštěvu ordinace to, že jim dochází pravidelná medikace a přijdou si pro recept. Zde pak zasáhne zdravotní sestra, pošle je pro recepty k lékaři, ten je vyšetří a doplní potřebná vyšetření.

Tabulka 4: Očekávání a realita eReceptu

POZICE V SYSTÉMU	OČEKÁVANÝ PŘÍNOS	REALITA
LÉKAŘ	úspora času	méně času na pacienta
	přehled o medikaci pacienta	lékař zatím do lékového záznamu pacienta nebude moci nahlížet
	jednotná identifikace lékaře systémem	nutnost získávat další registrace a certifikát od SÚKL na vlastní náklady
	zjednodušení administrativy	administrativní zátěž spíše naroste
PACIENT	redukce počtu návštěv u lékaře	nutnost návštěv v ordinaci u pacientů s chronickou medikací zůstane zachována
	odpadnou recepty v listinné podobě	pacient dostane průvodku s čárovým kódem v listinné podobě
	lékař se dozví o veškeré medikaci pacienta	lékař zatím nebude moci do lékového záznamu pacienta nahlížet
	větší bezpečnost, nižší riziko zneužití osobních dat	otázka bezpečnosti SMS zpráv a e-mailů
	rychlejší odbavení v lékárně	chyby v receptu bude moci opravit pouze lékař, nikoli lékárník, čekání na vydání léků při výpadku elektřiny, internetu
POJIŠŤOVNY A ZDRAVOTNÍ SYSTÉM JAKO CELEK	snížení počtu falešných receptů	nejvyšší riziko představují opiatové recepty, které se i nadále budou psát v listinné podobě ve třech kopiích
	snížení preskripce duplicitních léků a tím snížení nákladů	nelze dosáhnout kvůli nemožnosti lékařů nahlížet do lékového záznamu pacienta
LÉKÁRNÍCI	eliminace formálních chyb při preskripci	chyby lékaře, například chybně uvedené rodné číslo, nebude moci lékárník opravit po telefonické konzultaci s lékařem, ale pouze lékař

Zdroj: vlastní zpracování

Shrnutí zkušeností s eReceptem po měsíčním provozu

- samotné zavedení eReceptu, včetně vyřízení kvalifikovaných certifikátů od SÚKL stálo lékaře ordinace mnoho času a bylo i finančně nákladné, neboť Registr zdravotníků v rámci Národního zdravotního informačního systému identifikaci lékaře pro eRecept nezajišťuje
- využívání eReceptu v praxi nepřineslo slibovanou redukci administrativy, ani úsporu času pro lékaře
- systém eReceptu není uživatelsky přívětivý, mnohé léky se musí zadávat složitě do systému, u některých preparátů se musí zadávat diagnóza (například u léků, které snižují hladinu cholesterolu)
- vytisknutí eReceptu trvá oproti běžnému receptu déle, často se musí čekat na připojení k centrálnímu úložišti dat SÚKL
- systém neumožňuje nahlédnutí do lékového záznamu pacienta, a tak lékař nemá přehled o receptech, které vystavili pacientovi ostatní lékaři
- z hlediska pacienta se nic nemění, neboť od lékaře obdrží průvodku v listinné podobě s čárovým kódem, tudíž ani není rychleji odbaven v lékárně
- zaslání elektronického kódu formou SMS lékař využil pouze ojediněle formou zaslání SMS přes rozhraní SÚKL, zaslání na e-mail pacienta lékař zatím nevyužil, mimo jiné také z obavy před nedokonalým zabezpečením dat při zasílání informací touto formou
- počet návštěv pacientů v ordinaci zůstává stejný jako před zavedením eReceptu (měsíční průměr za rok 2017 činil 1163 návštěv, v lednu 2018 činil 1214)
- recepty na opiáty se i nadále tisknou v listinné podobě, neboť eRecept problematiku opiátů neřeší, nedojde tak k větší kontrole nad návykovými léky a ke snížení počtu padělaných receptů
- lékárník nemůže odstranit chyby na již lékařem vystaveném eReceptu, což dříve mohl po telefonické konzultaci s lékařem. Nyní musí opravu provést lékař elektronicky, aby informace dorazila do centrálního úložiště. Někteří lékárníci jsou pružní a je možné se s nimi domluvit po té, co lékař vygeneruje čárový kód správně definovaného léku (po opravě), telefonicky sdělí čárový kód léku lékárníkovi a pacient tak není formální chybou lékaře dotčen

- jako pozitivní lze zmínit to, že možnost psát recepty klasickým způsobem zůstala zachována v případě receptu vystaveného při poskytování odborné první pomoci, při poskytování zdravotní péče ve vlastním sociálním prostředí pacienta (návštěvy v bydlišti pacienta), v situaci, kdy z technických důvodů není možné vystavit lékařský předpis v elektronické podobě (výpadek elektrického proudu, výpadek internetového připojení, výpadku služeb webového rozhraní centrálního úložiště), v případě receptů na léčivé přípravky vystavené smluvním lékařem sobě, manželovi, rodičům, prarodičům, dětem, vnukům a sourozencům.

4.2.8 Komunikace mezi ambulancí PL a ČSSZ

Komunikace mezi ordinací PL a ČSSZ resp. OSSZ probíhá formou odeslání různých druhů formulářů (formulář Lékařský nález pro posouzení zdravotního stavu ve věcech sociálního zabezpečení). Lékař tyto formuláře vyplní a odesílá na příslušnou OSSZ. Tato výměna informací probíhá odesláním v listinné podobě poštou. Další forma komunikace mezi PL a ČSSZ resp. OSSZ probíhá odesláním Potvrzení o dočasné pracovní neschopnosti. Listinnou podobu tohoto potvrzení vyzvedává zaměstnanec ordinace na OSSZ, formulář má pět dílů, z nichž jeden se po vystavení dočasné pracovní neschopnosti konkrétnímu pacientovi odesílá poštou na OSSZ a druhý se odesílá také poštou po ukončení dočasné pracovní neschopnosti.

Lékař ordinace nevyužívá eNeschopenku, neboť v současné době lze elektronicky zaslat pouze I. a II. díl Rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti a Hlášení ošetřujícího lékaře a zbývající díly Rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti musí lékař i nadále vytisknout a předat pacientovi. Z technického hlediska není zavedení eNeschopenky v ordinaci překážkou, neboť disponuje softwarem, který umožňuje přidělení EČN (evidenčního čísla elektronického Rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti), vytvoření datové struktury a její bezchybné doručení na ČSSZ. Z hlediska PL je zatím participace na systému nevýhodná, neboť na lékaře po zavedení eNeschopenky v její současné podobě dopadá další povinnost, a to tisknout na vlastní náklady části tiskopisu, které si až doteď vyzvedával zdarma na OSSZ.

Z pohledu pacienta se zavedením eNeschopenky v současné podobě také nic nemění. Pacient stejně od lékaře obdrží formulář v listinné podobě a musí jej doručit svému zaměstnavateli.

Kompletní nahrazení klasických papírových tiskopisů e-podáním je zatím závislé na změně legislativy, neboť do systému kromě lékaře a Správy sociálního zabezpečení vstupuje další subjekt elektronické komunikace, a tím je zaměstnavatel pacienta.

Kompletní převedení všech pěti listů formuláře rozhodnutí o pracovní neschopnosti do elektronické podoby znamená úsporu času jak pro lékaře, tak pro pacienta. Lékař nemusí tisknout žádné formuláře v listinné podobě a pacient ihned po vyšetření u lékaře, který ho shledá práce neschopným, může trávit čas v domácím ošetřování a nikoli cestou do práce s tiskopisem dočasné pracovní neschopnosti.

4.2.9 Komunikace mezi PL a Ministerstvem zdravotnictví

Příklad pokusu o elektronickou komunikaci s Ministerstvem zdravotnictví: Lékař ordinace žádal v červenci 2017 o akreditaci pracoviště. Všechny formuláře musely být zaslány jak v listinné podobě, tak v elektronické podobě, navíc požadovaná elektronická data musela být nahrána na paměťovém médiu (CD) a v této podobě odeslána poštou na Ministerstvo zdravotnictví. Musel být uhrazen kolek za vyřízení žádosti. Tento postup ministerstva ovšem vyžaduje jak prvky elektronické komunikace, tak prvky komunikace v listinné podobě, navíc vnáší ještě nutnost nahrání elektronických dat na paměťové médium, vše na náklady ordinace.

4.2.10 Komunikace mezi lékařem a IPVZ

Lékař ordinace komunikuje s Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví v tom případě, že se chce přihlásit na nějakou vzdělávací akci či kurz. Na tyto akce je možné se přihlásit on-line prostřednictvím webových stránek IPVZ.

4.2.11 Komunikace mezi lékařem a ČLK

Lékař ordinace komunikuje s ČLK prostřednictvím webových stránek, ale změny v profesním statusu (například nově získaná atestace, změna zaměstnavatele) je lékař nucen oznamovat v listinné podobě.

Příklad z praxe: Lékařka ordinace podávala žádost o licenci školitele. Bylo nutné vytisknout vyplněný formulář žádosti o vydání licence, pořídit fotokopie atestačních diplomů, fotokopie diplomů o specializacích, potvrzení o délce praxe, které bylo nutné předat v papírové podobě na okresní sdružení ČLK. Elektronické podání není do současné doby možné.

Tabulka 5: Listinná a elektronická komunikace PL

KOMUNIKACE V LISTINNÉ PODOBĚ	ELEKTRONICKÁ KOMUNIKACE
- se ZP (s revizním lékařem ZP)	- eRecept
- s OSSZ (prac. neschopnosti, lékařské posudky)	- vyúčtování pro ZP
- s ČSSZ (karty pacientů na přezkoumání invalidity)	- výsledky laboratorních vyšetření
- s ÚP (pracovní neschopnosti)	- výsledky RTG vyšetření
- žádanky	- výsledky UZ vyšetření
- s POLICIÍ	- výsledky od specialistů kterým software umožňuje elektronickou komunikaci
- se SOUDY	
- se ZAMĚSTNAVATELI (prohlídky do zaměstnání, pracovní neschopnosti)	

Zdroj: vlastní zpracování

Příklady podání a komunikace v listinné podobě

Jak je patrné z tabulky č. 5 žádanky na laboratorní vyšetření zasílá ordinace v listinné podobě spolu se vzorky biologického materiálu (provedenými odběry). Pro vzorky jezdí dvakrát denně v dopoledních hodinách zaměstnanec laboratoře nemocnice.

Žádanky o RTG, CT, MR a sonografické vyšetření vydává lékař v listinné podobě přímo do rukou pacienta.

Žádanky na odborné vyšetření u specialisty či o hospitalizaci v nemocnici dostává pacient také do vlastních rukou v listinné podobě.

V současné době není v ordinaci možné on-line objednání pacienta na vyšetření, není možná on-line konzultace pacienta s lékařem ordinace.

Vedení dokumentace

Dokumentace je v ordinaci vedena v kombinované formě tj. v listinné i elektronické podobě, neboť ze Zákona č. č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování vyplývá zásada, že elektronický zdravotní záznam dosud plně nenahrazuje papírovou formu vedení zdravotní dokumentace.

Technické potíže při tisku formulářů

Tisk některých formulářů (například Potvrzení o dočasné pracovní neschopnosti, Potvrzení o dočasné pracovní neschopnosti žadatele o práci pro Úřad práce, formulář Žádosti o lázeňskou léčbu pro zdravotní pojišťovnu) naráží na technický problém tisku, neboť oficiální formuláře (distribuované OSSZ a Úřady práce) mají několik listů, které se propisují a v moderních laserových tiskárnách se zasekávají a trhají, proto byl lékař nucen zachovat v provozu starší typ jehličkové tiskárny, která je schopna formulář vytisknout, aniž jej poškodí.

Příklady elektronické komunikace

Příjem dat z obou laboratoří nemocnice (výsledky laboratorních vyšetření) ambulancí PL probíhá bez problémů on-line díky kompatibilitě systémů elektronického systému přenosu dat (prostřednictvím služby MISE). Probíhá velmi rychle a bez větších technických problémů. V současné době lékař nevyužívá možnost on-line zasílání žádanek z ordinace do laboratoře. Vzhledem k organizaci práce v ordinaci se jeví jako efektivnější zasílání žádanek v listinné podobě spolu se vzorky odebraného biologického materiálu.

Přenos dat (výsledky zobrazovacích vyšetření) probíhá bez problémů on-line cestou prostřednictvím služby Medical Net v případě RDO oddělení Polikliniky a prostřednictvím služby MISE v případě RDO oddělení nemocnice. Elektronický přenos dat od praktického lékaře směrem k RDO pracovišti (přenos žádanek o vyšetření) lékař ordinace příliš nevyužívá z toho důvodu, že pacient se může, pokud obdrží žádanku v listinné podobě, svobodně rozhodnout, kde se nechá vyšetřit.

V ordinaci v současné době probíhá přenos informací mezi praktickým lékařem a specialistou z 90% v listinné podobě poštou, nebo zprávu přinese sám pacient, jen v 10% probíhá přenos dat on-line a to pouze v případě odborných lékařů, kteří jsou napojení na stejný systém online přenosu dat. Takto probíhá přenos dat mezi ordinací

praktického lékaře a ambulancí alergologa, mezi ordinací praktického lékaře a ordinací ortopeda a chirurga na poliklinice. Přenos dat probíhá prostřednictvím služby Medical Net a je umožněn tím, že uvedené ordinace disponují softwarem od firmy PC Doktor.

V plně elektronické podobě probíhá komunikace mezi lékařem a centrálním úložištěm dat SÚKL, i když i zde pak lékař vytiskne průvodku s čárovým kódem léku v listinné podobě a předává ji pacientovi. Pouze v ojedinělých případech lékař zaslal pacientovi čárový kód léku formou SMS přes datové rozhraní SÚKL. V plně elektronické podobě probíhá vyúčtování pro zdravotní pojišťovny v rámci modulu eDávka.

4.3 PESTLE analýza eHealth

PESTLE analýza zahrnuje následující vlivy:

- P (Political) - politické – existující a potenciální působení politických vlivů
- E (Economic) - ekonomické – působení národní a světové ekonomiky
- S (Social) - sociální – vliv sociálních a kulturních změn
- T (Technological) - technologické – dopady stávajících a nových technologií zejména ve sféře IT technologií
- L (Legal) - legislativní – vlivy národní, evropské a mezinárodní legislativy
- E (Ecological) - ekologické (environmentální) vlivy v oblasti životního prostředí

Politické vlivy v České republice

Podle dotázaných lékařů je z hlediska praktického lékaře zásadní, zda politický vývoj v České republice půjde cestou podpory ambulantní sféry a zejména primární péče. Praktický lékař v České republice, ať již svou praxi provozuje jako právnická či fyzická osoba, je vnímán jako podnikatel, se všemi povinnostmi a důsledky z toho plynoucími. To znamená, že třeba dodavatelé zdravotnického materiálu, přístrojů, hardwaru či softwaru a tedy i aplikací eHealth k němu pochopitelně přistupují tržně. V současné době se ale tento lékař sám nemůže chovat tržně, tudíž nemůže probíhat spravedlivá soutěž v segmentu primární medicíny. Myšleno v tom smyslu, že si lékař sám podle toho, jak je úspěšný a pacienti vyhledávaný, může sám nastavit cenu své práce, jak je to běžné u ostatních soukromě podnikajících profesí. Lékař je zatím v České republice velkou

měrou závislý na smlouvě s pojišťovnou a výdělek jeho praxe je z 95% závislý na nastavení plateb od zdravotní pojišťovny. V tomto smyslu je pak jeho činnost a jeho ochota spolupodílet se na elektronizaci zdravotnictví do jisté míry vázána na politickou situaci a vůli politiků prosazovat pro průměrné občany nepopulární rozhodnutí, jako je třeba definování standardů a nadstandardů zdravotní péče, tedy stanovení toho, co bude mít pacient ještě zdarma v rámci základního solidárního zdravotního pojištění a za co si připlatí, ať již ve formě připojištění, či v hotovosti. Od politické vůle a rozhodnutí se totiž do určité míry odvíjí nastavení ceny práce soukromého lékaře a tím i hospodářské výsledky jeho praxe. A samozřejmě s rostoucími výdělkami stoupá i ochota pořizovat si lepší IT technologie a participovat na rozvoji elektronizace zdravotnictví.

Ekonomické vlivy

Podle informací ze stránek Ministerstva obchodu a průmyslu český trh informačních a komunikačních technologií zaznamenával v uplynulých dvaceti letech strmý růst. Nicméně dopady globální ekonomické krize na tento segment v České republice je nyní těžké odhadnout. Česká republika investovala v posledních letech i podle údajů OECD do komunikačních a informačních technologií srovnatelné množství prostředků jako je průměr Evropské unie.

Podle informací měsíčníku českého statistického úřadu⁵⁴ Eurostat představil na konci roku 2015 nový statistický ukazatel, který označil jako index digitální vyspělosti. Slouží k porovnávání jednotlivých členských zemí EU, jak se jim v podnikatelském sektoru daří zavádět informační a komunikační technologie.

Z hodnocení Eurostatu plyne, že se v zemích Evropské unie nacházejí převážně firmy a podniky s nízkým indexem digitální vyspělosti. Podniky a firmy v České republice se nacházely přibližně uprostřed žebříčku. Dle informací z webových stránek měsíčníku Českého statistického úřadu podniků a firem s nízkým indexem digitální vyspělosti je u nás 80 %, přičemž evropský průměr je 78 %.

⁵⁴ Digitální pokrok lze změřit, 2016. *Statistikaamy: MĚSÍČNÍK ČESKÉHO STATISTICKÉHO ÚŘADU* [online]. [cit. 2018-01-28]. Dostupné z: <http://www.statistikaamy.cz/2016/04/digitalni-pokrok-lze-zmerit/>

Podle hodnocení Eurostatu se české podniky a firmy pohybují pod evropským průměrem v ukazateli zaměstnanců, kteří při své pracovní činnosti využívají počítače připojené k internetu. Takových firem a podniků s více než deseti zaměstnanci je v České republice necelých 40 %. Evropský průměr byl přitom v roce 2015 téměř 50 %. Podobná situace je také u využívání notebooků a tabletů s přístupem na internet k pracovním účelům. Zaměstnanců využívajících těchto zařízení je v České republice o něco více než desetina, zatímco průměr v Evropské unii je téměř pětina.

Pod průměrem Evropské unie se české podniky umístily v oblasti aktivního využívání sociálních médií.

Podle Eurostatu je Česká republika nad průměrem EU v položce, která udává počet podniků a firem v České Republice, které disponují vlastními webovými stránkami. Těch bylo v lednu 2015 v České republice více než 82 %, přičemž průměr Evropské Unie činil 75 %.

Co se týče ekonomické situace ve zdravotnictví, v roce 2016 dosáhly veřejné výdaje na zdravotnictví celkem 276,2 miliardy Kč. Náklady nemocnic akutní péče činily ke konci roku 2016 přibližně 147 miliard Kč a vzrostly meziročně o 4 %. Zdravotní pojišťovny se na financování nemocnic podílely celkem 83,3 %.

Ze Zprávy Evropské komise⁵⁵ plyne závěr, že výdaje na zdravotní péči a důchody v České republice představují zátěž pro dlouhodobou udržitelnost veřejných financí. Přitom běžné výdaje na zdravotní péči jsou v České republice nižší, než je průměr EU. Míra úmrtnosti českých občanů je ve srovnání s ostatními členskými státy vyšší, pokud se jedná o úmrtí způsobená nemocemi oběhové soustavy a úmrtí způsobená nádorovým onemocněním, což jsou onemocnění, kterým lze předejít vhodně zvolenými preventivními programy.

Ze zprávy Evropské komise vyplývá velmi vysoký počet ambulantních konzultací lékařů na obyvatele, který ukazuje na vysoké (mnohdy zřejmě zbytečné) využívání zdravotní péče. Z toho vyplývá nutnost zlepšovat nákladovou efektivnost výdajů na zdravotní péči v České republice.

⁵⁵ PRACOVNÍ DOKUMENT ÚTVARŮ KOMISE Zpráva o České republice 2017, *EUR-Lex Access to European Union law* [online]. 22. 2. 2017 [cit. 2018-01-22]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:52017SC0069>

Mezi hlavní úkoly, které doporučila také Evropská komise, patří podpora primární zdravotní péče a preventivních programů, zlepšení nákladové efektivity nemocnic a omezení nadměrného využívání nemocniční a specializované péče. Dále je třeba zlepšit strategii v oblasti lidských zdrojů a nastavit systém spravedlivějšího financování od zdravotních pojišťoven.

Z výše uvedeného plyne, že rozvoj eHealth v České republice ovlivňují nejen celosvětové ekonomické vlivy, jako je globální ekonomická krize, ale i domácí ekonomické vlivy. Podle zprávy Evropské komise patří mezi největší nedostatky ve zdravotnictví v České republice nákladová neefektivnost výdajů na zdravotní péči, malé finanční zhodnocení moderních technologií, podfinancování zdravotnického personálu, nerovnoměrné a nespravedlivé financování jednotlivých zdravotních zařízení zdravotními pojišťovnami (jako příklad z praxe lze uvést chybějící proplácení předoperačních vyšetření praktickým lékařům některými zdravotními pojišťovnami do konce roku 2017).

Sociální vlivy

Podle údajů z webových stránek ČSÚ⁵⁶ se od roku 1989 postupně změnila struktura obyvatel České republiky a trendy a vzorce chování ze západní Evropy a demografické změny se začaly projevat i v České republice. Klesla porodnost, snížil se počet sňatků a potratů, prodloužila se střední délka života. Ke konci roku 2016 se zvýšil celkový počet obyvatel České republiky. Na růstu populace se zejména podílela zahraniční migrace, ale i přirozený přírůstek. Znovu byl statisticky zaznamenán trend poklesu ekonomicky aktivních obyvatel, opět narostl počet seniorů nad 65 let věku a dětí do 15 let. Mírně vzrostla úhrnná plodnost.

Se změnou demografického prostředí bylo Evropskou komisí⁵⁷ na základě Sdělení komise Evropskému parlamentu, radě, Evropské centrální bance a Euroskupině doporučeno zvýšit věk pro odchod do důchodu, demografický vývoj v České republice považuje Evropská komise za velmi negativní a bude to mít podle ní i dopady na výdaje na zdravotnictví.

⁵⁶ Aktuální populační vývoj v kostce, 2017. *ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD* [online]. 2017 [cit. 2018-01-29]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/aktualni-populacni-vyvoj-v-kostce>

⁵⁷ PRACOVNÍ DOKUMENT ÚTVARŮ KOMISE Zpráva o České republice 2017, *EUR-Lex Access to European Union law* [online]. 22. 2. 2017 [cit. 2018-01-22]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:52017SC0069>

Předpokládá se, že v roce 2065 bude v ČR počet obyvatel starších 65 let tvořit až třetinu populace.

Podle sdělení dotázaných lékařů lze pozorovat zejména u mladších věkových skupin a vzdělanějších pacientů zvýšený zájem o zlepšení spolupráce s praktickým lékařem, zájem o rovnocenný vztah se svým lékařem (odklon od tradičního paternalistického modelu), snahu o zdravější životní styl a důraz na prevenci. Je patrna větší informovanost těchto pacientů (znalosti o možném onemocnění z internetu, informace o možnostech léčby), zvýšený zájem o využívání elektronické komunikace, zájem o sdílení výsledků od specialistů se svým praktickým lékařem, zájem o zasílání eReceptů formou SMS zpráv či e-mailů.

Dle sdělení dotázaných lékařů starší generace pacientů zůstává konzervativní, nemá zájem o změnu dosavadního životního stylu, často nehodlá opustit negativní návyky z minulosti (kouření, zvýšenou konzumaci energeticky bohatých potravin, alkoholu), nepřeje si změny ve vztahu lékař a pacient, nemá zájem o přenesení části odpovědnosti o své zdraví na svá bedra a s tím souvisí i nezájem, ba přímo odpor, vůči různým formám zvyšování spoluúčasti pacienta, ať již se jedná o zdravotní připojištění, placené nadstandardy, nebo přímé platby. S tím, že tato část populace si nepřeje větší spoluodpovědnost za své zdraví a svou větší zaangażovanost ve zdravotním systému, souvisí i její nedůvěřivost vůči elektronizaci zdravotnictví.

Ze sdělení dotázaných praktických lékařů plyne, že mladší generace pacientů i lékařů elektronizaci zdravotnictví vítá a mnozí mladí pacienti vyvíjejí tlak na svého praktického lékaře, aby více využíval možnosti eHealth, například přejí si, aby jim praktický lékař zasílal výsledky vyšetření prostřednictvím e-mailu či SMS, naopak výsledky vyšetření od lékařů-specialistů chtějí sami zasílat na e-mail praktického lékaře, žádají zasílání eReceptů (resp. elektronických kódů) formou SMS zpráv či e-mailů. Jsou nemile překvapeni, že jejich praktický lékař není on-line propojen s jednotlivými odděleními a ambulancemi nemocnice, že neexistuje přímé on-line propojení samostatných ordinací s krajskými či fakultními nemocnicemi, s ambulancemi lékařů-specialistů.

Naopak starší generace se elektronizace obává, obává se úniku osobních údajů, obává se možnosti selhání techniky a možných chyb systému.

Technologické vlivy

Podle sdělení dotázaných praktických lékařů rozvoj IT technologií a jejich lepší dostupnost a klesající cena vedl k tomu, že stále více samostatných ordinací lékařů využívá počítač a připojení k internetu.

Podle údajů z webových stránek Českého statistického úřadu,⁵⁸ na konci roku 2016 celkem 96,4 % samostatných ordinací používaly ke své činnosti počítač. Internet byl na konci roku 2016 využíván v 92,3 % samostatných ordinací. Vlastní webové stránky na konci roku 2016 využívalo 36,1% samostatných ordinací lékařů. Lékaři na konci roku 2016 nejvíce využívají elektronický systém k tisknutí receptů (46,1 % ordinací), k objednání a obdržení výsledků laboratorních vyšetření (30 % ordinací) a k upozornění na lékové interakce (26,8 %). Na konci roku 2016 nejvíce lékařů v samostatných ordinacích (59,8 %) vedlo dokumentaci v kombinované podobě (listinné a elektronické). Z hlediska možnosti výpisu a statistik z elektronické dokumentace lékaři ve svých samostatných ordinacích na konci roku 2016 nejvíce využívali elektronický systém k výpisu pacientů podle diagnóz (44,4 % ordinací lékařů) a na objednání k preventivním prohlídkám využívalo na konci roku 2016 svůj elektronický systém celkem 36,2 % samostatných lékařských ordinací.

Možnost on-line objednání svých pacientů využívalo na konci roku 2016 celkem 12,2 % samostatných ordinací. Možnost lékařské on-line konzultace na konci roku 2016 nabízelo 12,3 % samostatných lékařských ordinací.

Ze srovnání s celkovou digitální vyspělostí České republiky v podnikatelském sektoru dle indexu digitální vyspělosti plyne, že samostatné ordinace lékařů v České republice jsou ve srovnání s digitální vyspělostí ostatních společností a firem v některých položkách nadprůměrné (například připojením k internetu disponuje 92,3 % samostatných ordinací lékařů, oproti tomu u ostatních českých podniků s více než deseti zaměstnanci se jedná o necelých 40 %).

⁵⁸ Informační technologie ve zdravotnictví: Vybavení ICT v samostatných ordinacích lékařů v roce 2016, 2017. *ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD*[online]. [cit. 2017-12-07]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/informacni_technologie_ve_zdravotnictvi2011

Dle dotázaných lékařů má řada samostatných ordinací prostřednictvím aplikací svých mateřských lékařských PC programů (např. eZpráva, Medical Net) možnost elektronické on-line komunikace s laboratořemi a RTG pracovišti i s ambulancemi specialistů. Bohužel dle sdělení lékařů je v současné době přístup limitován kompatibilitou příslušných IT systémů na jednotlivých pracovištích.

Podle mého zjištění je další rozvoj této formy komunikace limitován neexistencí legislativního rámce pro celostátní interoperabilitu jednotlivých IT systémů.

Dle sdělení dotázaných lékařů některé samostatné ordinace lékařů, zejména specialistů, využívají také systém ePACS, jehož nespornou výhodou je nezávislost komunikačního uzlu zdravotnického zařízení na typu hardwaru či softwaru, který využívá. Podle Javorníka napojením obrazového centra na Jednotnou technologickou platformu (JTP), kterou jednotliví lékaři a zdravotnická zařízení využívají pro přístup do různých zdravotnických registrů, byla ještě více rozšířena primární funkčnost celého řešení ePACS.

Legislativní vlivy

Na rychlejší rozvoj elektronického zdravotnictví má vliv několik faktorů. Jedním z faktorů, který brzdí další rozvoj elektronizace, je skutečnost, že v České republice dosud chybí jednotný celostátní registr, což je dlouhodobou, ale zatím nerealizovanou prioritou Ministerstva zdravotnictví. Současná situace v České republice je taková, že na centrální úrovni nejsou legislativně definována datová rozhraní pro informační systémy využívané ve zdravotnictví. Pro celostátní interoperabilitu jednotlivých informačních systémů zcela chybí legislativní rámec. Interoperabilita v rámci eHealth zatím v České republice funguje pouze na úrovni jednotlivých nemocnic nebo v lepším případě sítí nemocnic (jako například v případě projektu ePACS). Absence tohoto legislativního rámce brzdí v praxi například možnost vzájemného sdílení dat o zdravotním stavu pacienta mezi jednotlivými zdravotnickými zařízeními, včetně informací o medikaci a dosud provedených vyšetřeních.

Datové schránky jsou jednou z možností, jak podpořit vytváření celostátně fungujícího elektronického zdravotnictví. Při jejich použití lze s jistotou identifikovat odesílatele a příjemce elektronické komunikace. To v praxi umožní vzájemnou komunikaci poskytovatelů zdravotní péče se zdravotními pojišťovnami, s okresními správami sociálního zabezpečení, s úřady práce a jinými orgány veřejné moci. Také občané

si mohou zřídit datovou schránku a komunikovat tímto způsobem s poskytovateli zdravotní péče. Jako konkrétní příklad využití datových schránek je možné uvést projekt eNeschopenek. Úplnou elektronizaci formuláře o Dočasné pracovní neschopnosti v současné době blokuje neexistence nařízení, na základě kterého každá fyzická i právnická osoba musí disponovat datovou schránkou, a tak se bude moci elektronicky odeslat i díl Dočasné pracovní neschopnosti, který v současné době musí doručit pacient zaměstnavateli v listinné podobě.

Zlepšení situace v oblasti eHealth se očekávalo od zavedení eIDAS , jehož hlavním cílem je vytvořit jednotné regulační prostředí v Evropské unii a tím umožnit bezpečnou a jednodušší elektronickou komunikaci mezi občany, podniky a státní správou. eIDAS totiž v konečném důsledku znamená, že pokud občan na jakýkoli orgán veřejné moci pošle správně vyplněný a podepsaný elektronický dokument, který splňuje všechny náležitosti elektronického podání, tak ho nelze odmítnout s tím, že není v listinné podobě. Bohužel v České republice tento zákon dosud naráží na neochotu jednotlivých úřadů toto nařízení naplňovat a občan je nucen stejně vypisovat podání v listinné podobě (například výše uvedený příklad komunikace lékaře ordinace s Ministerstvem zdravotnictví týkající se žádosti o akreditaci ordinace). Důležitý legislativní rámec, který zasahuje oblast eHealth definuje také Zákon o ochraně osobních údajů, který se věnuje naplnění práva každého občana na ochranu před neoprávněným zasahováním do soukromí a upravuje práva a povinnosti při zpracování osobních údajů. Významně ovlivňuje způsob zabezpečení údajů v rámci eHealth, neboť problematickým aspektem elektronického zdravotnictví je zabezpečení citlivých zdravotních údajů

Další očekávanou změnu⁵⁹, která zasáhne i oblast eHealth přinese Zákon č. 250/2017 Sb., o elektronické identifikaci, který nabyde platnost od 1. 7. 2018 a který upravuje využití elektronické identifikace a zřizuje takzvaný Národní bod pro identifikaci a autentizaci (často zkracovaný jako NIA), který umožní přihlašování se k elektronickým službám veřejné správy.

⁵⁹ REICHL, Jirí, 2017. Digitální revoluce na obzoru?. *Ekonomický deník* [online]. 20. 4. 2017 [cit. 2018-03-14]. Dostupné z: <http://ekonomicky-denik.cz/digitalni-revoluce-obzoru/>

Dalším legislativním opatřením nesmírně důležitým pro běžný provoz každé samostatné lékařské ordinace je Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování⁶⁰. Z hlediska fungování elektronického zdravotnictví má největší význam to, že tento zákon se věnuje způsobu zpracování a uchování osobních údajů. I v případě elektronizace zdravotnictví platí dosud zásada, že elektronický zdravotní záznam dosud plně nenahrazuje papírovou formu vedení zdravotní dokumentace.

Ochraně osobních údajů, se věnuje především Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů⁶¹. Tento zákon řeší, jak zajistit právo každého občana na ochranu před neoprávněným zasahováním do soukromí a definuje práva a povinnosti při zpracování osobních údajů. Významně ovlivňuje způsob zabezpečení údajů v rámci eHealth, neboť vedení elektronické zdravotnické dokumentace v konečném důsledku znamená, že dochází k automatizovanému zpracování osobních údajů, a je tedy třeba dodržovat povinnosti, které jsou s takovým způsobem zpracování spojeny.

Pro lékaře v samostatných ordinacích z něj plyne skutečnost, že odpovědnost za zpracování a zabezpečení osobních údajů nese pouze poskytovatel zdravotních služeb, a nikoli například dodavatel příslušného informačního systému. V souvislosti s vedením elektronické zdravotnické dokumentace je tedy nezbytně nutné zajistit, aby oprávněné osoby disponovali individualizovanými uživatelskými účty, které splňují podmínku diverzifikovaných oprávnění přístupu k jednotlivým údajům v závislosti na pracovních pozicích uživatelů.

Další důležitá povinnost pro samostatné ordinace plyne ze Zákona č. 111/2009 Sb., o základních registrech⁶², který jako dobu uchování logů stanoví jeden rok. Současně musí však každý poskytovatel zdravotních služeb vyhodnotit dobu uchovávání logů ve vztahu k účelu jejich pořizování, zejména ve vztahu k možné zpětné kontrole zpracování osobních údajů obsažených ve zdravotnické dokumentaci.

⁶⁰ Zákon č. 372/2011 Sb., c2010-2018. *Zákony pro lidi* [online]. [cit. 2018-02-28]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372>

⁶¹ Zákon č. 101/2000 Sb., c2010-2018. *Zákony pro lidi* [online]. [cit. 2018-02-26]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-101>

⁶² Důležité dokumenty, c2010-2018. *Správa základních registrů* [online]. [cit. 2018-02-26]. Dostupné z: <http://www.szrcr.cz/dulezite-dokumenty>

Dalším právním předpisem, který v ČR ovlivní oblast ochrany osobních údajů, bude GDPR (General Data Protection Regulation). Toto nařízení začne v celé EU platit jednotně od 25. května 2018. V České republice nahradí směrnicí 95/46/ES a související zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů. V oblasti ochrany údajů zůstane hlavním českým regulátorem Úřad pro ochranu osobních údajů. Narostou mu ale pravomoci a zároveň bude do určité míry podřízen Evropskému sboru pro ochranu osobních údajů. Pokud v budoucnosti nastane jakákoli pochybnost o rozhodnutí českého Úřadu pro ochranu osobních údajů, vždy zde bude existovat možnost obrátit se s odvoláním na EDPB. Pro praxi samostatných ordinací a pro oblast eHealth je nesmírně důležitá legislativa upravující vedení zdravotnické dokumentace. Tuto legislativu v České republice dosud reprezentují tři zákonné normy.

První je zákon o ochraně osobních údajů (Zákon č. 101/2000 Sb.), který upravuje zpracovávání citlivých údajů, jakými jsou zdravotní stav, genetické údaje a sexuální život, dále určuje, komu citlivé údaje patří, kdo k nim má přístup a za jakých podmínek k nim má být přístup povolen.

Druhým je zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (Zákon č. 372/2011 Sb), který definuje zdravotnickou dokumentaci. Dále popisuje, jak nakládat s rodným číslem, popisuje způsob vedení zdravotnické dokumentace, způsob jejího předávání, přičemž specifické postavení má v dokumentaci utajený porod. Dále stanovuje podmínky nahlížení do zdravotní dokumentace.

Třetí legislativní normou je směrnice EU o právech pacientů při přeshraničním poskytování zdravotní péče. V České republice je do legislativy implementovaná zákonem č. 60/2014. Povinností členských států Evropské unie je zajištění přístupu k dokumentaci na dálku nebo její kopie pro pacienty, kteří si vyžádají zdravotní péči v jiné zemi. Každý poskytovatel zdravotní péče je ze zákona povinen předat zprávu o poskytnutí zdravotních služeb registrujícímu lékaři bez výhrady.

Nicméně v praxi moc nefunguje, že lékaři specialisté bez problémů vždy a včas předávají zprávu praktickému lékaři, který tak jen s obtížemi může plnit svou úlohu koordinátora zdravotní péče. Tento problém může být vyřešen v rámci eHealth, kdyby se podařilo definovat legislativní rámce pro celostátní interoperabilitu jednotlivých informačních systémů. V praxi je problém i s dodržováním povinnosti zpřístupnit informace

ze zdravotnické dokumentace jinému zdravotnickému pracovníkovi, od kterého si pacient vyžádal konzultační služby. Tento problém může být odstraněn v rámci eHealth, ale zde je zase brzdou v rozvoji elektronické zdravotnické dokumentace, neexistence registru zdravotnických pracovníků, působících v České republice. Takový registr bude smysluplný pouze v tom případě, pokud bude propojen se stávajícími funkčními strukturami eGovernmentu, jako je registr obyvatel či evidence fyzických a právnických osob.

Dalším aspektem, který zpomaluje rozvoj elektronizace je určitý rozpor v tom, že prakticky neexistují psané standardy, které určují obsah zdravotnické dokumentace, ale na druhé straně jsou přesně definované a propracované standardy způsobu předávání a sdílení elektronických informací mezi různými poskytovateli. Nastává tak paradoxní situace, kdy chybí standardy, jak informace vytvářet a uchovávat, ale jsou vytvořeny podrobné standardy, jak data ze zdravotnické dokumentace sdílet a předávat. Jedním z dosud nejpropracovanějších standardů pro výměnu informací je systém DASTA, který Ministerstvo zdravotnictví v jedné z verzí vyhlásilo jako závazný.

Z analyzovaných dat plyne závěr, že Česká republika nemá zcela vytvořené legislativní prostředí pro plné využití možností elektronického zdravotnictví. Neexistuje žádná zásadní legislativní překážka pro zavedení eHealth, ale stále chybí samostatný zákon či vyhláška, který se zabývá pouze touto problematikou.

Jako nejzávažnější problémy české legislativy se jeví neexistence legislativního rámce pro celostátní interoperabilitu jednotlivých informačních systémů, absence jednotného celostátního registru, absence registru zdravotnických pracovníků, nedodržování nařízení eIDAS českými úřady (trvajících nutnost papírových podání), neexistence povinnosti disponovat datovou schránkou pro fyzické osoby, absence platných standardů, které závazně určují obsah zdravotnické dokumentace, lepší propojení sítě zdravotnických zařízení se službami eGovernmentu.

Konečným cílem je stav, kdy všechny orgány státní správy budou schopny komunikovat elektronicky navzájem, budou schopny komunikovat s jakoukoli fyzickou i právnickou osobou a tudíž i s jakýmkoli zdravotnickým zařízením.

Ministerstvo vnitra je jediným ministerstvem, které může tuto situaci ovlivnit přímo nařízením vlády nebo vyhláškou. V České republice v současné době chybí politická vůle na úpravu legislativy, která povede ke zrychlení a dokončení elektronizace zdravotnictví.

Ekologické vlivy

Podle sdělení dotázaných praktických lékařů pokud se podaří uskutečnit konečnou vizi projektu eHealth a opravdu veškerá komunikace mezi lékařem v ambulanci a pacientem, mezi lékařem v samostatné ordinaci a lékařem specialisty, mezi jednotlivými zdravotnickými zařízeními vzájemně a mezi lékaři a úřady státní správy se bude odehrávat elektronicky, dojde mimo jiné k velké úspoře ve spotřebě papíru a barvy do tiskáren. V příčinné souvislosti s elektronizací zdravotnictví tak nebude nutné zatěžovat poštu a další zásilkové služby a sekundárně tak dojde i k úspoře pohonných hmot, jinak nutných na přepravu listovních zásilek na velké vzdálenosti. V tak velkém objemu to povede k šetření životního prostředí a k úspoře finančních prostředků, které se dají smysluplněji využít.

4.4 SWOT analýza

SWOT analýza je souhrnná analýza, při níž dochází k celkové sumarizaci všech výsledků z předchozích provedených analýz. Tato analýza charakterizuje jak příležitosti a ohrožení vyplývající z identifikace vnějšího prostředí, tak silné a slabé stránky, vyplývající z identifikace vnitřního prostředí. Pomocí SWOT analýzy pak můžeme vygenerovat různé strategické alternativy a následně formulovat budoucí strategii vhodnou pro další rozvoj.

Silné stránky eHealth

- dobrá IT vybavenost ordinací praktických lékařů v ČR (96,8 % ordinací disponuje počítačem)
- dobrá dostupnost a kvalita internetového připojení ordinací praktických lékařů (94,1 % ordinací má připojení k internetu)
- vysoký počet kvalitních dodavatelů hardwaru a softwaru v ČR
- přiměřená cenová hladina dostupného hardwaru a softwaru
- existence zdravotních registrů

- existence registrů zdravotních dat, kterými disponují zdravotní pojišťovny
- některé slibné projekty (ITAREPS, IZIP, ePACS)

Tabulka 6: Matice SWOT analýzy

Legenda:		Stupeň atraktivit		Silné stránky (S)			Slabé stránky (W)		Skóre atraktivit	
Váha	Stupeň atraktivit			Existence zdravotních registrů a zdravotních dat	Vysoký stupeň připůsobilosti všech aktérů	IT vybavenost, dostupnost a kvalita internetového připojení	Absence pozitivní motivace ke zlepšení péče o zdraví a zvýšení kvality	Nedotaženost dosavadních projektů (e-Neschopenka, e-Receipt)		Nedostatečné propojení e-Governmentu se sítí zdravotnických zařízení
1	Irelevantní									
2	Průměrně relevantní									
3	Velmi relevantní									
Stupeň atraktivit		3	2	1	3	1	2			
Příležitosti (O)	Úspora času, eliminace chyb a lékových interakcí	3	X		X	X	X	X	15	
	Snížení nákladů na zdravotnictví	2					X	X	4	
	Usnadnění diagnostiky, prevence	1	X	X	X		X		4	
Ohrožení (T)	Selhání technologií, nevhodně navržená infrastruktura	2			X	X	X		6	
	Nenaplnění očekávání zdravotnické veřejnosti	1	X	X		X	X	X	5	
	Podcenění sběru dat a ochrany osobních údajů	3	X		X			X	9	
Skóre atraktivit			12	4	4	9	5	8		

Zdroj: vlastní zpracování

Slabé stránky eHealth

- skepse lékařů k elektronizaci vzhledem k tomu, že dosavadní pokusy byly vnucovány „shora“, likvidační finanční sankce za nezapojení se (např. původně uzákoněná pokuta 2 mil. Kč za nezapojení se do projektu eRecept)
- chybí pozitivní motivace
- chybějící pilotní studie
- neexistence legislativního rámce pro celostátní interoperabilitu jednotlivých informačních systémů

- absence jednotného celostátního registru
- absence registru zdravotnických pracovníků
- nedodržování nařízení eIDAS českými úřady
- neexistence povinnosti disponovat datovou schránkou pro fyzické osoby
- absence psaných standardů, které závazně určují obsah zdravotnické dokumentace,
- špatné propojení sítě zdravotnických zařízení se službami eGovernmentu
- chybějící e Health standardy
- polovičitost dosavadních řešení (např. eNeschopenka v současné podobě stejně neeliminuje tisk všech formulářů v listinné podobě, eRecept neumožňuje lékařům přístup do centrálního úložiště dat, není vyřešena problematika opiátových receptů, které se dosud tisknou v listinné podobě)
- chybějící legislativa pro to, aby zdravotní dokumentaci bylo možné vést pouze v elektronické podobě
- nedostatečná edukace zdravotnických pracovníků a pacientů

Příležitosti eHealth

- z hlediska lékaře usnadnění diagnostiky a léčby díky okamžité znalosti současné pacientovy medikace, výsledků aktuálních zobrazovacích vyšetření provedených na jiném pracovišti, výsledků laboratoře
- z hlediska praktického lékaře možnost zlepšení prevence, diagnostiky a léčby zejména chronických onemocnění (hypertenze, diabetes, ischemická choroba srdeční, zvýšená hladina tuků v krvi), zvýšení úspěšnosti zásahů při akutních život ohrožujících stavech i při epidemiích infekčních onemocnění
- snížení nákladů na zdravotnictví zvýšením efektivity a eliminací duplicitních vyšetření
- eliminace chyb lékařů a lékárníků, eliminace lékových interakcí
- úspora času pro lékaře snížením administrativní zátěže
- efektivnější tlak na pacienty v oblasti prevence
- snazší a rychlejší zavádění modernějších technologií

- možnost využít dotace EU na eHealth.
- možnost poskytování nových zdravotních služeb (konzultace s lékařem on-line)
- vložení aktuálních údajů v reálném čase v ordinaci praktického lékaře se vytváří možnost sledovat dynamické údaje na všech úrovních datového modelu v reálném čase, nikoli až po zhodnocení statistických dat

Hrozby pro eHealth

- nedostatečné finanční prostředky na rozvoj infrastruktury a projekty eHealth
- nevhodně navrhnutá infrastruktura
- neefektivně využití finance na eHealth
- nedostatečná legislativní podpora
- podcenění sběru dat a spolupráce s praktickými lékaři
- nedostatečná úroveň ochrany osobních údajů
- nenaplněné nadměrné očekávání laické i odborné veřejnosti od eHealth
- nová politická situace a změna v nastavení systému
- napadení systému hackery
- nezájem o nové technologie
- riziko korupce u subjektů, které se podílejí na rozdělování a využívání zdrojů vyčleněných pro eHealth

5 Výsledky a diskuse

5.1 Doporučení plynoucí z analýz

Mezi hlavní priority českého zdravotnictví patří nutnost zlepšit primární zdravotní péči, zlepšit nákladovou efektivnost nemocnic a omezit nadměrné využívání specializované a nemocniční péče. Dále je třeba vytvořit strategii v oblasti lidských zdrojů, zlepšit hodnocení zdravotnických technologií a zajistit spravedlivé financování jednotlivých zdravotnických zařízení od zdravotních pojišťoven.

Řada samostatných ordinací má prostřednictvím aplikací svých mateřských lékařských PC programů (např. eZpráva, Medical Net) možnost elektronické on-line komunikace s laboratořemi a RTG pracovišti a s ambulancemi specialistů. Bohužel v současné době je přístup limitován vzájemnou nekompatibilitou příslušných IT systémů na jednotlivých pracovištích. Pro další rozvoj této formy komunikace je nezbytně nutné vytvořit legislativní rámec pro celostátní interoperabilitu jednotlivých systémů a definovat datová rozhraní pro informační systémy. Interoperabilita v rámci eHealth zatím funguje pouze na úrovni jednotlivých nemocnic nebo v lepším případě sítí nemocnic, jako například v případě projektu ePACS. Vytvoření tohoto legislativního rámce pak v praxi umožní vzájemné sdílení dat o zdravotním stavu pacienta mezi jednotlivými zdravotnickými zařízeními, včetně informací o medikaci a dosud provedených vyšetřeních.

Jednou z možností, jak podpořit vytváření celostátně fungujícího elektronického zdravotnictví, jsou datové schránky. Jejich celoplošné využití umožní dokončit například projekt eNeschopenka.

Dalším doporučením je trvat na uskutečňování platných nařízení úřady v České republice, například trvat na realizaci nařízení eIDAS, které v konečném důsledku znamená, že pokud občan, jako fyzická či právnická osoba, na jakýkoli orgán veřejné moci pošle správně vyplněný a podepsaný elektronický dokument, tak ho nelze odmítnout s tím, že není v listinné podobě.

Dalším důležitým doporučením pro rozvoj eHealth je vytvoření jednotného celostátního registru a v rámci něho pak vytvoření registru zdravotnických pracovníků, působících v České republice, který bude propojen se stávajícími funkčními strukturami eGovernmentu, jako je registr obyvatel či evidence fyzických a právnických osob.

Konečným cílem je stav, kdy všechny orgány státní správy budou schopny komunikovat elektronicky navzájem, budou schopny komunikovat s jakoukoli fyzickou i právnickou osobou a tudíž i s jakýmkoli zdravotnickým zařízením.

Dalším krokem je vytvoření standardů, které budou určovat obsah zdravotnické dokumentace stejně přesně, jako jsou již nyní definované standardy způsobu předávání a sdílení elektronických informací mezi různými poskytovateli.

Jediným ministerstvem, které může tuto situaci ovlivnit přímo nařízením vlády nebo vyhláškou, je Ministerstvo vnitra.

Z provedených analýz plyne, že vhodným řešením pro eHealth v České republice je využití stávajících zdravotních registrů, kterými disponují mimo jiné zdravotní pojišťovny, SÚKL (lékový záznam pacienta), což povede k úspoře času zdravotníků, eliminaci chyb, k usnadnění diagnostiky i prevence onemocnění a v konečném důsledku i ke snížení nákladů na zdravotnictví. Důležitým krokem je také sběr dat přímo od zdravotnické veřejnosti a zejména od praktických lékařů, kteří jsou důležitými koordinátory zdravotní péče. Jako velmi důležité se jeví také zvýšit motivaci a osobní zainteresovanost zdravotníků a zejména lékařů v samostatných ordinacích tím, že nové systémy budou zaváděny postupně, nepovinně, a těm, kdo na nich budou participovat, budou přinášet výhodu ve smyslu úspory času, financí, nebo ve zkvalitnění poskytované péče. Jako velmi důležité vychází také lepší propojení e Governmentu se sítí jednotlivých zdravotnických zařízení.

Výsledkem SWOT matice dle Tabulky 4 je I. kvadrant, tedy SO strategie. Mezi SO strategie se řadí využití stávajících registrů zdravotních dat, kterými disponují zdravotní pojišťovny. Jejich celoplošné rozšíření a umožnění vstupu lékařům k anamnéze a lékovým záznamům pacienta povede k úspoře času, eliminaci chyb a lékových interakcí. Další SO strategií je využít značnou přizpůsobivost a flexibilitu jednotlivých aktérů, což povede ke snížení nákladů na zdravotnictví. Mezi SO strategie dále patří využít vydatnou IT vybavenost samostatných ordinací v České republice, včetně připojení k internetu, což přinese usnadnění diagnostiky a léčby.

5.2 Doporučení pro praktického lékaře

Z provedených analýz plyne, že z hlediska praktického lékaře lze v rámci rozvoje eHealth doporučit, aby praktický lékař více využíval datovou schránku ke komunikaci se zdravotními pojišťovkami, se správami sociálního zabezpečení, s úřady práce, s policií a se složkami eGovernmentu. Ukazuje se, že datové schránky jsou jednou z možností, jak podpořit vytváření celostátně fungujícího elektronického zdravotnictví. Jejich použití má tu nespornou výhodu z hlediska ochrany dat, že lze s jistotou identifikovat odesílatele a příjemce elektronické komunikace. V současnosti je datová schránka lékařem ordinace využívána pouze ke komunikaci se zdravotními pojišťovkami, s krajským úřadem a ČSSZ.

Dále z provedených zjištění plyne, že je nutné z pozice praktického lékaře důsledně trvat na tom, aby byla ze strany státní správy dodržována nařízení plynoucí z eIDAS. V současnosti se lékař ordinace nesnažil vyvíjet tlak na dodržování nařízení eIDAS při vyřizování žádosti o akreditaci zdravotnického zařízení a přizpůsobil se požadavkům, které na něj Ministerstvo zdravotnictví kladlo, neboť v době vyřizování žádosti neznal právní důsledky, které vyplývají z nařízení eIDAS a nemohl jimi argumentovat. Z výše uvedeného je také zřejmé, že je třeba věnovat větší pozornost legislativě, která se týká eHealth a z toho vyplývá úkol pro profesní organizace praktiků, aby organizovali semináře a školení zaměřené také na tuto problematiku.

Důležité je zapojovat se do projektů elektronizace zdravotnictví, které již úspěšně fungují (např. ePACS, eZpráva, Medical Net). V současné době je ordinace zapojena do systému Medical Net a MISE, které jsou součástí softwaru ordinace praktického lékaře a díky kterým funguje elektronický přenos dat z laboratoří a RTG oddělení nemocnice a RTG oddělení polikliniky a elektronický přenos dat z vyšetření některými ambulantními specialisty, kteří disponují stejnými komunikačními programy. Tato elektronická komunikace je prozatím vedena jednosměrně ve smyslu přijetí výsledků vyšetření v elektronické podobě z nemocnice a polikliniky. Lékařem ordinace není dosud využívána možnost elektronického podání žádanek na laboratorní a zobrazovací vyšetření a žádanek na vyšetření v ambulancích nemocnice a polikliniky. Nejedná se o technický problém, ale spíše o pragmatické řešení. Pokud pacient obdrží žádanku v listinné podobě, může se sám rozhodnout, na jaké RTG oddělení půjde, nebo v jaké ambulanci se nechá vyšetřit.

Důležité také je z hlediska dalšího rozvoje eHealth, aby praktický lékař vyvíjel tlak prostřednictvím profesních organizací (LOK, ČLK, Sdružení praktických lékařů) na rozvoj eHealth, například na dokončení projektu eNeschopenek, dokončení projektu eRecept ve smyslu možnosti nahlédnout do lékového záznamu pacienta. Dále je nutné vyvíjet tlak na možnost dalších podání pouze v elektronické podobě (například formulář Ošetřování člena rodiny pro OSSZ, lékařské posudky pro ČSSZ, návrh lázeňské léčby pro zdravotní pojišťovny, výpis z dokumentace pro potřeby zdravotně preventivních prohlídek, potvrzení o dočasné pracovní neschopnosti žadatele o práci pro Úřad práce, příkaz k transportu sanitou pro zdravotnickou záchrannou službu, komunikace s revizním lékařem zdravotní pojišťovny). V současné době funguje plně elektronická komunikace pouze v případě vyúčtování zdravotním pojišťovnám. Plně elektronická komunikace lékaře ordinace se zdravotní pojišťovnou, respektive komunikace lékař ordinace - revizní lékař zatím nefunguje. Například Žádost o zvýšení úhrady léčivého prostředku se posílá reviznímu lékaři v listinné podobě poštou, zdůvodnění cestovních nákladů pacienta či zdůvodnění preskripce se zasílá v listinné podobě zdravotním pojišťovnám.

Plně elektronická komunikace pro lékaře znamená úsporu času i financí (klesá spotřeba barvy v toneru, papíru, energií) a tím dochází i ke snížení ekologické zátěže pro životní prostředí. Z hlediska praktického lékaře je nejdůležitějším aspektem elektronické komunikace to, že má v určitý okamžik, který může být rozhodující pro další osud pacienta, dostatečné penzum validních informací. Důležité je, aby se praktičtí lékaři postupně seznamovali s jednotlivými projekty eHealth, aby sami postupně zjistili, jaké výhody jim a jejich pacientům z elektronizace plynou.

Z hlediska praktického lékaře je eHealth cenným pomocníkem v jeho důležité roli koordinátora zdravotní péče. Pro jeho práci znamená elektronizace zdravotnictví nesmírný přínos v možnosti shromažďování lékařských záznamů a v rychlém vyhledávání informací o pacientovi, o jeho zdravotním stavu a dosavadní absolvované léčbě. Z hlediska praktického lékaře pak může být efektivněji aplikována konkrétní léčba a podstatně se zlepší také diagnostika a prevence onemocnění. Neméně důležité z hlediska praktického lékaře se jeví také to, že k záznamům o pacientovi prostřednictvím technologií eHealth je možné se připojit v jakoukoliv dobu a z jakéhokoliv místa, které je na danou technologii napojeno, přičemž nejzákladnějším požadavkem je přístup k internetu. To pro praktického lékaře otevírá možnost přístupu k datům eHealth třeba i v rámci návštěvní služby v bydlišti

pacienta, pokud s sebou bude mít tablet, notebook, nebo mobil s napojením na internet. V databázích elektronických aplikací eHealth se může ukládat veškerá zdravotnická dokumentace. Z hlediska praktického lékaře je klíčová také bezchybná a rychlá komunikace mezi ním a lékaři specialisty v samostatných ambulancích, v nemocnicích či ve specializovaných centrech.

Z hlediska ochrany osobních údajů je nutné, aby si lékaři v samostatných ordinacích uvědomovali, že právní odpovědnost za zpracování a zabezpečení osobních údajů nese pouze poskytovatel zdravotních služeb, a nikoli například dodavatel příslušného informačního systému. V souvislosti s vedením elektronické zdravotnické dokumentace je tedy nezbytně nutné zajistit, aby oprávněné osoby disponovaly individualizovanými uživatelskými účty, které splňují podmínku diverzifikovaných oprávnění přístupu k jednotlivým údajům v závislosti na pracovních pozicích uživatelů. Další důležitá povinnost pro samostatné ordinace plyne ze Zákona č. 111/2009 Sb., o základních registrech, který jako dobu uchování logů stanoví jeden rok. Současně musí však každý poskytovatel zdravotních služeb vyhodnotit dobu uchovávání logů ve vztahu k účelu jejich pořizování, zejména ve vztahu k možné zpětné kontrole zpracování osobních údajů obsažených ve zdravotnické dokumentaci.

5.3 Doporučení pro státní správu

Z hlediska dalšího rozvoje eHealth je pro státní správu klíčové dbát na dodržování nařízení eIDAS jednotlivými úřady v plném rozsahu, nevyžadovat současně elektronická i písemná podání. V současné době je v rozporu s nařízením eIDAS Ministerstvem zdravotnictví vyžadována některá data potřebná k posouzení žádosti o akreditaci pracoviště praktického lékaře v listinné podobě a ještě k tomu na paměťovém médiu.

Pro rozvoj elektronického zdravotnictví v České republice je nutné vyvíjet tlak „shora“, to se týká zejména Ministerstva vnitra, které vytváří legislativní rámec pro eHealth. Jedná se zejména o vytvoření právního rámce pro celostátní interoperabilitu jednotlivých informačních systémů, vytvořit legislativní podmínky, aby mohl vzniknout jednotný celostátní registr, včetně celostátního registru zdravotnických pracovníků. Takový registr bude smysluplný pouze v tom případě, pokud bude propojen se stávajícími funkčními strukturami eGovernmentu, jako je registr obyvatel či evidence fyzických a právnických

osob. Dále je nutné, aby Ministerstvo vnitra vyvíjelo tlak na jednotlivé úřady a státní správu, aby se dodržovala nařízení eIDAS.

Klíčové pro rozvoj eHealth je vyvíjení tlaku na vytvoření platných standardů, které závazně určují obsah zdravotnické dokumentace a také na lepší propojení sítě zdravotnických zařízení se službami eGovernmentu. Nezbytné je změnit legislativu tak, aby bylo možné vést zdravotnickou dokumentaci pouze v elektronické podobě.

Za úvahu také stojí zvážit legislativní kroky pro zavedení datových schránek pro fyzické osoby, jejichž prostřednictvím mohou fyzické osoby komunikovat s jednotlivými orgány státní správy. To velmi usnadní elektronizaci zdravotnictví a povede mimo jiné také k dokončení projektu eNeschopenky, neboť dva díly dočasné pracovní neschopnosti, které musí v současnosti pacient doručit svému zaměstnavateli v listinné podobě, si pacient a jeho zaměstnavatel vymění v elektronické podobě přes své datové schránky. Ostatní díly lékař odešle on-line tak, jak je to již možné v současném projektu eNeschopenek. Existence datových schránek fyzických osob umožní i odesílání čárových kódů projektu eRecept přímo do datové schránky pacienta, neboť zaslání čárového kódu eReceptu pacientovi na e-mail či formou SMS se jeví rizikovou z důvodu možného úniku dat.

Konečným cílem je stav, kdy všechny orgány státní správy budou schopny komunikovat elektronicky navzájem, budou schopny komunikovat s jakoukoli fyzickou i právnickou osobou a tudíž i s jakýmkoli zdravotnickým zařízením.

5.4 Doporučení pro zdravotní pojišťovny

V současné době existuje společný internetový portál Vojenské zdravotní pojišťovny, OZP a Průmyslové zdravotní pojišťovny. Na internetový portál Všeobecné zdravotní pojišťovny a Zdravotní pojišťovny Ministerstva vnitra je nutné se přihlašovat zvlášť.

Pro rozvoj eHealth je důležité, aby zdravotní pojišťovny zavedly jednotný internetový portál všech zdravotních pojišťoven v ČR. Na tento společný portál ZP se lékař, nebo jím pověřená osoba, přihlásí a bude zde moci řešit s jednotlivými pojišťovnami online vyúčtování zdravotní péče, případně může nahlásit změnu údajů o zdravotnickém zařízení. K dalšímu rozvoji eHealth mohou zdravotní pojišťovny přispět tím, že budou více usilovat o elektronickou komunikaci s praktickým lékařem. Zatím je možná elektronická komunikace pouze při vyúčtování zdravotní péče. Komunikace mezi praktickým lékařem

a revizním lékařem pojišťovny probíhá pouze v listinné podobě. Pro další rozvoj eHealth je potřebné, aby zdravotní pojišťovny více využívaly možnost podání cestou datové schránky a nevyvíjely tlak na papírová podání (například hlášení o změně adresy zdravotního zařízení, změně odborného garanta).

V rámci svých možností usilovat o to, aby registry zdravotních dat, kterými disponují jednotlivé pojišťovny, mohly být využity v rámci eHealth. Tato data mohou být využita systémem elektronické komunikace na celostátní úrovni. Nabízí se úvaha využít pro celostátní fungování některé silné stránky projektu IZIP, jako je využití principu elektronických knížek, kde přístup k datům obsaženým v elektronické zdravotní knížce měl mít sám pacient nebo lékař, kterému to pacient umožní. Registrovaný klient bude mít možnost zvolit si z několika způsobů přihlášení se do elektronické zdravotní knížky (prostřednictvím identifikačního čísla, přístupového a osobního hesla nebo prostřednictvím přístupového certifikátu).

5.5 Doporučení pro MZČR - tvůrce projektů eHealth

Tvůrcem eHealth je Ministerstvo zdravotnictví. Z hlediska tvůrců projektů v rámci eHealth je důležité poučit se z dosud realizovaných projektů elektronizace zdravotnictví, a to nejen z úspěchů, ale i z chyb. Dále je nutné řídit se principy, které favorizuje Národní strategie elektronického zdravotnictví. Jedná se o základní premisu, která určuje, že primárním cílem rozvoje elektronického zdravotnictví musí být přínos pro pacienty a kvalitu zdravotní péče. Dalším důležitým doporučením je, aby lékaři a odborní pracovníci ve zdravotnictví byli zapojováni do projektů již ve fázi přípravy záměrů a při tvorbě návrhů řešení. Názory odborné veřejnosti musí být v rámci projektů přiměřeně zohledňovány. Tento princip nebyl naplněn v projektu eRecept, což vedlo k velkému zklamání lékařské veřejnosti a zbytečné nedůvěře v další projekty eHealth. Pokud tvůrci projektu tento princip nevynechají, mohou se již v přípravné fázi odstranit případné nedostatky. V případě projektu eRecept se mohl již v přípravné fázi vyřešit problém elektronizace opiátových receptů nebo problém přístupu lékaře do lékové karty pacienta. Tvůrci projektu eRecept opomenuli další důležité doporučení Národní strategie a tím je, že zavádění elektronického zdravotnictví na základě plošně stanovené povinnosti je nesprávné. Zpočátku dokonce těm, kdo se nezapojí do projektu, hrozila likvidační pokuta v řádech milionů korun. Nakonec bylo od pokuty opuštěno. Ukazuje

se, že projekty, které byly dosud úspěšné, vycházely ze zkušeností zdravotnické odborné veřejnosti, zohledňovaly potřeby jednotlivých aktérů v systému a lékaři a odborní pracovníci ve zdravotnictví byli pozitivně motivováni k účasti v projektech. Dalším důležitým principem je, že před plošným zavedením nových nástrojů a služeb elektronického zdravotnictví do praxe musí být vždy dostatečným způsobem ověřena a vyhodnocena jejich použitelnost, kvalita a výkonnost.

Může být doporučeno dokončit projekt eRecept realizací lékového záznamu pacienta. Lékař i lékárník tak budou mít přehled, jaké léky byly pacientovi dosud předepsány a jaké si skutečně vyzvedl. Předěje se tak nežádoucím interakcím léků. Pro realizaci má již dnes stát k dispozici elektronické záznamy o výdejích v lékárně a stačí jen pozměnit legislativu a léková karta může být k dispozici i lékařům i lékárníkům. Dokončení projektu eRecept vyžaduje dokončení legislativního procesu ve smyslu novelizace Zákona o léčivech a dále legislativní ošetření formy zapojení pacienta do projektu ve smyslu souhlasu se sdílením jeho zdravotních dat. K plnému dokončení projektu je dále třeba dořešit elektronizaci opiátových receptů, k čemuž je také zapotřebí úprava stávající legislativy. Jako velmi vhodné se jeví, kdyby konečná podoba eReceptu umožňovala například varování před šarží léku, která má vadu jakosti. Dosud kontroverzní úvahou je návrh zlegalizovat výdej léků přes internet a vytvoření aplikace typu uber-lékárna například na mobilním telefonu, kde zákazník uvidí, která lékárna v okolí lék má a za jaký doplatek, eventuálně si zákazník bude moci v lékárně zajistit vyzvednutí léku na určitou hodinu.

Dalším doporučením je, že právo pacienta na zajištění odpovídající péče a ochranu osobních údajů nesmí být zaváděním prostředků elektronického zdravotnictví oslabeno, ale naopak posilováno a dále je třeba všude, kde je to možné, při tvorbě nových řešení využívat veškeré dostupné vědeckovýzkumné poznatky.

Dobrym příkladem využití všech výše uvedených principů eHealth je projekt ePACS, který v sobě zahrnuje přínos pro pacienty a zvýšení kvality péče, zapojení odborníků již v přípravné fázi, úsporu prostředků pro celý systém, princip dobrovolnosti a pozitivní motivace a současně zajištění ochrany osobních údajů. ePACS začínal jako skromný projekt určený ke koordinaci propojení tří subjektů: Všeobecné fakultní nemocnice, Fakultní nemocnice Na Bulovce a Ústřední vojenské nemocnice v Praze. V další fázi byl podporován vznik nových DICOM uzlů v dalších zdravotnických zařízeních. Velkou

výhodou projektu je nezávislost komunikačního uzlu zdravotnického zařízení na typu hardwaru či softwaru. Napojení obrazového centra na Jednotnou technologickou platformu (JTP), umožnilo rozšíření směrem k menším poskytovatelům péče, privátním specialistům či praktickým lékařům. V rámci rozvoje ePACS byly rozšířeny možnosti přístupu těchto malých zdravotnických zařízení a soukromých praxí k datovému centru možností zřízení obrazových webových schránek a přístup k nim přes vlastní certifikát nebo prostřednictvím JTP. Systém dokáže rychle přenést medicínskou obrazovou dokumentaci z jednoho pracoviště do druhého. Lékařům tak umožňuje efektivně řešit akutní stavy, nebo porovnávat starší snímky pořízené v jiném zdravotnickém zařízení.

Jako inspirace pro další projekty eHealth může sloužit projekt Zdravel. Filozofií projektu je vytvoření elektronické zdravotní knížky, která představuje souhrn zdravotních informací pacienta v elektronické podobě, permanentně přístupný prostřednictvím internetu. Je zároveň systémem, který propojuje pacienty, různé poskytovatele zdravotní péče a zdravotní pojišťovny. Princip elektronické zdravotní knížky spočívá ve sdílení nejaktuálnějších informací o zdravotním stavu pacientů ošetřujícími zdravotnickými pracovníky, kterým to pacienti umožní. Pro lékaře je velkým přínosem elektronické zdravotní knížky to, že pokud mu to jeho pacient umožní, může mít k dispozici kompletní zdravotní historii (anamnézu) daného pacienta, kterou může se souhlasem daného pacienta doplňovat o aktuální zdravotní záznamy.

Originální a inovativní bylo zejména řešení problému úniku a zneužití citlivých informací, neboť pacient v rámci projektu IZIP/Zdravel zůstává hlavním regulátorem oprávnění a přístupů ve své elektronické zdravotní knížce.

Dobrým příkladem využití prvků eHealth v praxi a možným zdrojem inspirace pro další rozvoj elektronizace zdravotnictví je projekt ITAREPS. Je přínosem zejména pro pacienty trpící schizofrenií, jejich rodinné příslušníky a ambulantní psychiatry, kterým velmi usnadňuje rozpoznání relapsu onemocnění. Projekt využívá velkého rozšíření mobilních telefonů v České republice. Pomocí odpovědí na dotazník v podobě SMS výzvy mapuje vývoj varovných příznaků schizofrenie. Pokud se u pacienta objeví časné varovné příznaky, systém zašle o této události automaticky varovnou zprávu do e-mailové pošty ošetřujícího ambulantního psychiatra. Lékař má po krátké registraci přístup i na svou individuální internetovou stránku, kde najde své zadané pacienty pod kódovými čísly.

System je tímto a dalšími způsoby chráněn proti zneužití osobních dat. Podobné systémy by se mohly uplatnit třeba v neurologii při mapování relapsů roztroušené sklerózy, epilepsie, dekompenzace diabetu.

Lze také doporučit inspirovat se pozitivními příklady zavádění projektů elektronického zdravotnictví v zahraničí. Takovým příkladem může být zavádění projektu eRecept na Slovensku. Na Slovensku zavedla Státní všeobecná zdravotní pojišťovna od roku 2017 místo klasických receptů eRecept. Zde tvůrci dobře využili princip pozitivní motivace jednotlivých aktérů. Pojištěnci VŠZP neplatí od října 2017 v zapojených lékárnách sedmnáct centů za eRecept. Lékaři mají ze zapojení do projektu profit v tom, že mohou nahlédnout do lékové historie svého pacienta.

6 Závěr

Diplomová práce zkoumala problematiku elektronického zdravotnictví v České republice. Hlavním cílem diplomové práce bylo zhodnocení elektronické komunikace ve zdravotnictví z pohledu praktického lékaře. Dílčím cílem bylo charakterizovat současný stav elektronického zdravotnictví v České republice. Teoretická část práce se pokusila analyzovat výhody a nevýhody dosud realizovaných projektů eHealth. Díky tomu mohly být vytvořeny návrhy na dokončení stávajících projektů (eRecept, eNeschopenka), nebo nabídnuto využití silných stránek některých projektů (IZIP/Zdravel, ePACS, Itareps) pro další rozvoj eHealth na celostátní úrovni.

Za zásadní zjištění diplomové práce lze považovat to, že v České republice zatím zdravotnická zařízení nemohou plně využívat možnosti elektronické komunikace, neboť ta je limitována vzájemnou nekompatibilitou příslušných IT systémů na jednotlivých pracovištích. Opakovaně bylo doloženo, že pro další rozvoj této formy komunikace je nezbytně nutné vytvořit legislativní rámec pro celostátní interoperabilitu jednotlivých systémů a definovat datová rozhraní pro informační systémy. Dále bylo zjištěno, že v České republice dosud neexistuje centrální registr zdravotnických pracovníků, který by byl propojen se stávajícími strukturami eGovernmentu a také to, že v České republice neexistují psané standardy pro zdravotnickou dokumentaci, zatímco existují přesné standardy způsobu předávání a sdílení elektronických zdravotních dat. Z teoretické části práce vyplynul závěr, že v České republice neexistuje žádná zásadní legislativní překážka pro zavedení celostátního elektronického zdravotnictví, ale na druhou stranu stále chybí samostatný zákon či vyhláška, která se bude věnovat pouze této problematice.

Dalším krokem byla podrobná charakteristika vzájemných vztahů a komunikačních kanálů ve zdravotnictví, kde v centru zájmu figurovala samostatná ordinace praktického lékaře, která posloužila jako model vzájemné komunikace a vztahů mezi jednotlivými aktéry ve zdravotnictví.

Praktickým lékařům bylo na základě provedených analýz doporučeno důsledně trvat na dodržování eIDAS všemi úřady v České republice. Ve vlastní práci je uvedena případová studie, kdy Ministerstvo zdravotnictví porušilo nařízení eIDAS. Dále bylo navrženo, aby praktičtí lékaři více využívali datovou schránku ke komunikaci s ostatními subjekty. Použití datových schránek má tu výhodu z hlediska ochrany dat, že lze s jistotou

identifikovat odesílatele a příjemce elektronické komunikace. Důležité je, aby praktický lékař vyvíjel tlak prostřednictvím profesních organizací na rozvoj elektronické komunikace, například na dokončení projektu eNeschopenka, dokončení projektu eRecept ve smyslu možnosti nahlédnout do lékového záznamu pacienta. Dále je nutné vyvíjet tlak na rozvoj elektronické komunikace mezi všemi subjekty, s kterými si lékař vyměňuje informace.

Pro zdravotní pojišťovny bylo postulováno doporučení, aby více využívaly možnost komunikace cestou datové schránky a nevyvíjely tlak na komunikaci v listinné formě. Dále bylo zdravotním pojišťovnám doporučeno, aby v rámci svých možností usilovaly o celoplošné rozšíření registrů zdravotních dat, kterými disponují, aby tato data mohla být využita systémem elektronické komunikace v rámci eHealth.

Ministerstvu zdravotnictví jako tvůrci eHealth lze doporučit, aby dodržovalo princip dobrovolnosti a pozitivní motivace a nikoli sankcí a pokut za nezapojení se do projektů eHealth a dále, aby lékaři a odborní pracovníci ve zdravotnictví byli zapojováni do projektů již ve fázi přípravy záměrů a při tvorbě návrhů řešení.

Státní správě a zejména Ministerstvu vnitra lze doporučit, aby vyvíjelo tlak shora na vytvoření právního rámce pro celostátní interoperabilitu jednotlivých informačních systémů a na vytvoření celostátního registru zdravotnických pracovníků, který bude propojen se stávajícími funkčními strukturami eGovernmentu, jako je registr obyvatel či evidence fyzických a právnických osob. Dále je nutné, aby Ministerstvo vnitra vyvíjelo tlak na jednotlivé úřady a státní správu, aby dodržovala nařízení eIDAS.

Jako konečný cíl byl navržen stav, kdy všechny orgány státní správy budou schopny komunikovat elektronicky navzájem, budou schopny komunikovat s jakoukoli fyzickou i právnickou osobou a tudíž i s jakýmkoli zdravotnickým zařízením.

Jako možný návrh dokončení projektu eNeschopenka bylo navrženo učinit legislativní kroky k využití datových schránek pro fyzické osoby, jejichž prostřednictvím budou elektronicky komunikovat s jednotlivými orgány státní správy a se svým zaměstnavatelem.

7 Seznam použitých zdrojů

Knižní publikace

STŘEDA, Leoš a Karel HÁNA, 2016. *EHealth a telemedicína: učebnice pro vysoké školy*. Praha: Grada Publishing, 160 s. ISBN 978-80-247-5764-3.

Článek v seriálové publikaci

EHealth: Výzva českého zdravotnictví, 2018. *TEMPUS MEDICORUM*. Praha: EUROPRINT, **27**(1), 16-17. ISSN 1214-7524.

CHUDOBA, Lubomír, 2017. Experiment zdržující a ohrožující léčbu. *TEMPUS MEDICORUM*. Praha: EUROPRINT, **26**(9), 4. ISSN 1214-7524.

MACH, Jan, 2017. Informace o GDPR. *TEMPUS MEDICORUM*. Praha: EUROPRINT, **26**(12), 32-33. ISSN 1214-7524.

Lékaři i lékárníci odmítají povinné elektronické recepty! Proč?, 2017. *TEMPUS MEDICORUM*. Praha: EUROPRINT, **26**(9), 3-4. ISSN 1214-7524.

Mozaika zkušeností lékařů se zaváděním eReceptů, 2018. *TEMPUS MEDICORUM*. Praha: EUROPRINT, **27**(1), 8-11. ISSN 1214-7524.

ŠONKA, Petr, 2017. Sliby a realita projektu elektronického receptu z pohledu SPL ČR. *TEMPUS MEDICORUM*. Praha: EUROPRINT, **26**(9), 5-6. ISSN 1214-7524.

Webové stránky a příspěvky na webových stránkách

Aktuální populační vývoj v kostce, 2017. *ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD* [online]. 2017 [cit. 2018-01-29]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/aktualni-populacni-vyvoj-v-kostce>

Co je GDPR a jak bude aplikováno v Česku, *GDPR* [online]. [cit. 2018-01-16]. Dostupné z: <https://www.gdpr.cz/gdpr/co-je-gdpr/>

Datové schránky, 2012. *MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY* [online]. 31. října 2012 [cit. 2018-02-26]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/datove-schranky-datove-schranky.aspx?q=Y2hudW09NQ%3D%3D>

Digitální pokrok lze změřit, 2016. *Statistikaamy: MĚSÍČNÍK ČESKÉHO STATISTICKÉHO ÚŘADU* [online]. [cit. 2018-01-28]. Dostupné z: <http://www.statistikaamy.cz/2016/04/digitalni-pokrok-lze-zmerit/>

REICHL, Jiří, 2017. Digitální revoluce na obzoru?. *Ekonomický deník* [online]. 20. 4. 2017 [cit. 2018-03-14]. Dostupné z: <http://ekonomicky-denik.cz/digitalni-revoluce-obzoru/>

Důležité dokumenty, c2010-2018. *Správa základních registrů* [online]. [cit. 2018-02-26]. Dostupné z: <http://www.szrcr.cz/dulezite-dokumenty>

Efektivní zpracování medicínských obrazových informací, 2011. *ÚVT MU zpravodaj* [online]. 2008 [cit. 2017-11-27]. Dostupné z: <http://webserver.ics.muni.cz/bulletin/articles/586.html>

EGovernment: Cesty k elektronickému zdravotnictví, 2010. *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. [cit. 2017-02-09]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/egovernment-cesty-k-elektronickemu-zdravotnictvi.aspx>

EHealth v ČR: nová strategie bezpečné infrastruktury, 2016. *Root.cz* [online]. [cit. 2017-03-02]. Dostupné z: <https://www.root.cz/clanky/ehealth-v-cr-nova-strategie-bezpecne-infrastruktury/>

EIDAS: Elektronické občanky schváleny, na elektronickou identifikaci si ale ještě počkáme, 2018. *Lupa.cz* [online]. 11. 7. 2017 [cit. 2018-01-28]. Dostupné z: <https://www.lupa.cz/clanky/eidas-elektronicke-obcanky-schvaleny-na-elektronickou-identifikaci-si-ale-jeste-pockame/>

Elektronická zdravotnická dokumentace? Motivace chybí, 2017. *Zdraví Euro: ZDRAVOTNICTVÍ MEDICÍNA* [online]. 2014 [cit. 2017-11-25]. Dostupné z: https://zdravi.euro.cz/clanek/elektronicka-zdravotnicka-dokumentace-motivace-chybi-476755?seo_name=mlada-fronta-noviny-zdravi-euro-cz

ZYKMUND, Zbyněk, 2012. Elektronické zdravotní knížky IZIP končí, rozhodla správní rada VZP. *IROZHLAS* [online]. 28. května 2012 [cit. 2018-01-10]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/elektronicke-zdravotni-knizky-izip-konci-rozhodla-spravni-rada-vzp_201205281945_kbrezovska

Elektronizace zdravotnictví podle ministerstva zdravotnictví v letech 2016 - 2017, 2017. *MEDICAL TRIBUNE CZ* [online]. [cit. 2018-01-08]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/39932-elektronizace-zdravotnictvi-podle-ministerstva-zdravotnictvi-v-letech>

E- Podání Hlášení pracovní neschopnosti, ČSSZ [online]. [cit. 2017-11-25]. Dostupné z: <http://www.cssz.cz/cz/e-podani/ke-stazeni/e-podani-HPN/>

Galenis – elektronické zdravotní knížky pro lidi, 2018. *EZDRAV.cz* [online]. 10. 2. 2013 [cit. 2018-02-01]. Dostupné z: <http://www.ezdrav.cz/galenis-elektronicke-zdravotni-knizky-pro-lidi/>

GDPR ve zdravotnictví zajistí lepší ochranu dat pacientů, c1998-2018. *ROOT.CZ* [online]. 26. 4. 2017 [cit. 2018-02-03]. Dostupné z: <https://www.root.cz/clanky/gdpr-ve-zdravotnictvi-zajisti-lepsi-ochranu-dat-pacientu/>

Generální pardon za nežívání eReceptu nebude, 2017. *MEDICAL TRIBUNE CZ* [online]. 2017 [cit. 2017-11-29]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/42566-generalni-pardon-za-nezivani-ereceptu-nebude>

Heger ohlásil konec projektu IZIP, utopily se v něm dvě miliardy, 2014. *EGOV.cz* [online]. [cit. 2018-01-10]. Dostupné z: <http://www.egov.cz/clanky/heger-ohlasil-konec-projektu-izip-utopily-se-v-nem-dve-miliardy>

Informační technologie ve zdravotnictví: Vybavení ICT v samostatných ordinacích lékařů v roce 2016, 2017. *ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD* [online]. [cit. 2017-12-07]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/informacni_techologie_ve_zdravotnictvi2011

ITAREPS: technologie ve službách prevence relapsu psychózy, 2006. *Solen: Psychiatrie pro praxi* [online]. Praha [cit. 2017-03-23]. Dostupné z: <http://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2006/02/08.pdf>

LEGISLATIVA: Zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, 2016. *MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY* [online]. 24.10.2016 [cit. 2018-02-26]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/CLANEK/LEGISLATIVA-ZAKON-C-365-2000-SB-O-INFORMACNICH-SYSTEMECH-VEREJNE-SPRAVY.ASPX>

Mobilní aplikace R-ITAREPS pomáhá a sklízí úspěchy v programu Laboratoř Nadace Vodafone, 2018. *FOKUS* [online]. 4.4.2016 [cit. 2018-01-14]. Dostupné z: <http://www.fokus-cb.cz/aktuality/mobilni-aplikace-r-itareps-pomaha-a-sklizi-uspechy-v-programu-laborator-nadace-vodafone/>

Národní strategie elektronického zdravotnictví, 2010. *MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY* [online]. [cit. 2018-01-13]. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/dokumenty/narodni-strategie-elektronickeho-zdravotnictvi_9813_3216_1.html

NOVINKY V GOVERNMENTU: Co je eGovernment, 2017. *MINISTERSTVO VNITRA ČR* [online]. [cit. 2017-10-12]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/co-je-egovernment.aspx>

Nový systém ZDRAVEL spuštěn!, *ELEKTRONICKÁ ZDRAVOTNÍ KNÍŽKA* [online]. [cit. 2018-01-12]. Dostupné z: <http://www.izip.cz/>

Oficiální stránky elektronické preskripce, 2017. *SÚKL: ERECEPT* [online]. 2017 [cit. 2017-11-27]. Dostupné z: <https://www.epreskripce.cz/lekar/zakladni-informace>

BOUČKOVÁ, Jana, Podpora eHealth v legislativě ČR. *Doktorweb.cz* [online]. 5. 5. 2014 [cit. 2018-01-29]. Dostupné z: <http://www.doktorweb.cz/podpora-ehealth-v-legislative-cr/>

PETERKA, Jiří, 2016. Po 16 letech existence přestává platit zákon o elektronickém podpisu. *Lupa.cz* [online]. 19. 9. 2016 [cit. 2018-02-26]. Dostupné z: <https://www.lupa.cz/clanky/po-16-letech-existence-prestava-platit-zakon-o-elektronickem-podpisu/>

PRACOVNÍ DOKUMENT ÚTVARŮ KOMISE Zpráva o České republice 2017, *EUR-Lex Access to European Union law* [online]. 22. 2. 2017 [cit. 2018-01-22]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:52017SC0069>

Předávání obrazové dokumentace v praxi, *MEDICAL TRIBUNE CZ* [online]. 2008 [cit. 2017-12-05]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/12008-predavani-obrazove-dokumentace-v-praxi20>

RIS3 strategie, 2015. *Úřad vlády ČR: Rada pro výzkum, vývoj a inovace* [online]. [cit. 2018-01-16]. Dostupné z: <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=741706>

SCHVÁLENÁ NÁRODNÍ STRATEGIE ELEKTRONICKÉHO ZDRAVOTNICTVÍ NA OBDOBÍ 2016 - 2020, 2016. *NÁRODNÍ STRATEGIE ELEKTRONICKÉHO ZDRAVOTNICTVÍ* [online]. [cit. 2018-01-09]. Dostupné z: http://www.nsez.cz/dokumenty/schvalena-narodni-strategie-elektronickeho-zdravotnictvi-na-obdobi-2016-2020_13051_3557_31.html

VIZE ELEKTRONICKÉHO ZDRAVOTNICTVÍ ČR, 2016. *Ministerstvo zdravotnictví ČR: NÁRODNÍ STRATEGIE ELEKTRONICKÉHO ZDRAVOTNICTVÍ* [online]. [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: http://nsez.cz/dokumenty/vize-elektronickeho-zdravotnictvi-cr_12286_3563_31.html

Všeobecná zdravotná poisťovňa zavádza eRecepty, 2017. *Aktuality.sk* [online]. 12. 09. 2017 [cit. 2018-02-04]. Dostupné z: <https://www.aktuality.sk/clanok/520687/vseobecna-zdravotna-poistovna-zavadza-erecepty/>

Základní informace, 2017. *ZDRAVEL* [online]. [cit. 2018-01-12]. Dostupné z: www.zdravel.cz

Zákon č. 101/2000 Sb., c2010-2018. *Zákony pro lidi* [online]. [cit. 2018-02-26]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-101>

Zákon č. 372/2011 Sb., c2010-2018. *Zákony pro lidi* [online]. [cit. 2018-02-28]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372>

Zákon č. 60/2014 Sb., c2010-2018. *Zákony pro lidi* [online]. [cit. 2018-03-14]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2014-60>

Zdravotnická ročenka České republiky 2016, c2010-2018. *ÚZIS* [online]. [cit. 2018-01-30]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/zdravotnicka-rocenka-ceske-republiky-2016>

RIPPL, Martin, Znamenají e-Neschopenky konec papírování mezi lékaři a OSSZ?. *CIO Business World* [online]. 04. 05. 2011 [cit. 2018-01-25]. Dostupné z: <http://businessworld.cz/business-rizeni-podniku/znamenaji-e-neschopenky-konec-papirovani-mezi-lekari-a-ossz-7266>

NOVÁK, Pavel, 2016. Zopakujme si, co vlastně znamená eIDAS?. *Deník veřejné správy* [online]. 6. 5. 2016 [cit. 2018-02-28]. Dostupné z: <http://www.dvs.cz/clanek.asp?id=6714420>

6 PRINCIPŮ ELEKTRONIZACE ZDRAVOTNICTVÍ, 2016. *Ministerstvo zdravotnictví ČR: NÁRODNÍ STRATEGIE ELEKTRONICKÉHO ZDRAVOTNICTVÍ* [online]. [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: http://www.nsez.cz/dokumenty/6-principu-elektronizace-zdravotnictvi_12552_3563_31.html

8 Přílohy

Příloha A Anketa

Příloha B Seznam zkratk

Příloha A Anketa

1) Využíváte systém ePACS?

Ano Ne

2) Znáte kolegu, který využívá systém ePACS?

Ano Ne

3) Očekávali jste od eReceptu především úsporu času a snížení administrativní zátěže?

Ano Ne

4) Očekávali jste od eReceptu možnost nahlédnutí do centrálního lékového záznamu pacienta?

Ano Ne

5) Jsou výdělky Vaší lékařské praxe z významné části závislé na platbách od pojišťoven?

Ano Ne

6) Domníváte se, že výnosy Vaší lékařské praxe jsou do jisté míry závislé na politických rozhodnutích?

Ano Ne

7) Pozorujete u mladší generace pacientů zvýšený zájem o zasílání eReceptu formou SMS či e-mailů?

Ano Ne

8) Zůstává starší generace pacientů konzervativní ve svých postojích a elektronizace se spíše obává?

Ano Ne

9) Vytvoří na Vás někteří Vaši pacienti tlak na zavádění prvků elektronizace zdravotnictví?

Ano Ne

10) Máte lepší přístup k IT technologiím než před 10-ti lety?

Ano Ne

11) Máte možnost elektronické komunikace s RDO, s laboratořemi, s některými lékaři specialisty?

Ano Ne

12) Je Vaše snaha o elektronickou komunikaci limitována kompatibilitou IT systémů na jednotlivých pracovištích?

Ano Ne

13) Dostanete lékařskou zprávu od specialistů či z hospitalizace Vašeho pacienta vždy včas?

Ano Ne

Příloha B Seznam zkratk

CDS	Clinical decision support (podpora rozhodování lékařů)
CT	Computet tomography (výpočetní tomografie)
CÚER	Centrální úložiště elektronických receptů
ČSSZ	Česká správa sociálního zabezpečení
ČSÚ	Český statistický úřad
DASTA	datový strandard pro předávání dat mezi informačními systémy
DICOM	standard pro zobrazování, distribuci, skladování a tisk zobrazovacích dat
EČN	evidenční číslo elektronického rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti
EDPB	European data protection board (Evropský sbor pro ochranu osobních údajů)
eGovernment	správa věcí veřejných za využití moderních elektronických nástrojů
eHealth	elektronické zdravotnictví
eID	elektronický občanský průkaz
eIDAS	nařízení Evropské unie o elektronické identifikaci a důvěryhodných službách
eNeschopenka	dočasná pracovní neschopnost v elektronické podobě
ePaCS	komunikační infrastruktura pro bezpečnou výměnu obrazových informací
epSOS	projekt k testování interoperability systémů při výměně zdravotních dat
eRecept	elektronický recept
ESIF	Evropský strukturální a investiční fond
EU	Evropská unie
EZD	Elektronická zdravotní dokumentaci
eZpráva	program pro šifrovanou elektronickou komunikaci mezi zdravotnickými pracovišti
GDPR	nařízení Evropské unie o ochraně osobních údajů
GovTalk	datový formát dokumentu
IDP	nestátních poskytovatel identit
IPVZ	Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví
ISDS	informační systém datových schránek
IT, ICT	informační technologie, informační a komunikační technologie
ITAREPS	program zaměřený na rozpoznání varovných příznaků psychotického onemocnění
IZIP	projekt, který zaváděl elektronické zdravotní knížky
MedicalNet	systém umožňující sdílet zabezpečené zdravotní záznamy elektronicky
MeDiMed	projekt řešící problematiku sběru, zpracování a archivace obrazových informací
mojeID	služba dovolující uživatelům zřídit si a spravovat svoji internetovou identitu

MVČR	Ministerstvo vnitra České Republiky
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
NIA	Národní bod pro identifikaci a autentizaci
NRIS3	Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci ČR
NRPZS	Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb
NRZP	Národní registr zdravotnických pracovníků
NÚDZ	Národní ústav duševního zdraví
NZIS	Národní zdravotnický informační systém
OSSZ	Okresní správa sociálního zabezpečení
OZP	Oborová zdravotní pojišťovna
PACS	systém uchovávající obrazové informace vzniklé na digitálních zařízeních
PESTLE	analytická technika sloužící ke strategické analýze
PL	praktický lékař
QR kód	prostředek pro automatizovaný sběr dat
RDO	radio-diagnostické oddělení
RIS3	národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci
R-ITAREPS	mobilní aplikace rozpoznávající varovné příznaky psychotického onemocnění
RTG	lékařská diagnostická metoda využívající elektromagnetické záření
SMS	služba krátkých textových zpráv
SNOMED CT	standardizovaný, mnohojazyčný slovník klinické terminologie
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
SWOT	strategická analýza
UZ	ultrazvukové vyšetření
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky (organizační složka MZ)
VoZP	Vojenská zdravotní pojišťovna
VšZP	Všeobecná zdravotná pojišťovna
VZP	Všeobecná zdravotní pojišťovna
WHO	Světová zdravotnická organizace
XML	datový formát dokumentu
Zdravel	nástupce elektronické zdravotní knížky IZIP
ZP	zdravotní pojišťovna
ZPMV	Zdravotní pojišťovna Ministerstva vnitra