# Kapitola G Zdravotnictví a ICT: eHealth

*Elektronické zdravotnictví neboli eHealth je dynamicky se rozvíjející oblastí informačních a komunikačních technologií. Smyslem eHealth je kompletní elektronizace procesů, které souvisejí s poskytováním zdravotní péče. Do koncepce elektronického zdravotnictví patří například bezpečně uchovávané elektronické zdravotní záznamy s možností sdílení mezi lékaři a elektronická komunikace mezi lékaři a pacienty. Do oblasti eHealth lze zahrnout rovněž telemedicínu (osobní přenosné a mobilní komunikační systémy pro sledování a podporu pacientů) nebo expertní systémy využívané poskytovateli zdravotní péče (pro určování diagnóz a předpis léků). Tyto nástroje mají být využity pro zlepšení prevence, diagnostiky, léčby, sledování a řízení zdraví a životního stylu.*

*Elektronizace zdravotní péče je logickým důsledkem proniknutí informačních technologií do většiny oborů lidské činnosti. Zavádění těchto technologií ve zdravotnictví může zlepšit kvalitu péče, snížit náklady na léčbu a podpořit nezávislé žití, a to i ve vzdálených lokalitách. Předpokladem úspěchu je zaručení práva jednotlivce na bezpečné uložení osobních informací o zdravotním stavu ve zdravotnickém systému, který je přístupný on-line.[[1]](#footnote-1)*

*Téma využívání informačních technologií ve zdravotnictví je tedy samo o sobě velmi široké, a proto se tato kapitola věnuje pouze vybraným ukazatelům zaměřeným na využití počítače a internetu v samostatných ordinacích lékaře v ČR a využívání informačních technologií ve vztahu ke zdraví jednotlivci. V míře využívání informačních technologií existují v rámci těchto skupin určité rozdíly. Jsou dány prostředím (města-venkov), věkem, resp. přístupem k inovacím (např. vysoký podíl seniorů mezi některými praktickými lékaři – zejména stomatology), charakterem lékařských výkonů (opět se specifiky u dentistů – nižší frekvence užívání receptů či laboratorních vyšetření) či důrazem na diskrétnost (gynekologie). V případě celé populace je vyšší zájem o oblast zdraví ovlivněn vzděláním, pohlavím (všeobecně vyšší u žen, mj, i v souvislosti s mateřstvím), celkovým zdravotním stavem (zejm. nižší zájem u mladých dospělých).*

*Informační technologie představují důležitý stavební prvek pro zefektivnění poskytování zdravotní péče. Vedle snižování nákladů umožňují také zkvalitnit péči o pacienty a zvýšit jejich bezpečnost. Český statistický úřad se proto již od roku 2003 zabývá sběrem dat o informačních technologiích ve zdravotnictví, se snahou přehledně poskytnout dostatečné množství statistických údajů o rozvoji IT ve zdravotnictví. Hlavní základnu pro získávání údajů tvoří pravidelná výkazová šetření českých zdravotnických zařízení prostřednictvím Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR. Tyto údaje jsou doplněny o výstupy ze samostatného šetření ČSÚ o využívání informačních a komunikačních technologií jednotlivci, který je zdrojem informací o tom, jak občané využívají internet v oblasti zdraví. Na rozdíl od údajů z výkazů ÚZIS, jsou výsledky z tohoto šetření mezinárodně srovnatelné. Mezinárodní data pocházejí z databáze Eurostatu, která byla naposledy aktualizována na konci roku 2017.*

## G. 1 Ordinace lékaře vybavené vybranými informačními technologiemi

*Počítač a internet dnes patří ke standardnímu vybavení většiny zdravotnických zařízení v České republice a práce s počítačem je u lékařů často nezbytnou součástí každodenní pracovní náplně.* ***Počítač v ordinaci dnes nepoužívá jen mizivé procento lékařů, lékaři totiž počítač potřebují i k plnění povinností, které jim plynou z některých předpisů. Jedná se například o hlášení do registru poskytovatelů a registru zdravotnických pracovníků.*** *Přes internet se však k lékařům dostávají i další informace důležité pro fungování jejich praxí. Plošné používání počítačů je tak do budoucna nevyhnutelné.*

* V roce 2016 bylo v České republice vybaveno **osobním počítačem** 96 % **samostatných ordinací lékařů**. K **internetu** jich bylo připojeno více než 92 % a **webové stránky** měla více než třetina (36 %) ordinací. V roce 2006 mělo přitom v ordinaci připojení k internetu jen šest z deseti lékařů a vlastní webové stránky měla pouze každá desátá ordinace.
* Podíl zdravotnických zařízení s vlastními webovými stránkami vyznívá ve srovnání s jinými subjekty (podniky či úřady) podstatně hůře, neboť v roce 2016 vlastnilo webové stránky pouze již zmiňovaných 36 % samostatných ordinací lékaře oproti více jak 80 % v případě podniků či 100 % organizací veřejné správy, včetně jednotlivých obecních úřadů.
* V rámci jednotlivých **typů ordinací** nacházíme výrazné rozdíly ve vybavenosti webovými stránkami:   
  např. v roce 2016 webové stránky mělo již 56 % gynekologických ordinací, 51 % ordinací dětského lékaře, ale pouze 34 % ordinací praktického lékaře pro dospělé či 23 % zubních lékařů.

Graf G1 Samostatné ordinace lékařů v Česku s připojením k internetu a vlastními webovými stránkami

Graf G2 Samostatné ordinace lékařů v Česku s vlastními webovými stránkami podle typu ordinace

* Přestože již třetina lékařských ordinací má webové stránky, v porovnání s lékárnami je to stále málo. Z těch má vlastní stránky 62 %, což ale možná souvisí s tím, že často patří pod některou z komerčních lékárenských sítí.

## G. 2 Online služby dostupné na webových stránkách lékařů

*Zřejmě nejvyužívanějším prostředkem pro prezentaci zdravotnických zařízení jsou vlastní webové stránky. Na nich, kromě základních kontaktů a ordinační doby, lékaři představují, jaké služby nabízejí, zveřejňují ceníky zákroků, aktuální sdělení a v některých případech přes vlastní webové stránky poskytují další on-line služby pro pacienty, jako je např. on-line konzultace nebo objednání[[2]](#footnote-2). Český statistický úřad pak v rámci Výběrového šetření o využívání ICT v domácnostech (VŠIT) zjišťuje, jak jsou tyto služby využívány ze strany obyvatel.*

* Zatímco v roce 2006 se pacienti v Česku mohli **objednat přes on-line formuláře** do necelých 3 % ordinací, v roce 2016 tuto funkci nabízelo 12 % samostatných ordinací lékaře. Objednávací formulář je odesílán přímo z webových stránek dané ordinace nebo prostřednictvím systému elektronického objednávání. Možnost on-line objednání využilo v roce 2016 8 % Čechů, dvakrát častěji se přitom jednalo o ženy (11 %) než o muže (5 %). Objednávání on-line bylo v roce 2016 nejčastěji umožněno pacientkám gynekologů (23 %), případně pacientům dětských lékařů (19 %). Nejméně často nabízeli on-line objednání zubní lékaři (5 %).
* Stejně jako vzrostl podíl ordinací, které umožňují objednání on-line, vzrostl také podíl ordinací, které nabízejí **konzultace přes on-line formuláře**, a to z 3 % v roce 2006 na 12 % ordinací v roce 2016. I přesto zůstává počet jednotlivců, kteří možnost konzultace využili, stále nízký. V roce 2016 to byla pouze 4 % Čechů, stejně jako v případě on-line objednání častěji ženy (5 %) než muži (3 %). On-line konzultace nabízeli nejčastěji gynekologové (29 %), případně pediatři (21 %).
* **Vystavit recept** na základě žádosti podané přes webové stránky ordinace umožňovalo v roce 2016 9 % ordinací lékařů v ČR, nejčastěji šlo o gynekology (22 %), nejméně často naopak o zubní lékaře (1 %). Právě zubaři s povinností předepisovat léky elektronicky nesouhlasí, protože ročně vydají jen několik desítek předpisů, nejčastěji na antibiotika. Vzhledem k nízkému počtu předepisovaných léků se jim tak nevyplatí systém pořizovat.

Graf G3 Samostatné ordinace lékařů v Česku nabízející pacientům možnost objednat se přes webové stránky

Graf G4 Samostatné ordinace lékařů v Česku nabízející pacientům konzultace přes webové stránky

## G. 3 Vedení zdravotnické dokumentace v elektronické podobě

*V České republice část lékařů vede zdravotnickou dokumentaci v elektronické podobě na počítači a část stále ještě ručně nebo na psacím stroji do papírových karet. I když ale lékař vede zdravotní dokumentaci elektronicky, často se mu např. do rukou dostanou výsledky a zprávy od ostatních lékařů pacienta v papírové podobě. Oba způsoby vedení dokumentace tak budou pravděpodobně ještě dlouho fungovat vedle sebe, protože přepisovat stávající papírové záznamy do elektronické podoby se mnoha lékařům chtít nebude.[[3]](#footnote-3)*

* Zdravotní dokumentaci vedlo v roce 2016 alespoň částečně **v elektronické podobě** na počítači 68 % samostatných ordinací lékařů v ČR. Nejčastěji se jednalo o gynekology (74 %), praktické lékaře pro dospělé (74 %) či o lékaře specialisty (71 %).
* Velká část ordinací však stále vede dokumentaci alespoň částečně **v papírové podobě** (91 %), v 31 % případů se stále jedná o formu výhradní. Paradoxní situace je v případě zubařů, kteří na jednu stranu mají ze všech lékařů nejčastěji dokumentaci pouze v papírové podobě (41 %), ale zároveň také nejčastěji vedou dokumentaci výhradně elektronicky (12 %). Nejméně často pak výhradně papírovou dokumentaci používají gynekologové (25 %).

Graf G5 Samostatné ordinace lékařů v Česku, které vedou zdravotnickou dokumentaci v elektronické formě v roce 2016

Graf G6 Samostatné ordinace lékařů v Česku, které vedou zdravotnickou dokumentaci v listinné formě v roce 2016

## G. 4 Elektronické informační zdravotnické systémy

*Elektronické zdravotnické systémy mohou lékařům v mnoha ohledech usnadnit práci.**Lékaři mohou snadno získat přístup k laboratorním výsledkům, lékařským záznamům, lékařským obrazům nebo informacím o lécích. Např. prostřednictvím upozornění na lékové interakce může elektronický informační zdravotnický systém lékaře upozornit na to, zda se pacientovi právě nechystá předepsat léky, které se navzájem ovlivňují. Lékaři si také mohou nechat sestavit výpis elektronických záznamů všech pacientů v péči sledovaného zdravotnického zařízení sledující zadané kritérium.*

* Lékaři mohou využívat své informační zdravotnické systémy v elektronické podobě (tzv. **e-systémy)** k nejrůznějším činnostem. Téměř polovina všech lékařů v ČR (46 %) tak díky nim v roce 2016 **předepisovala léky**, necelá třetina lékařů (30 %) zobrazovala v e-systémech výsledky **laboratorních vyšetření.** Nejčastěji tak činili gynekologové a praktičtí lékaři pro dospělé (54 %) a naopak pouze 3 % zubařů. Jde však nicméně o očekávatelný výsledek, podobně jako v případě předepisování receptů, zubaři své pacienty v porovnání s jinými lékaři na tolik laboratorních vyšetření neposílají.
* Více než čtvrtina lékařů (27 %) využívala upozorňování na **lékové interakce** prostřednictvím těchto systémů, kdy elektronický systém upozorní na to, že lék, který chtějí pacientovi předepsat, může negativně interagovat s ostatními léky, které již daný pacient užívá. Tuto funkci bychom v praxi nejčastěji našli u praktických lékařů pro dospělé (47 %) a gynekologů (32 %) a nejméně naopak u zubařů (pouze 10 %).

Graf G7 Samostatné ordinace lékařů v Česku využívající vybrané funkce svých zdravotnických e-systémů v roce 2016

Graf G8 Samostatné ordinace lékařů v Česku mající v e-systémech k dispozici vybrané výpisy o svých pacientech v roce 2016

* Lékaři mají dále ve zdravotnických e-systémech k dispozici **vybrané výpisy o svých pacientech**. V téměř polovině ordinací jsou k dispozici výpisy pacientů podle jejich diagnóz, třetina ordinací může díky e-systémům vygenerovat seznam pacientů, kteří mají jít např. na preventivní prohlídku a pětina ordinací v ČR má z e-systémů k dispozici seznam pacientů podle laboratorních výsledků. Tyto vybrané výpisy o pacientech mají k dispozici nejvíce gynekologové a lékaři pro dospělé. Pediatři na druhou stranu častěji než ostatní využívají upozornění, kdy které pacienty čekají preventivní prohlídky.

## G. 5 Použití internetu jednotlivci v oblasti zdraví*[[4]](#footnote-4)*

*Internet se stal místem, kde lidé stále častěji hledají první pomoc, když se necítí dobře. Čím dál větší dostupnost internetu umožňuje pacientům rychlý a snadný přístup k informacím a poradenství v oblasti zdraví, lidé zde hledají informace o nemocech, léčbě, diagnostice, prevenci, zdravé výživě apod.*

### Vyhledávání informací o zdraví

* V roce 2017 využilo v České republice internet k **vyhledávání informací o zdraví** necelá polovina (48 %) jednotlivců starších 16 let (61 % uživatelů internetu). Pro srovnání, v roce 2007 se jednalo pouze o jednu desetinu (10 %) všech jednotlivců.

Graf G9 Jednotlivci v Česku, kteří v roce 2017 vyhledávali informace o zdraví na internetu

Graf G10 Jednotlivci v Česku, kteří vyhledávali informace o zdraví na internetu

* Informace o zdraví vyhledávají výrazně častěji **ženy** než **muži**. Na téma zdraví v roce 2017 na internetu vyhledávalo téměř 60 % českých žen, muži této možnosti využívali výrazně méně, na internet jich za tímto účelem zavítalo pouze 36 %. Ve skupině uživatelů internetu je to dokonce 78 % žen, ale pouze 44 % mužů.
* S dotazy na své zdraví se na internet nejčastěji obracejí lidé ve věku 35 až 44 let (62 %). Naopak zástupci dvou nejvyšších věkových kategorií **– 65–74 let a 75 a starší –** rady dostupné on-line příliš nevyhledávají (31 % a pouze 10 %). Pokud se však zaměříme pouze na ty důchodce, kteří zároveň patří mezi uživatele internetu, tak ti jsou naopak v on-line hledání informací z oblasti zdraví ze všech věkových skupin nejaktivnější (70 % a 66 %).

Graf G11 Jednotlivci v zemích EU vyhledávající na internetu informace o zdraví

* Nejenom v Česku, ale i v zahraničí, je dnes hledání informací o nemocech, léčbě, diagnostice, prevenci, zdravé výživě apod. na internetu poměrně běžné. V roce 2017 se Češi v tomto ohledu od zbytku Evropy příliš nelišili, neboť se nacházeli na průměru EU, který činil 51 % obyvatel ve věku 16 až 74 let. Celkově nejvíce informace o zdraví vyhledávali obyvatelé Nizozemska, Lucemburska, Německa a ve skandinávských zemích. Naopak nejméně Bulhaři, Rumuni a překvapivě i Italové – ve všech případech šlo o cca třetinu jednotlivců.
* Mezi uživateli internetu ve všech zemí dominují ve vyhledávání informací o zdraví velmi výrazně **ženy**. Češky vyhledávají na internetu informace o zdraví dokonce častěji než je průměrný podíl **v zemích EU**. Čeští muži jsou v tomto ohledu naopak pod evropským průměrem. Rozdíly mezi pohlavími byly v Česku v roce 2017 největší mezi státy EU. Relativně malé se naopak ukázaly v Řecku, Chorvatsku či Irsku.
* Často vyhledávají informace o zdraví **ženy na rodičovské dovolené** a také uživatelé internetu ve věku 55–74 let v ČR jsou v rámci evropského srovnání nadprůměrní, věková skupina 16–29 let je naopak v evropském žebříčku podprůměrná.

Graf G12 Uživatelé internetu v zemích EU vyhledávající na internetu informace o zdraví podle pohlaví v roce 2017

7

### Využívání online konzultace a objednání se k lékaři

*Ne každý však v případě informací týkajících se zdraví důvěřuje těm, které jsou volně k dohledání na internetu. Bezpečnější alternativou k získávání informací přes internet může být on-line konzultace s lékařem či zdravotnickým zařízením prostřednictvím jejich webových stránek. Využívání elektronických služeb ve zdravotnictví by pro  občany mělo být stejně pohodlné, jako je tomu např. v elektronickém bankovnictví nebo e-shopu.*

* **On-line konzultaci s lékařem** uskutečnila v Česku v roce 2016 jen 4 % dospělých. Stejně jako v případě vyhledávání informací týkajících se zdraví na internetu, i možnosti on-line konzultace využily častěji ženy než muži (5,3 % žen a 2,6 % mužů v rámci populace a 7,1 % a 3,3 % mezi uživateli internetu).
* V případě rozdělení na věkové kategorie vede skupina 35 až 44 let (6,5 %, respektive 6,9 % mezi uživateli internetu) následovaná skupinou 45 až 54 letých. Naopak nejméně možnosti on-line konzultace využívají lidé nad 65 let (pouhé 1,6 %, mezi uživateli internetu ale již průměrných 5 %) a lidé do 24 let (2,7 %), u nichž je podíl nejnižší i v případě, že vezmeme v potaz pouze ty, kteří používají internet (2,8 %). Při porovnání grafů G9 a G13 vidíme, že starší lidé, kteří používají internet, sice aktivně pátrají po volně dostupných informacích, formálních možností konzultace s odborníky naopak využívají již méně.

Graf G13 Jednotlivci v Česku, kteří v roce 2016 využili on-line konzultace přes webové stránky lékaře

Graf G14 Jednotlivci v Česku, kteří v roce 2016 využili on-line objednání k lékaři přes webové stránky

* Možnost **objednat se k lékaři on-line přes web** z pohodlí domova může představovat příjemnou výhodu. V roce 2016 této možnosti v Česku využilo 8 % jednotlivců starších 16 let. Výsledky pro jednotlivé socio-demografické skupiny jsou podobné jako výsledky u on-line konzultací. Častěji než ostatní skupiny tak činí ženy obecně a především pak ty na rodičovské dovolené.

Graf G15 Jednotlivci v zemích EU, kteří využili on-line objednání k lékaři přes webové stránky

* Ve využívání on-line objednávání k lékaři je ČR pod průměrem **EU28,** který činí 13 %. Nejvyšší aktivitu prokázali v tomto směru obyvatelé Dánska (49 %) a s odstupem pak Finska (35 %) a Španělska (30 %). Mezi zeměmi, které v roce 2016 vykázaly naopak nejnižší podíly na využívání internetu k on-line objednávání k lékaři, byl Kypr (0,2 %), Řecko (2 %) a Bulharsko (3 %). V těchto zemích také podíl jednotlivců objednávajících se on-line příliš nevzrostl ani ve srovnání s rokem 2012, naopak v Dánsku došlo k nárůstu o 20 p. b.

1. První rozsáhlejší snahou zavést principy eHealth do českého zdravotnictví byl projekt elektronické zdravotní knížky IZIP, který fungoval od roku 2002 do roku 2012. Na konci roku 2016 byla schválena **Národní strategie elektronického zdravotnictví na období 2016 – 2020**. Více viz následující odkaz: <http://www.nsez.cz/> [↑](#footnote-ref-1)
2. On-line konzultace s lékařem přes webové stránky jsou jednou z alternativ k vyhledávání volně dostupných informací na internetu. Lidé mohou na webových stránkách lékaře nebo zdravotnického zařízení pokládat dotazy týkající s jejich zdraví, na které lékař odpoví e-mailem nebo v případě veřejných konzultací odpověď zpřístupní na webových stránkách své ordinace. Vedle možnosti on-line konzultace nabízejí někteří lékaři také možnost objednat se na vyšetření nebo zdravotní zákrok prostřednictvím on-line formuláře. Některé ordinace také nabízejí svým pacientům možnost zažádat   
   on-line o nové nebo opakované vystavení lékařského předpisu, kdy pacient následně obdrží elektronický recept   
   e-mailem nebo prostřednictvím SMS kódu, kterým se identifikuje lékárníkovi. [↑](#footnote-ref-2)
3. Lékařské záznamy jsou důležitým klinickým dokumentem, používají se jako informační podpora vytvořená zdravotnickým týmem a slouží pro přenos informací o pacientech a jejich medikaci mezi různými členy týmu, kteří léčí pacienty na jiném místě nebo v jiném čase. Zdravotnická dokumentace však slouží nejen jako pracovní nástroj při léčbě, ale také např. jako doklad v případě forensního projednávání postupu lékaře při léčení. Zdravotnická dokumentace může být vedena v listinné nebo elektronické formě, případně může lékař oba způsoby dle potřeby kombinovat. Elektronická zdravotnická dokumentace je pak pořizována, zpracovávána, ukládána a zprostředkována v digitální formě s využitím informačních technologií. [↑](#footnote-ref-3)
4. Údaje o využívání internetu v oblasti zdraví ze strany jednotlivců vycházejí z výsledků získaných v rámci Výběrového šetření o využívání ICT v domácnostech (VŠIT). Toto šetření je prováděno formou osobního rozhovoru na výběrovém vzorku cca 10 tis. jednotlivců. Zjištěná data jsou k dispozici v široké škále demografických a sociálních charakteristik osob žijících v šetřených domácnostech jako je např. pohlaví, věk, nejvyšší dosažené vzdělání, ekonomická aktivita, příjmová skupina, kraj a velikost obce bydliště. Od roku 2006 je šetření prováděno každoročně ve 2. čtvrtletí sledovaného roku ve všech zemích EU, a to jako povinné zjišťování na základě nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 808/2004, o statistice Společenství o informační společnosti. Podrobněji viz kapitola C. [↑](#footnote-ref-4)