



Elektronické zdravotnictví v kraji



Michal Schmidt
ICZ a.s.

KRAJ jako základní jednotka eHealth

- 14 samosprávných krajů, včetně HMP
- Vlastní strategie elektronizace zdravotnictví
- Často společné myšlenky, ale přes to rozdílné strategie

Výhody & příležitosti krajského elektronického zdravotnictví



- Zpravidla jeden zřizovatel, jedna strategie
- Omezené spektrum externích vlivů
- Jednotné metriky pro specifikaci kvality služeb
- Možnost SW unifikace nebo integrace
- Jedna zdravotnická záchraná služba
- Podobný socio-demografický profil
- Dominantní zdravotnická zařízení zpravidla zřizována krajem, ale ne vždy
- Rozdíly v krajském zdravotnictví znamenají rozdíly ve strategii krajského eHealth





KRAJE 2019

{ MÁME }

kraje, jejich organizaci, zdroje...

legislativní rámec (372/2011, 89/2012, 101/2000, 2016/679, ...)

data (produkční systémy, ...)

ICT infrastrukturu (eMeDocS, NIX-ZD, ...)

standards a nomenklatury

{ DEFINUJME }

jaká data, z jakých systémů, pro jaké účely
jeden systém nebo integrace



Dvě (krajské) cesty

- Integrace versus homogenizace
- **Integrace:** Strategie využívá již převážně existující zdroje (systémy, data, procesy, projekty) s cílem “propojovat je“ a maximálně vytěžit v celku
- **Homogenizace** (unifikace): Strategie buduje zpravidla nové centrální způsoby řešení (aplikace, služby, datové sklady...) na úrovni celého kraje
 - Obě strategie mají své klady a zápory, rizika i benefity
 - V rámci EU převládá varianta integrace z důvodu nižších ekonomických nákladů v prvních 10ti letech projektu
 - Pro obě cesty lze využít myšlenku budování technologického centra kraje

Potenciál eHealth *úloh* v krajích

- Krajský systém sdílení/výměny/předávání zdravotnických dat – interoperabilita v kraji
- Krajská ESB
- Krajské EHR
- Krajský PACS
- Krajský NIS
- Datové centrum kraje
- Zdravotnické portály
- Krajský manažerský systém
- Telemedicínské systémy
- ...

Interoperabilita v kraji

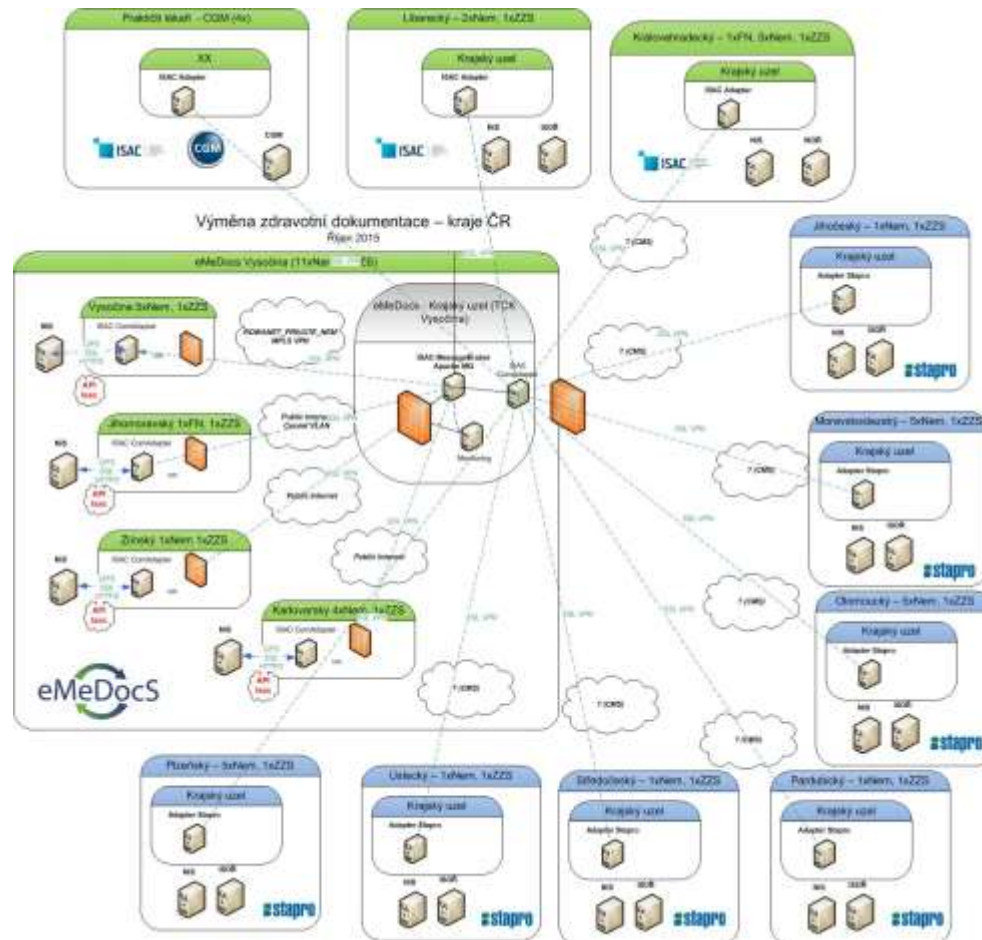
- „sdílet“ nebo „vyměňovat“ data v rámci kraje s externím potenciálem
- Dostupnost zdrojů
- **Procesně aplikační pohled:** Dle systémů (NIS, PACS, MIS...)
- **Datový pohled:** Budovat krajské EPR (s pod-úlohami jako EHR atd...)
 - Nejperspektivnější model: Otevřené, decentralizované propojování existujících datových struktur na úrovni produkčních systémů (obvykle NIS) a služeb zdravotnické záchrané služby kraje
 - Zvýšení kvality informací v rámci celého kraje
 - Prokazatelné zvýšení dostupnosti, kvality a bezpečí léčebného procesu
 - Potenciál akcelerace léčby a ekonomických úspor
 - Zkušenosti krajů

Interoperabilita v kraji

- možnost instantně propojovat existující produkční systémy (primárně Nemocniční Informační Systémy) a systémy zdravotnické záchranné služby
 - budování EMERGENCY CARD v rámci kraje
 - budování PATIENT CASE v rámci kraje
 - budování EHR v rámci kraje
 - elektronická žádanková komunikace
 - eliminace redundancí, obzvláště u nákladných vyšetřovacích metod
 - centrální plánování a objednávání zdravotní péče
 - otevřeno pro prvo-liniový privátní sektor
 - potenciál pro přeshraniční spolupráci – harmonizován s Operačním cílem Evropské územní spolupráce



Interoperabilita v kraji



Interoperabilita v kraji



- 4 kraje
- 4x ZZS
- 12 nemocnic (12/2019 – 30 nemocnic)
- 8 praktiků/odborných lékařů
- brány: kraje, MedicalNet, NCPeH
- Předávání, vyhledávání ZD
- 500.000 událostí za rok

Interoperabilita v kraji

Služby

- Emergency Card
- Náhledy
- Výjezdové zprávy
- Lůžka
- Předávání hospitalizačních a ambulantních zpráv
- Žádanky/výsledky ambulantních/rdg vyšetření
- EC – „Pacientský souhrn“, včetně náhledu
- ***Elektronická výjezdová zpráva***
- ***Archivy ZD***
- ***Avíza***



Krajský NIS

- Zásadní úloha krajského elektronického zdravotnictví vzhledem ke kvalitě i kvantitě dat vedených v NIS
- Typické dilema krajů: Centrální krajský NIS (homogenní x jednotný) anebo integrace heterogenních NIS na úrovni kraje
- Pro a proti (ICT týmy, konkurence dodavatelů, finanční prostředky, svůdnost, výměnné sítě, přesuny personálu mezi nemocnicemi, změny NIS, **technologická úroveň NIS**)



Krajský PACS

- Role centrálních krajských PACS řešení: homogenní, primární, sekundární úložiště, zálohy, portály, společné úlohy, obchod, personálie, cloudy, SaaS, ...
- Pro a proti (DICOM, nahraditelnost, konkurence dodavatelů, finanční prostředky, svůdnost, ePACS)

Krajský archiv zdravotnické dokumentace

- archivace (nejen) zdravotnických dokumentů, která překonává hranice času i prostoru (jedné organizace)
- hybridní model (krajský PACS + krajský AZD)
 - krajský PACS
 - krajský AZD
 - možnost inkrementálního rozšiřování
- oddělení dat a produkčních systémů („osvobození dat“)
- požadavky na délku archivace nad násobně převyšují životní cyklus produkčních systémů (NIS, LIS, DMS...)
- harmonizace s požadavky GDPR (nejen) na osvobození dat, ale zejména na jejich snadné a kontrolovatelné zpřístupňování
- možnost řešení digitální archivace zdravotnické dokumentace a informovaných souhlasů v krajských ZD

SOA v kraji: ESB

- **ARCHITEKTURA ORIENTOVANÁ NA SLUŽBY: ESB**
 - propojování heterogenních legacy systémů zdravotnických zařízení pomocí universální datové sběrnice
 - vybudování universálního etalonu služeb TS kraje
 - spojuje a zprostředkovává všechny komunikace a interakce mezi vybranými produkčními systémy a službami.
 - dovoluje služby a procesy rychle měnit, snadno je připojovat, zviditelnit a řídit.
 - možnost hybridní kombinace legacy systému s novými službami
 - možnost postupného přechodu do režimu SaaS





Další náměty na krajské elektronické zdravotnictví

- Krajský MIS
- Krajský zdravotnický portál
- Krajské objednávání služeb v rámci zdravotní péče
- Virtuální radiologie
- Telemediální služby

Závěrem

- KRAJ jako základní jednotka eHealth
- Vlastní strategie elektronizace zdravotnictví
- Často společné myšlenky, ale rozdílné strategie
- Pokrok určují finanční prostředky x účel
- Spolupráce krajů - role Asociace krajů ČR
- Role národního eHealth
- Na mnohé čekáme, ale už teď hodně máme
- Účel – smysl – význam !!!





ICZ



www.i.cz

www.i.cz

