



Evropská unie  
Evropský sociální fond  
Operační program Zaměstnanost

**NC** NÁRODNÍ CENTRUM  
**MNK** PRO MEDICÍNSKÉ NOMENKLATURY  
A KLASIFIKACE



Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR  
Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic



UNIVERZITA  
KARLOVA

# Klasifikace zdravotnických dat Základní prvky elektronického zdravotnictví

Miroslav Zvolský

Národní centrum pro medicínské nomenklatury a klasifikace, ÚZIS ČR

# Agenda

- Malé opakování – k čemu jsou nám terminologie a klasifikace, kódovaná zdravotnická informace
- Malé opakování MKN-11 a CZ-ICHI
- Exkurz 1 – domácí násilí
- Exkurz 2 – aktualizace MKN-10 a jejich následky
- Exkurz 3 – mastektomie
- Digitální zdravotnictví

# Národní centrum pro medicínské nomenklatury a klasifikace (NCMKNK)

Spolupracující centrum Světové zdravotnické organizace pro klasifikace (od 2021)

Projekt OPZ 2020-2023: ÚZSI ČR ve spolupráci s 1. LF UK, 2. LF UK, ÚKUK

Správa klíčových „produktů“ (CZ verze WHO klasifikací):

- 11. revize Mezinárodní klasifikace nemocí, **MKN-11** (CZ mezi prvními jazykovými verzemi kromě WHO jazyků)
- Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví **MKF** – důležitá pro sledování funkčního stavu pacienta v bio-psycho-sociálním modelu a pro popis zdravotních limitací u chronických onemocnění na zdravotní sociálním pomezí
- Mezinárodní klasifikace zdravotnických intervencí **ICHI** (CZ první neanglická jazyková verze)
- CZ překlad Human Phenotype Ontology,
- SNOMED CT – Národní release centrum,
- Terminologie vzácných nemocí ORPHAcodes,
- Kategorizace zdravotnických materiálů,
- Kategorizace zdravotnické techniky,
- CZ verze klasifikačních systémů pro onkologii (TNM, MKN-O)
- škály a dotazníky pro ADL a disability, ...

NC NÁRODNÍ CENTRUM  
MKNK PRO MEDICÍNSKÉ NOMENKLATURY  
A KLASIFIKACE



V mezinárodní spolupráci sítě WHO pro klasifikace:

- aktivní spolupráce na vytváření obsahu klasifikací WHO a jejich nasazování ve zdravotnictví v EU
- zpětná vazba od českých odborných společností
- předsedání pracovní skupině pro kódování nemocnosti



Dobrá „rodina mezinárodních klasifikací“ WHO-FIC zastoupená institucemi např.: CDC, Stanford University, NHS Digital, University of Calgary, BfArM, RIVM, CIHI, South African Medical Research Council, ...



Každoroční konference KlasifiKon přináší témata klasifikací a terminologií a také zahraniční řečníky české komunitě kodérů, pracovníků se zdravotnickými informacemi, analytikům a institucím.

# 11. revize Mezinárodní klasifikace nemocí, MKN-11

- MKN je celosvětovým standardem pro záznam a předávání informace o stavu/diagnóze pacienta
- MKN-11 je referenční terminologie = celosvětové sjednocení významu klinického obsahu
- MKN-11 je připravena pro digitální zdravotnictví, první verze v kompletně digitální formě = konec knih, asistivní kódování, umělá inteligence
- Aktualizace medicínského vědeckého poznání (předchozí verze MKN-10 vznikala v 80. letech 20. století!)
- Personalizace medicíny - velký klinický detail, big data, real world data, vícenásobné využívání zdravotnických dat („jednou zaznamenej, opakovaně použij“)

Pro přípravu nasazení MKN-11 v ČR byla založena **Meziresortní pracovní komise**, v její gesci vznikl implementační plán.

Reálně implementace představuje investice do IS a změn postupů – ideální spojit s projekty eHealth na EU úrovni. Podle WHO mají státy začít používat MKN-11 k 2027.

The screenshot shows the MKN-11 website interface. At the top, it says 'MKN-11 Statistika úmrtnosti a nemocnosti (verze: 2023-01)'. Below that is a search bar with the text 'Pro vyhledávání napište text'. On the left, there is a tree view of the classification system, with 'BA40.0 Nestabilní angina pectoris' highlighted. On the right, the details for 'BA40.0 Nestabilní angina pectoris' are shown, including the code 'Kód: BA40.0', the foundation URI, and a list of related terms under 'Patří sem' and 'Nepatří sem z předchozích úrovní'.

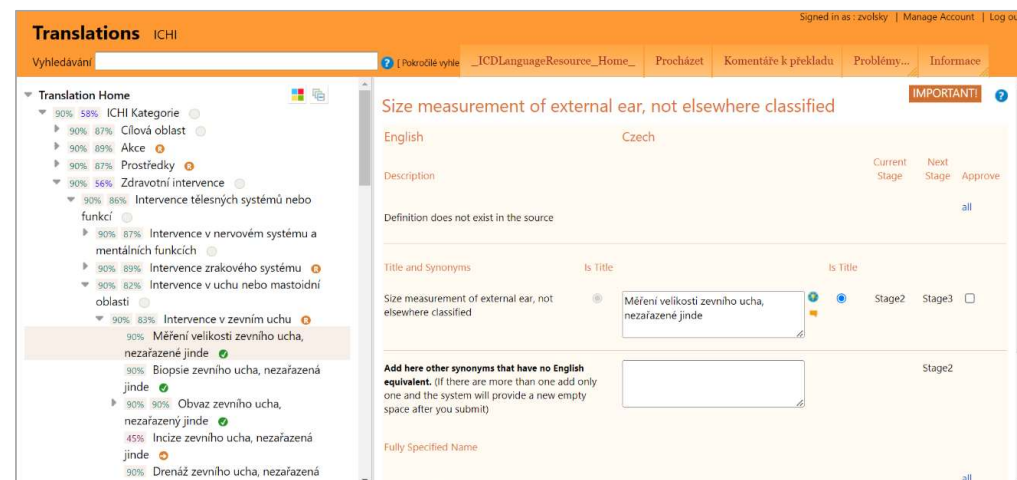
Česká podoba MKN-11 je jednou z prvních jazykových verzí, v oficiálním vydání od 2024.

CZ vznikala v široké spolupráci s jazykovými experty a stovkou klinických expertů nominovaných lékařskými odbornými společnostmi. Řízeno týmem deseti editorů ÚZIS ČR.

**CZ verze obsahuje 140 tisíc terminologických položek!**

# Mezinárodní klasifikace zdravotnických intervencí (ICHI)

- ICHI je standard Světové zdravotnické organizace pro popis a zařazení zdravotnických intervencí
- Cílem je mezinárodní srovnatelnost zdravotnických dat, produkt pro státy, které dosud sběr dat o intervencích v elektronické podobě nezavedly, nebo ho nemají správně
- **Česká verze ICHI první neanglická jazyková verze**; zaměřuje se na ambulantní a hospitalizační klinické intervence, celkem přeloženo 31.186 položek
- V ČR používaný Seznam zdravotních výkonů a nouzově paralelně doplňovaný seznam DRG marker (pro správné fungování klasifikačního systému hospitalizačních případů CZ-DRG) má zásadní nedostatky v metodice, tvorbě a aktualizaci obsahu.
- Nový systém pro zdravotnické intervence má smysl v ČR zavádět v souvislosti s projekty digitalizace zdravotnictví.



The screenshot shows a web application interface for translating ICHI terms. On the left, a tree view shows the hierarchy of ICHI categories, with 'Intervence v zevním uchu' selected. The main area displays the translation task for 'Size measurement of external ear, not elsewhere classified'. It shows the English description and the Czech translation 'Měření velikosti zevního ucha, nezařazené jinde'. The interface includes fields for 'Title and Synonyms', 'Fully Specified Name', and 'Add here other synonyms that have no English equivalent'. There are also buttons for 'Current Stage', 'Next Stage', and 'Approve'.

Webové prostředí pro překlad poskytnuté WHO, ve kterém probíhal překlad ICHI do češtiny

NCMNK aktuálně ve spolupráci Českou chirurgickou společností validuje a testuje českou verzi ICHI – adekvátnost české terminologie, kompletnost seznamu intervencí, použitelnost v českém prostředí.

Rozhovory s dalšími odbornými společnostmi.

# Zadávání dat o domácím násilí prostřednictvím 10. revize mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10)

Vykazování na pozici diagnózy dostupné pro všechny ambulantní i hospitalizační případy, MKN-10 široce dostupná, používaná a uznávaná

Existující vybrané položky kapitoly Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti, oddíl „Napadení (útok)“:

Y05 Sexuální napadení s použitím tělesné síly

Y06 Zanedbání a opuštění

Y07 Jiné špatné zacházení

.0	Manželem nebo partnerem
.1	Rodičem
.2	Známým nebo přítelem
.8	Jinými určenými osobami
.9	Neurčenou osobou

## ALE:

- kompetující informace např. s formou napadení (mechanismus útoku)
- informace ve výkaznictví zdravotním pojišťovnám kompetuje s motivačním prvkem úhrady (výše uvedené kódy a obecně Vnější příčiny nemají vliv na úhradu)
- informace není známa nebo zdravotníci nespojí možnost záznamu s domácím násilím

V letech 2018-2022 v Národním registru hrazených zdravotních služeb, lůžková péče pouze 575 případů Y05-Y07.

# Zadávání dat o domácím násilí prostřednictvím 11. revize mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-11)

Jaké parametry domácího násilí chceme zaznamenat?

Forma domácího násilí

Vztah působitele a oběti

Charakter následků

Demografické charakteristiky oběti

Dlouhodobé souvislosti a trajektorie  
oběti

# Zadávání dat o domácím násilí prostřednictvím 11. revize mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-11)

Jaké parametry domácího násilí chceme zaznamenat?

Forma domácího násilí

Vztah působitele a oběti

Charakter následků

Demografické charakteristiky oběti

Dlouhodobé souvislosti a trajektorie  
oběti

Kapitola 23 Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti  
Lze použít celé oddíly „Úmyslné ublížení“ a „Špatné zacházení“, příklady níže:

**PE10** Úmyslné ublížení osobou: úder, kopnutí nebo srážka

**PE12** Úmyslné ublížení osobou: rozdrcení, pošlapání

**PE14** Úmyslné ublížení osobou: kousnutí

**PE16** Úmyslné ublížení osobou: škrábání nebo drápání

Špatné zacházení

**PJ20** Fyzické týrání

**PJ21** Sexuální týrání

**PJ22** Psychické týrání



# Zadávání dat o domácím násilí prostřednictvím 11. revize mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-11)

Jaké parametry domácího násilí chceme zaznamenat?

Forma domácího násilí

Vztah působitele a oběti

Charakter následků

Demografické charakteristiky oběti

Dlouhodobé souvislosti a trajektorie oběti

**Vybrané „anamnestické“ položky z kapitoly 24** Faktory ovlivňující zdravotní stav a kontakt se zdravotnickými službami:

**QE51** Problém spojený s interakcemi s manželem/manželkou či partnerem/partnerkou

**QE51.0** Strádání ve vztahu s manželem/manželkou či partnerem/partnerkou

**QE51.1** Násilí mezi manžely nebo partnery v anamnéze

**QE52** Problém spojený s mezilidskými interakcemi v dětství

**QE52.0** Problém ve vztahu pečovatel-dítě

**QE52.1** Ztráta láskyplného vztahu v dětství

**QE50.4** Problémový vztah k rodičům, tchýni, tchánovi nebo jiným členům rodiny

# Zadávání dat o domácím násilí prostřednictvím 11. revize mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-11)

Jaké parametry domácího násilí chceme zaznamenat?

Forma domácího násilí

Vztah původce a oběti

Charakter následků

Demografické charakteristiky oběti

Dlouhodobé souvislosti a trajektorie oběti

... **ALE LÉPE** oddíl Aspekty útoku a špatného zacházení  
- Vztah pachatel – oběť, příklady níže:

▽ Vztah pachatel – oběť

▽ **XE454** Manžel nebo partner

**XE041** zákonný manžel/manželka

**XE8JN** partner ve společné domácnosti

**XE8GZ** partner, který nežije ve společné domácnosti

**XE6Q9** bývalý manžel/manželka

**XE8TC** bývalý partner

▷ **XE8AA** Rodič

▷ **XE5WN** Jiný příbuzný

▷ **XE4BG** Nepříbuzný pečovatel

▷ **XE270** Známy nebo přítel

▷ **XE2HC** Úřední nebo zákonná autorita

▷ **XE4WS** Cizí osoba

**XE0H2** vězeň nebo zadržená osoba

**XE3FJ** osoba páchající trestný čin nebo zločin

• **XE388** osoba zasahující do trestného činu

# Zadávání dat o domácím násilí prostřednictvím 11. revize mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-11)

## Další informace – pohlaví pachatele a kontext

Jaké parametry domácího násilí chceme zaznamenat?

Forma domácího násilí

Vztah působitele a oběti

Charakter následků

Demografické charakteristiky oběti

Dlouhodobé souvislosti a trajektorie oběti

Pohlaví pachatele

**XE5YG** Pohlaví pachatele, muž

**XE56C** Pohlaví pachatele, žena

**XE9SL** Pohlaví pachatele, neznámé

**XE6W8** Pohlaví pachatele, jiné

Kontext napadení a týrání

▷ **XE0UM** Hádka

▷ **XE91G** Nezákonné nabytí nebo pokus o nezákonné nabytí peněz nebo majetku

▷ **XE933** Incident související s drogami

▷ **XE213** Kontext napadení, sexuální napadení

▷ **XE8DB** Incident spojený s gangem

▷ **XE3V7** Jiná trestná činnost

▷ **XE5QX** Jiný specifikovaný kontext útoku

# Zadávání dat o domácím násilí prostřednictvím 11. revize mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-11)

Jaké parametry domácího násilí chceme zaznamenat?

Forma domácího násilí

Vztah působitele a oběti

Charakter následků

Demografické charakteristiky oběti

Dlouhodobé souvislosti a trajektorie oběti

**22** Poranění, otravy a některé jiné následky vnějších příčin

...ale v podstatě jakákoliv podoba zdravotního problému (např. z kapitoly **06** Duševní, behaviorální nebo neurovývojové poruchy)

**V** Doplnková část pro posuzování funkčních schopností, například

▽Mezilidská jednání a vztahy

**VW40** Základní mezilidská jednání

**VW41** Jednání s cizími lidmi

**VW42** Intimní vztahy

# Zadávání dat o domácím násilí prostřednictvím 11. revize mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-11)

Jaké parametry domácího násilí chceme zaznamenat?

Forma domácího násilí

Vztah působitele a oběti

Charakter následků

Demografické charakteristiky oběti

Dlouhodobé souvislosti a trajektorie  
oběti

Tyto údaje nejsou zaznamenatelné přímo kódováním MKN-11, ale jsou součástí identifikace osoby v datech Národního zdravotnického informačního systému. Což zároveň umožňuje propojení dat osoby (pacienta) v datech NZIS a vytvoření požadované trajektorie (časové osy).

# Zadávání dat o domácím násilí prostřednictvím 11. revize mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-11)

Závěr: Informace o formě domácího násilí, vztahu působitele a oběti a o následcích lze zaznamenat prostřednictvím položek MKN-11. V tuto chvíli dle MKN-11 nejsou data sbírána a například Národní registr hospitalizovaných, Národní registr hrazených zdravotních služeb, případně další sběry dat by bylo nutné pro sběr informací o domácím násilí upravit, resp. **zařadit do budoucích plánovaných změn**. Je nutné nastavit metodiku kdo, kdy, za jakých podmínek a jakým způsobem by tato data zadával a určit dlouhodobou organizační a metodickou podporu pro takový sběr (úpravy metodik, komunikace se zadávajícími, analýzy atd.).

# Aktualizace MKN-10-CZ

- Proč je děláme? Nad rámec ICD-10-WHO
- Za posledních 5 let:
  - COVID-19, následky, vakcinace U07 +
  - N17.0, N17.1, N17.2, N17.8, N17.9 a O90.4 dle AKI (Acute Kidney Injury): AKI 1, AKI 2, AKI 3, neurčeno
  - NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale) U53
  - Klasifikace fyzického stavu nemocného podle ASA U54
  - D18.0 Hemangiom kůže a podkožního vaziva, Intrakraniální, Jiný, NS
  - T86.0 – GvHD – stupeň + akutní/chronický
  - Stupeň obezity U59
  - Typ srdečního selhání U58
  - Funkční omezení (BI, MMSE) U51, U50

# Jak nám jde zavádění nových kódů? REHAB

Počet hospitalizačních případů  
s vykázaným MDC 24 společně  
s VDG U50 a U51, 2020 - 2022

Kód a název zařízení	2020					2021					2022				
Kód a název zařízení	MDC 24 celkem	MDC 24 společně s VDG U50.	podíl VDG U50. v %	MDC 24 společně s VDG U51.	podíl VDG U51. v %	MDC 24 celkem	MDC 24 společně s VDG U50.	podíl VDG U50. v %	MDC 24 společně s VDG U51.	podíl VDG U51. v %	MDC 24 celkem	MDC 24 společně s VDG U50.	podíl VDG U50. v %	MDC 24 společně s VDG U51.	podíl VDG U51. v %
FN1	120	62	51,7	53	44,2	110	88	80,0	77	70,0	129	97	75,2	95	73,6
FN2	822	315	38,3	310	37,7	899	569	63,3	563	62,6	714	450	63,0	440	61,6
FN3	366	86	23,5	86	23,5	356	348	97,8	341	95,8	390	368	94,4	368	94,4
FN4	660	0	0,0	0	0,0	426	425	99,8	425	99,8	701	694	99,0	690	98,4
FN5	641	606	94,5	602	93,9	389	381	97,9	371	95,4	583	538	92,3	534	91,6
FN6	474	429	90,5	428	90,3	544	539	99,1	537	98,7	647	635	98,1	627	96,9
FN7	983	882	89,7	846	86,1	724	649	89,6	644	89,0	1116	992	88,9	1004	90,0
FN8	584	0	0,0	0	0,0	634	570	89,9	0	0,0	780	779	99,9	779	99,9
FN9	453	374	82,6	380	83,9	512	435	85,0	434	84,8	538	436	81,0	430	79,9



# Jak nám jde zavádění nových kódů? NIHSS

Název zařízení	2020			2021			2022		
	I63 celkem	I63 společně s U53.	podíl U53.0 v %	I63 celkem	I63 společně s U53.	podíl U53.0 v %	I63 celkem	I63 společně s U53.	podíl U53.0 v %
FN1	238	0	0,0	269	1	0,4	280	241	86,1
FN2	443	0	0,0	511	0	0,0	504	268	53,2
FN3	454	0	0,0	493	0	0,0	443	258	58,2
FN4	591	0	0,0	622	0	0,0	628	67	10,7
FN5	549	0	0,0	560	3	0,5	599	275	45,9
FN6	483	0	0,0	459	0	0,0	559	440	78,7
FN7	583	0	0,0	548	0	0,0	603	315	52,2
FN8	645	0	0,0	592	0	0,0	618	9	1,5
FN9	496	0	0,0	414	0	0,0	454	250	55,1

# AKI

název zařízení	stádium I	stádium II	stádium III	stádium neurčeno	čtyřmístně zadané
<b>2021</b>					
FN1	0	0	0	0	51
FN2	0	0	0	0	518
FN3	0	0	0	0	221
FN4	0	0	0	0	493
FN5	0	0	0	0	209
FN6	0	0	0	1	105
FN7	0	0	0	0	192
FN8	0	0	0	0	239
FN9	0	0	0	0	395
<b>2022</b>					
FN1	0	5	4	62	0
FN2	68	42	67	261	2
FN3	7	13	35	629	0
FN4	123	110	205	214	0
FN5	19	17	49	145	1
FN6	2	5	25	394	0
FN7	0	0	5	184	3
FN8	26	39	113	56	1
FN9	179	103	216	90	0

# Srdeční selhání

Název zařízení	2020			2021			2022		
	celkem I50	I50 společně s U58.	podíl U58. v %	celkem I50	I50 společně s U58.	podíl U58. v %	celkem I50	I50 společně s U58.	podíl U58. v %
FN1	653	465	71,2	718	531	74,0	747	515	68,9
FN2	594	98	16,5	721	111	15,4	578	273	47,2
FN3	681	304	44,6	670	329	49,1	669	446	66,7
FN4	867	11	1,3	801	19	2,4	871	131	15,0
FN5	622	429	69,0	538	405	75,3	505	430	85,1
FN6	416	172	41,3	515	298	57,9	609	573	94,1
FN7	676	545	80,6	643	593	92,2	663	621	93,7
FN8	628	1	0,2	588	89	15,1	551	102	18,5
FN9	770	566	73,5	668	598	89,5	702	637	90,7

# Mastektomie

- Eurostat ve spolupráci s členskými státy připravuje implementační nařízení za oblast nevýdajových dat statistiky zdravotní péče, a to na základě mandátu vyplývajícího z rámcového nařízení č. 1338/2008 o statistice Společenství v oblasti veřejného zdraví a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Nařízení je označené jako „Commission regulation implementing Regulation (EC) No 1338/2008 of the European Parliament and of the Council as regards statistics on health care facilities, health care human resources and health care utilisation“ (dále jen Nařízení). Nařízení bude schváleno v r. 2022 a založí povinnost předávat každoročně definovanou sadu údajů.
- Nařízení specifikuje předávání dvou druhů operací prsů v členění na Inpatient cases (vícedenní hospitalizace) a Day cases (jednodenní hospitalizace):
  - Partial excision of mammary gland is surgical removal of some of the breast tissue due to an area of disease such as a mass/lesion, cyst, tumour, or benign or malignant neoplasm.
  - A total mastectomy is a surgical removal of an entire breast.

# Mastektomie

Stav v ČR – původní:

- 51235 PARCIÁLNÍ NEBO KLÍNOVITÁ RESEKCE MAMMY (S BIOPSIÍ NEBO BEZ) NEBO MASTEKTOMIE JEDNODUCHÁ
- 51237 KLÍNOVITÁ RESEKCE MAMMY S RADIKÁLNÍM ODSTRANĚNÍM AXILÁRNÍCH UZLIN NEBO MASTEKTOMIE RADIKÁLNÍ.
- 61447 EXSTIRPACE ŽLÁZY Z PERIAREOLÁRNÍHO ŘEZU U GYNEKOMASTIE
- 61449 ABLACE PRSU SE ZACHOVÁNÍM DVORCE (SUBKUTÁNNÍ MASTEKTOMIE).

# Mastektomie

Stav v ČR – nové rozdělení:

**Totální** mastektomie **s disekcí** spádových mízních uzlin

Patří sem: radikální mastektomie

**Totální** mastektomie **bez disekce** spádových mízních uzlin

Patří sem: jednoduchá mastektomie

**Parciální** resekce prsní žlázy **s disekcí** spádových mízních uzlin

Patří sem: klínovitá resekce, prs zachovávající parciální resekce s disekcí spádových uzlin

**Parciální** resekce prsní žlázy **bez disekce** spádových mízních uzlin

Patří sem: klínovitá resekce, prs zachovávající parciální resekce bez disekce spádových uzlin

# Elektronické nebo digitální zdravotnictví?

Co již funguje?

# Elektronické nebo digitální zdravotnictví?

Co již funguje?

eRecept

eNeschopenka

přístup k elektronické zdravotnické dokumentaci (ne centrálně!)

objednávání k vyšetření (ne centrálně)

testy na COVID-19, objednávání k vakcinaci, očkovací certifikáty

další příklady digitalizačních projektů?



# Elektronické nebo digitální zdravotnictví?

## Jaké jsou plány?

### Potřeby poskytovatelů a zdravotníků

- Zpřístupnění zdravotnické dokumentace
- Elektronické žádanky a kontinuita péče
- Telemedicína (standardizace, infrastruktura)
- Podpora rozhodování
- Sekundární využití dat
- Garantované administrativní informace

### Potřeby pacientů

Pacientský portál a mobilní patientské aplikace  
Přístup pacienta k vlastní zdravotní dokumentaci  
Elektronický zdravotní záznam  
Elektronické objednávání na vyšetření  
Informace o čekacích lhůtách  
Dříve vyslovená přání

# Elektronické nebo digitální zdravotnictví?

Jaké jsou cíle?

- Posílení role pacienta (aktivace)
- Podpora proaktivního přístupu k pacientovi, prevenci a predikce
- Digitalizace procesů zdravotní péče
  - Snížení administrativní náročnosti lékaře (a sestry) - zjednodušení a automatizace administrace pacienta
  - Elektronická podpora spolupráce mezi poskytovateli péče
- Snadná dostupnost a sdílení informací
- Podpora rozhodování lékařů
  - Doporučení a plánování terapie
  - Predikce vývoje stavu pacienta, identifikace potřeby intervence apod.
  - Využití moderních nástrojů pro zpracování velkých dat

# Elektronické nebo digitální zdravotnictví?

## Budování předpokladů

- Funkční kmenové registry
- Kompetenční centra a expertní kapacity
- **Ekosystém interoperability**
- Datový model, **standardsy obsahu a formátu ZD**, a další ...
- **Terminologické služby**
- Autentizační služby, řízení a monitoring přístupů
- Infrastruktura pro výměnu a sdílení dat
- Implementace standardů do IS poskytovatelů
- Certifikace a ověřování shody se standardy
- Široké rozšíření konceptu Open Data