

# Metodika zabezpečení, sběru, analýzy a intepretace dat nově vzniklého registru v oblasti **duševního zdraví u populace ve věku 65+**

---

*projekt Datová a analytická základna moderního systému péče o duševní  
zdraví v ČR (Data pro psychiatrii)*

Autoři: Tomáš Kašpárek, Hana Melicharová, Jiří  
Jarkovský, Jitka Soukupová, Matěj Karolyi

Verze 0.1

Verze:

Datum: 20.1.2021



Evropská unie  
Evropský sociální fond  
Operační program Zaměstnanost



## OBSAH

### Obsah

|          |                                                               |          |
|----------|---------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>ÚVOD .....</b>                                             | <b>4</b> |
| <b>2</b> | <b>DATOVÉ ZDROJE PRO IS PSYCHIATRIE .....</b>                 | <b>4</b> |
| 2.1      | Národní registr hrazených zdravotních služeb (NRHZS).....     | 5        |
| 2.1.1.   | Popis registru.....                                           | 5        |
| 2.1.2.   | Použití NRHZS v IS psychiatrie .....                          | 6        |
| <b>3</b> | <b>INFORMAČNÍ SYSTÉM PSYCHIATRIE.....</b>                     | <b>7</b> |
| 3.1      | Registry Informačního systému psychiatrie .....               | 7        |
| 3.2      | Registr poruch duševního zdraví u populace ve věku 65+ .....  | 8        |
| 3.2.1    | Zařazení incidenčního případu .....                           | 8        |
|          | <i>Rozdělení diagnóz:</i> .....                               | 8        |
|          | <i>Druh dokladu používaných pro styk s pojišťovnou:</i> ..... | 8        |
|          | <i>Ambulantní odbornosti:</i> .....                           | 8        |
|          | <i>Lůžkové odbornosti:</i> .....                              | 8        |
| 3.2.2    | Aplikace pro vizualizace dat .....                            | 9        |
| 3.2.2.1  | Technické parametry aplikace pro vizualizaci dat .....        | 9        |
|          | <i>Aplikační server:</i> .....                                | 9        |
|          | <i>Databázové servery:</i> .....                              | 9        |
|          | <i>Nosný Framework:</i> .....                                 | 10       |
|          | <i>Další použité jazyky a technologie:</i> .....              | 10       |
|          | <i>Struktura projektu:</i> .....                              | 10       |
|          | <i>Závislosti třetích stran (konfigurační soubory):</i> ..... | 10       |
|          | <i>Zabezpečení aplikace:</i> .....                            | 11       |
| 3.2.2.2  | Uživatelské prvky aplikace pro vizualizaci dat .....          | 11       |
|          | <i>Volitelné filtry zahrnují:</i> .....                       | 11       |
|          | <i>Seznam oken aplikace:</i> .....                            | 11       |
|          | <i>Seznam standardizací dat:</i> .....                        | 12       |
| 3.2.2.3  | Grafická podoba vizualizovaných dat .....                     | 12       |
|          | <i>Vizualizace časového trendu</i> .....                      | 12       |
|          | <i>Profil věku a pohlaví</i> .....                            | 13       |
|          | <i>Četnost v krajích</i> .....                                | 15       |



|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| <i>Komorbidity</i> .....               | 16 |
| <i>Hospitalizační péče</i> .....       | 18 |
| <i>Ambulantní péče</i> .....           | 19 |
| <i>Farmakoterapie</i> .....            | 20 |
| <i>Vybrané výkony</i> .....            | 22 |
| <i>Úmrtnost</i> .....                  | 23 |
| 3.2.2.4 Příprava aktualizace dat ..... | 25 |

## 1 ÚVOD

Tento metodický materiál stanovuje procesy a postupy použité ve výběru, zpracování a publikaci dat týkajících se duševního zdraví u populace ve věku 65+ v České republice. Registr je jednou z komponent Informačního systému psychiatrie, který vytváří ÚZIS ČR v rámci projektu „Datová a analytická základna moderního systému péče o duševní zdraví v ČR“.

Filosofie budování Informačního systému pro psychiatrii stojí na následujících základních předpokladech a tezích:

1. Informační systém neobsahuje adresná data osob ani zdravotnických zařízení; tedy z informací nelze určit konkrétní fyzickou nebo právnickou osobu,
2. Informační systém v maximální míře užívá stávající datové zdroje,
3. Konstrukce informačního systému umožňuje automatickou aktualizaci dat,
4. Publikace informačního systému umožňuje variantní zobrazení dat,
5. Open data informačního systému jsou snadno dostupná pro všechny své uživatele.

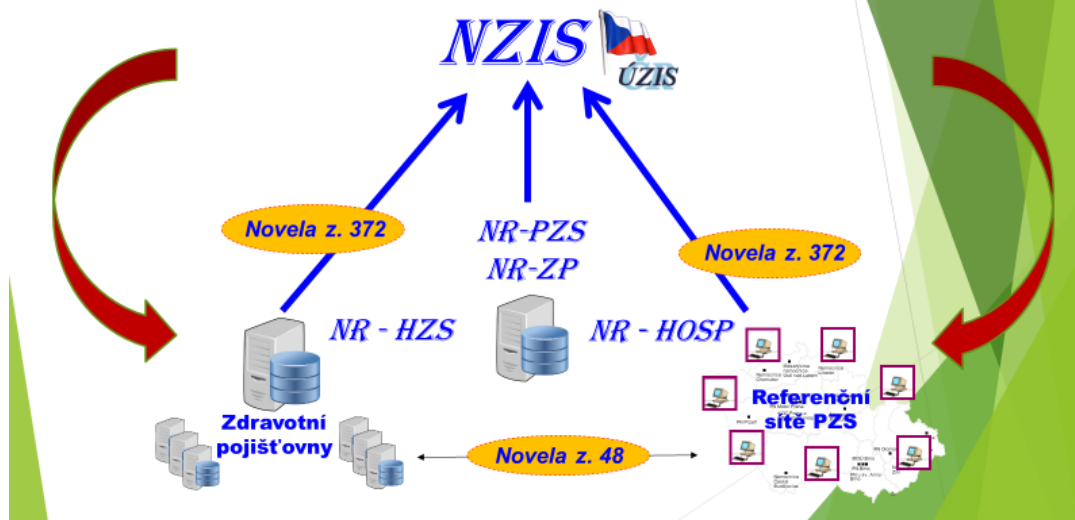
Takto konstruovaný informační systém, jehož komponentou je i Registr poruch duševního zdraví u populace ve věku 65+, zpřístupní všem uživatelům (od výzkumníků po orgány státní správy) validní a aktuální data a základní analýzy bez časové prodlevy spojené s nutností individuálně žádat o data či analýzu.

## 2 DATOVÉ ZDROJE PRO IS PSYCHIATRIE

Definice datových zdrojů registru vychází z dokumentu „Data o psychiatrické péči dostupná napříč resorty, nosnými projekty a institucemi“, který analyzuje možnosti využití dat Národního zdravotnického informačního systému a dalších resortních i jiných datových zdrojů. I když materiál pracuje s termínem „registr“, nejedná se o registr v pravém slova smyslu, neboť data v něm obsažená jsou v anonymizované formě a automaticky čerpána z registrů Národního zdravotnického informačního systému (NZIS), zejména pak z Národního registru hrazených zdravotních služeb (NRHZ).

NZIS je jednotný celostátní informační systém veřejné správy, v němž jsou shromažďovány a zpracovávány údaje ze základních registrů orgánů veřejné správy, ministerstev, od poskytovatelů zdravotních služeb, případně dalších osob předávajících údaje do NZIS. Postup a podmínky správy a přístup k těmto údajům jsou komplexně upraveny v § 70–78 z. č. 372 / 2011 Sb. (z. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování), ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcími předpisy, zejména vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 116/2012 Sb., o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému, resp. vyhláškou č. 373/2016 Sb., o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému (s účinností od 1. 1. 2017, viz obr. č. 1).

## Základní princip - I. Legislativní zázemí pro sběr dat NZIS



Obr. 1 Legislativní zázemí pro sběr dat NZIS

## 2.1 Národní registr hrazených zdravotních služeb (NRHZS)

### 2.1.1. Popis registru

Národní registr hrazených zdravotních služeb je informační systém postavený nad administrativními daty zdravotních pojišťoven. Obsahuje údaje o individuálních úhradách poskytovatelů zdravotní péče v hospitalizační i ambulantní oblasti včetně kompletních dat o vykázaných diagnózách, procedurách a léčbě, a dále i data o poskytovatelích zdravotních služeb, data o personálním, technickém a věcném vybavení pracovišť a nezbytné seznamy a číselníky. Aktuálně jsou v NRHZS shromážděna data vykázaná cca 30 000 poskytovateli zdravotních služeb zdravotním pojišťovnám od roku 2010.

Základním účelem sběru dat do Národního registru hrazených zdravotních služeb je naplnění Zákona o zdravotních službách, a to v oblasti:

- produkce oficiálních statistik populačního zdraví a zdravotních služeb,
- tvorby indikátorů kvality a efektivity poskytovaných zdravotních služeb,
- realizace a zpracování výběrových šetření o potřebě a spotřebě zdravotních služeb,
- validace obsahu zdravotnických registrů NZIS a dat z rezortního Programu statistických zjišťování sbíraná podle zákona o státní statistické službě, která jsou součástí NZIS,
- tvorby podkladů pro optimalizaci systému úhrad zdravotních služeb v ČR,
- potřeb vědy a výzkumu v oblasti zdravotnictví,
- zpracování údajů pro statistické účely, včetně poskytování informací pro mezinárodní instituce.

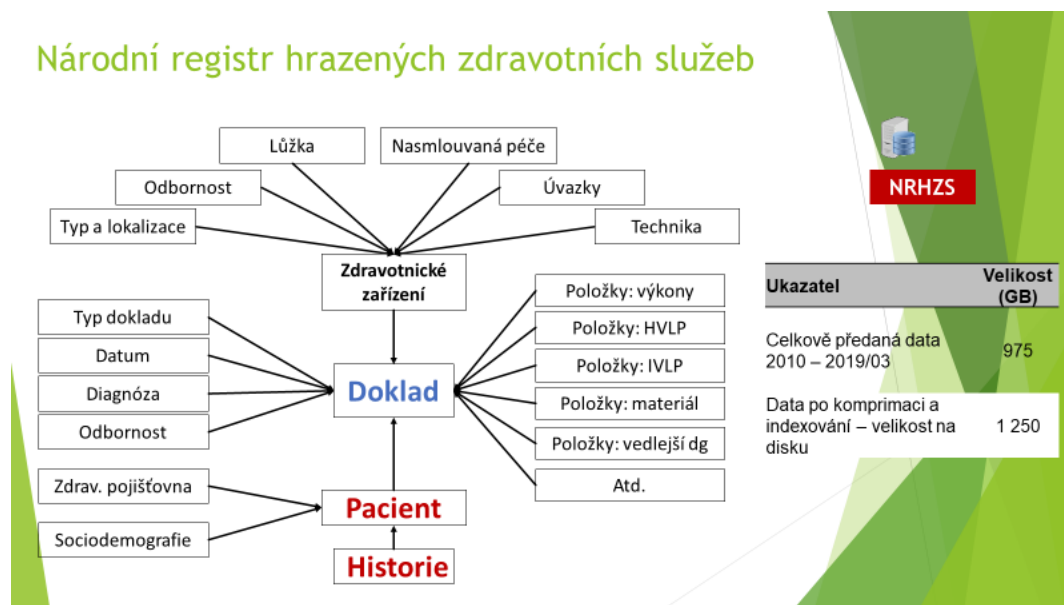
Zákonným věcným a technickým správcem a provozovatelem NRHZS je Ústav zdravotnických informací a statistiky, který garantuje bezpečnost dat včetně zajištění bezpečnosti osobních a dalších údajů v souladu s platnými právními předpisy, kontroluje kvalitu předávaných dat a reprezentativnost statistických a analytických výstupů z Registru.

### 2.1.2. Použití NRHZS v IS psychiatrie

Pomocí NRHZS lze zmapovat ambulantní i lůžkovou psychiatrickou péči, prevalenci jednotlivých duševních poruch i všechny ostatní aspekty hrazených zdravotních služeb v psychiatrické péči (hospitalizace, migrace pacientů, nasazená léčba atd.), včetně laboratorních vyšetření, poukazy na ošetření/vyšetření/zdravotní pomůcky i lázeňskou péči a transport pacientů záchrannou službou.

V NRHZS je k dispozici identifikace unikátního pacienta, jeho věk, pohlaví a bydliště, identifikace zdravotnického zařízení, jeho adresa, typ a odbornost. Ke každému dokladu o vykázané péči jsou dostupné údaje o diagnózách podle MKN-10 (hlavní, vedlejší), provedené výkony, léky dle kódů SÚKL a zdravotnický materiál, u hospitalizací pak i délka hospitalizace, důvod přijetí a způsob ukončení (viz obr. č. 2.).

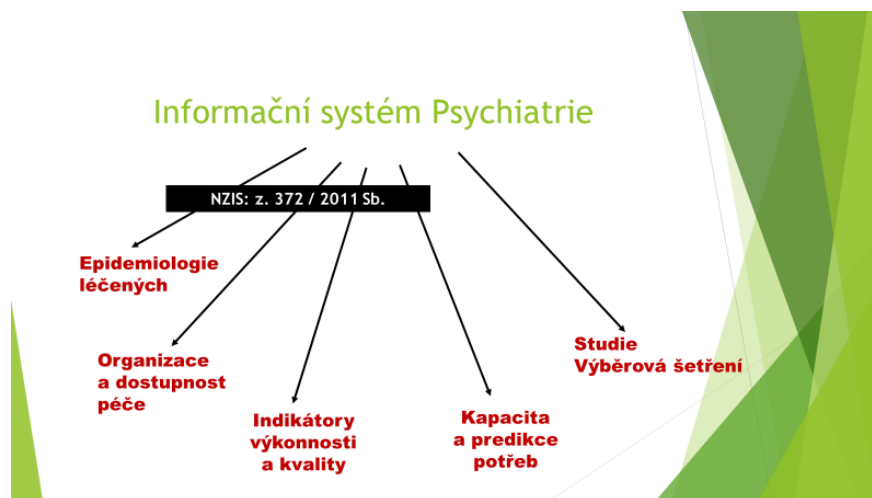
Limitací registru je fakt, že registr neposkytne žádné informace o péči neproplácené zdravotními pojišťovnami (tedy péči, kterou si pacient plně hradí sám), a dále pak o péči o psychické poruchy, poskytované u praktických lékařů v případě, že je hrazena kapitačními platbami. V NRHZS rovněž nelze najít informace o léčích spadajících do tzv. paušálu jednotlivých odborností ani podrobné klinické informace o stavu při přijetí k hospitalizaci.



Obr. 2 Informace obsažené v Národním registru hrazených zdravotních služeb

### 3 INFORMAČNÍ SYSTÉM PSYCHIATRIE

Informační systém psychiatrie představuje aktuální datový servis ve významných oblastech psychiatrické péče. Data IS jsou prezentována prostřednictvím tematicky zaměřených okruhů/registrů v plně anonymizované a agregované podobě a zpřístupněna pro odbornou veřejnost prostřednictvím webových reportingových nástrojů, generujících variabilní formy výstupů. Informační systém je konstruován jako systém otevřený, z možností vkládání dalších komponent a tematických okruhů.



Obr. 3 Informační systém psychiatrie

#### 3.1 Registry Informačního systému psychiatrie

Návrh na vytvoření jednotlivých registrů vzešel z analýzy potřeb Psychiatrické společnosti ČLS JEP a z potřeb odborných týmů krajských samospráv a MZ ČR. Jde o registry sledující různé aspekty prevence, diagnostiky a léčby, seskupené do následujících klinických klastrů:

- Registr psychiatrické péče o děti a mládež
- Registr poruch duševního zdraví u populace ve věku 65+
- Registr vážných psychotických onemocnění, zejména kategorie F2x.x
- Registr poruch nálady

Celý informační systém je konstruován tak, že v případě potřeby a zájmu ze strany zadavatelů či hlavních poskytovatelů psychiatrické péče může být variantně rozšiřován o další tematické oblasti. Vhodné rozšíření by představovala například tematika závislostí, které tvoří v péči o duševní zdraví jasně ohraničený samostatný tematický okruh, kterému se věnuje jiná skupina zdravotnických profesionálů i zařízení.

## 3.2 Registr poruch duševního zdraví u populace ve věku 65+

Registr představuje retrospektivně vytvořenou parametrickou databázi a informační systém sumarizující základní epidemiologická data pacientů, kteří v daném roce sledování dosáhli vyššího věku nežli 65 let.

### 3.2.1 Zařazení incidenčního případu

Do registru jsou zařazeni všichni pacienti s psychiatrickou diagnózou pouze dle věku, druhu dokladu a vykázané odbornosti. V případě, že jedné osobě bylo v daném roce stanoveno více diagnóz, je v registru zobrazena nejčastěji vykazovaná diagnóza v daném roce.

#### *Rozdělení diagnóz:*

- Organické duševní poruchy včetně symptomatických (F00–F09)
- Poruchy duševní a por. chování zp. užíváním psychoakt. l. (F10–F19)
- Schizofrenie, poruchy schizotypální a poruchy s bludy (F20–F29)
- Afektivní poruchy (poruchy nálady) (F30–F39)
- Neurotické, stresové a somatoformní poruchy (F40–F48)
- Syndromy por. Chování spojené s fyz. por.. a som. faktory (F50–F59)
- Poruchy osobnosti a chování u dospělých (F60–F69)
- Mentální retardace (F70–F79)
- Poruchy psychického vývoje (F80–F89)
- Poruchy chování a emocí s obv. nástupem v dětství a v dos. (F90–F98)
- Alzheimerova nemoc (G30)
- Neurčená duševní porucha (F99)
- Ostatní

#### *Druh dokladu používaných pro styk s pojišťovnou:*

| Kód | Název dokladu                       |
|-----|-------------------------------------|
| 1   | Vyúčtování výkonů v ambulantní péči |
| 2   | Vyúčtování výkonů v ústavní péči    |
| 5   | Vyúčtování výkonů nepravidelné péče |
| 6   | Poukaz na vyšetření / ošetření      |

#### *Ambulantní odbornosti:*

305 psychiatrie  
307 gerontopsychiatrie  
308 návykové nemoci  
309 sexuologie  
350 centrum duševního zdraví

#### *Lůžkové odbornosti:*

3I5 intenzivní LP psychiatrie-typ I  
3T5 intenzivní LP psychiatrie-typ T  
3F5 akutní LP psychiatrie-yp F



3F7 akutní LP gerontopsychiatrie-typ F  
3H5 akutní LP psychiatrie-typ H  
3H7 akutní LP gerontopsychiatrie-typ H  
3U5 dlouhodobá LP psychiatrie-typ U  
3U7 dlouhodobá LP gerontopsychiatrie-typ U  
3U8 dlouhodobá LP návykových nemocí-typ U

### 3.2.2 Aplikace pro vizualizace dat

Data registru jsou odborné veřejnosti prezentován formou aplikace pro vizualizaci dat, umístěnou na portále <http://psychiatrie.uzis.cz>. Aplikace je volně dostupná skrze webový prohlížeč uživatele a obsahuje několik modulů:

- **Zdravotní služby v psychiatrii** (<https://psychiatrie.uzis.cz/browser/health-service>) obsahující interaktivní mapu poskytovatelů zdravotních služeb společně s detailními informacemi.
- **Sociální služby v psychiatrii** (<https://psychiatrie.uzis.cz/browser/social-service>) obsahující interaktivní mapu poskytovatelů sociálních služeb společně s detailními informacemi.
- **Informace o projektu** (<https://psychiatrie.uzis.cz/cs/o-projektu/>) s přehledným výpisem důležitých částí celého projektu.
- **Psychiatrie v datech** (<https://psychiatrie.uzis.cz/cs/psychiatrie-v-datech/>) je dramaticky se rozvíjející částí portálu, jež poskytuje statické i interaktivní datové vizualizace a další datové výstupy projektu.

#### 3.2.2.1 Technické parametry aplikace pro vizualizaci dat

Webový projekt Psychiatrie je strukturou tradiční Symphony projekt, který obsahuje několik závislostí třetích stran, které jsou určeny zejména k uložení datových podkladů a jejich následné vizualizaci. V projektu je pro kontrolu provozu na stránkách použita technologie Google Analytics. Uživatel je hned při první návštěvě náležitě informován o použití cookies (<https://www.uzis.cz/cookies>). Garantem vývoje je ÚZIS ČR.

##### *Aplikační server:*

Operační systém: Ubuntu 18.04

Webserver: Apache 2

##### *Databázové servery:*

Databázový systém: PostgreSQL 10

Zálohovací schéma: 2x týdně

Databázové servery jsou pro tuto aplikaci vystaveny dva, každý na jiném virtuálním serveru. Podle povahy dat se rozhodne, který z nich bude pro uložení zvolen

### *Nosný Framework:*

Symfony 3.4 ([dokumentace](https://symfony.com/doc/3.4/)). LTS s podporou oprav bezpečnostních rizik do listopadu 2021 (<https://symfony.com/roadmap/3.4>). Před ukončením podpory je plánovaný přechod na nejnovější verzi Symfony LTS (předpoklad Symfony 5.4).

### *Další použité jazyky a technologie:*

- Javascript
  - React.js – nosný framework
  - d3.js
  - NVD3
  - React Datatables
  - Leaflet
- CSS
  - SCSS
  - Sass
  - ZURB Foundation
- SQL
  - PostgreSQL
  - Doctrine ORM

### *Struktura projektu:*

```
psychiatrie/  
├─ app/  
│ └─ config/  
│   └─ Resources/  
├─ bin  
│ └─ console  
├─ src/  
│ └─ AppBundle/  
│   └─ FrontendBundle/  
│     └─ DataViewBundle/  
├─ var/  
│ └─ cache/  
│   └─ logs/  
│     └─ sessions/  
├─ tests/  
├─ vendor/  
└─ web/
```

### *Závislosti třetích stran (konfigurační soubory):*

Pro správu backend knihoven je použit Composer. Konfigurační soubor se nachází v kořenovém adresáři projektu v souboru composer.json a uzamčení verzí knihoven je v souboru composer.lock.

Pro správu frontend knihoven je použit Yarn. Konfigurační soubor se nachází v kořenovém adresáři projektu v souboru package.json a uzamčení verzí knihoven je v souboru yarn.lock.



### ***Zabezpečení aplikace:***

Komunikační protokol: HTTPS

Certifikační autorita: Let's Encrypt Authority X3

Uživatelské role: Žádné speciální role uživatelů nejsou specifikovány.

### ***3.2.2.2 Uživatelské prvky aplikace pro vizualizaci dat***

Použití informačního systému je pro uživatele intuitivní a je založeno na volbě konkrétní požadované kombinaci parametrů, které je potřeba zobrazit. Uživatel IS psychiatrie si může volit sadu výstupů pro všechny pacienty či tuto skupinu více zacílit např. prostřednictvím konkrétních diagnóz a navolit způsob výpočtu dat formou určení konkrétní standardizace. Vybraná data pak může zobrazit tabelární formou i v podobě grafu, případně je exportovat pro další práci.

### ***Volitelné filtry zahrnují:***

- Rok (2010-2019),
- Diagnózu (FX, nejčastěji vykazovaná diagnóza v daném roce),
- Pohlaví (muži/ženy),
- Věkovou kategorii:
  - 65–69 let
  - 70–74 let
  - 75–80 let
  - 81–84 let
  - 85–90 let
  - 91–94 let
  - 95+ let
- Region (poslední kraj bydliště pacienta v daném roce),
- Ukončené hospitalizace v délkách:
  - do 7 dní
  - 8-14 dní
  - 15-30 dní
  - 31-91 dní
  - 92-182 dní
  - 183-365 dní
  - 1 rok až 5 let
  - více než 5 let

### ***Seznam oken aplikace:***

- Časový trend,
- Profil věku a pohlaví,
- Četnost v krajích,
- Komorbidita,
- Hospitalizační péče,
- Ambulantní péče,

- Farmakoterapie,
- Vybrané výkony,
- Úmrtnost

#### Seznam standardizací dat:

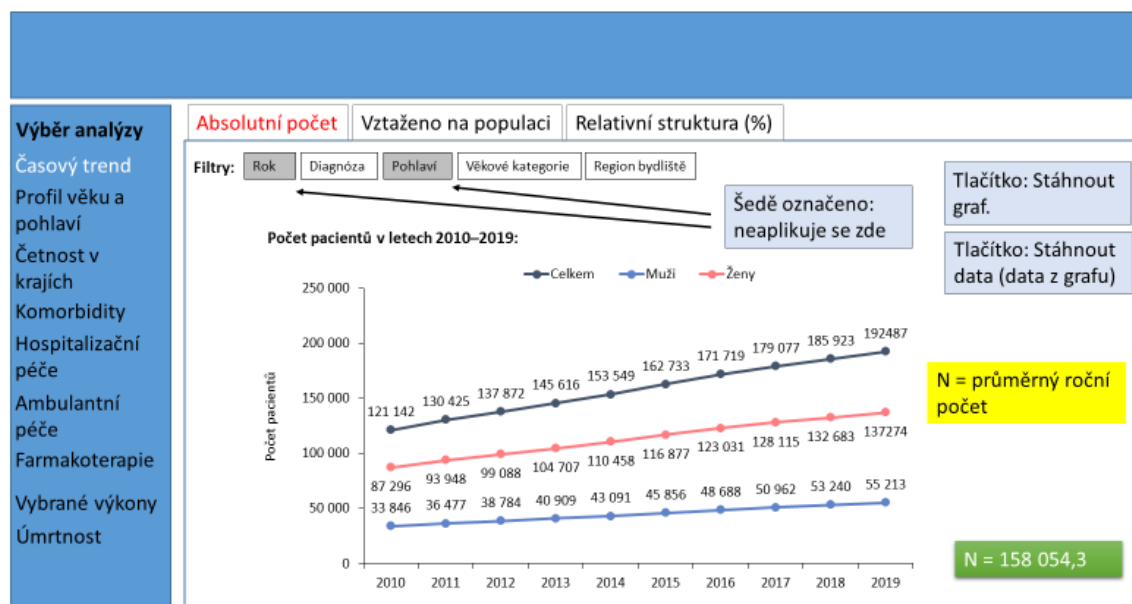
- Absolutní počet,
- Vztaženo na populaci,
- Relativní struktura (%).

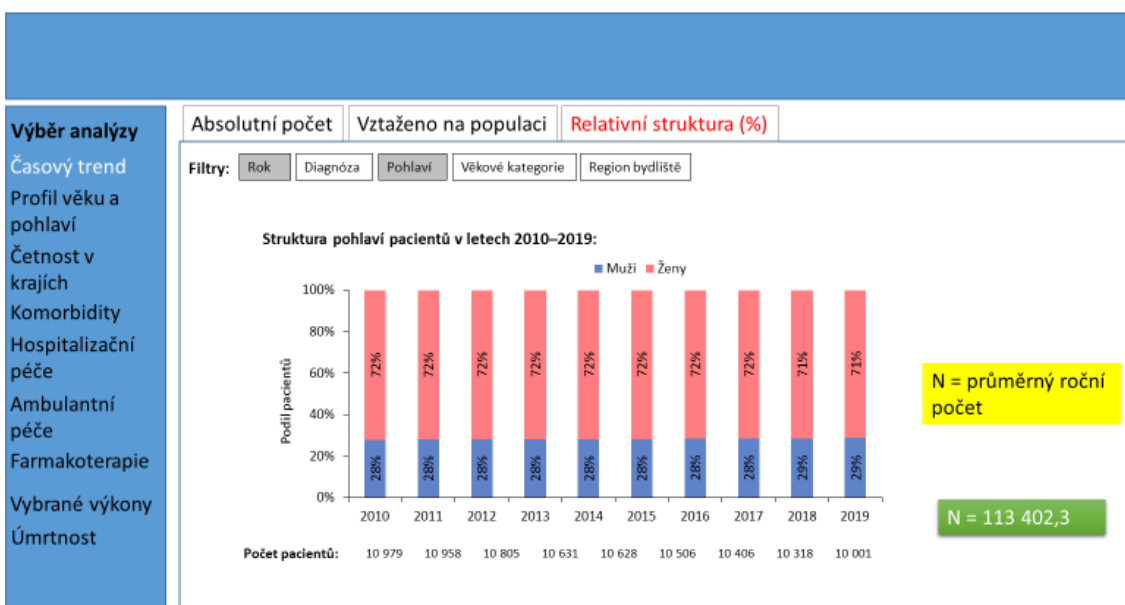
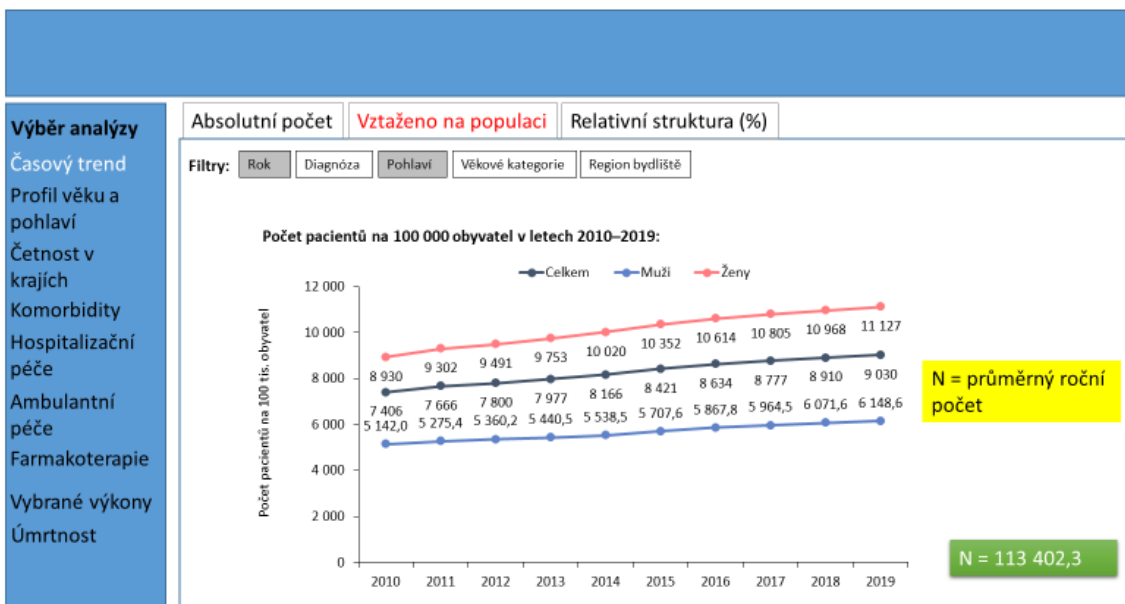
#### 3.2.2.3 Grafická podoba vizualizovaných dat

Tato kapitola se věnuje konstrukci datových výstupů, pro je v následujících obrázcích uvedena jak konkrétní podoba vizualizace, rozložení na stránce i konkrétní typ grafu, tak i datový zdroj dat, která bude konkrétní kombinace filtru a okna ukazovat. Pro přehlednost jsou tlačítka, která nebudou na dané obrazovce aplikována označena šedou barvou, údaje v zeleném poli pak představují konkrétní link na datový zdroj NZIS, ze kterého bude aplikace údaje získávat a počítat. Pro přehlednost a rychlou orientaci jsou zelená pole v demonstračních obrázcích umístěna u konkrétních dat (os, výsledků výpočtu), ke kterým se vztahují.

#### Vizualizace časového trendu

Tato vizualizace uvádí prevalenci sledovaného jevu (konkrétní diagnózy či kombinace diagnóz) v předdefinovaném časovém úseku a regionu v absolutních počtech, v přepočtu na 100 tis. obyvatel a v relativní struktuře.





### Profil věku a pohlaví

Tato vizualizace kombinuje informace o věkové struktuře a pohlaví pacientů s definovanou diagnózou/diagnózami, v konkrétních letech a zvoleném regionu. Vizualizace je k dispozici v absolutních počtech, v přepočtu na 100 tis. obyvatel a v relativní struktuře.

## Výběr analýzy

### Časový trend

Profil věku a pohlaví

Četnost v krajích

Komorbidity

Hospitalizační péče

Ambulantní péče

Farmakoterapie

Vybrané výkony

Úmrtnost

## Absolutní počet

## Vztaženo na populaci

## Relativní struktura (%)

Filtry:

Rok

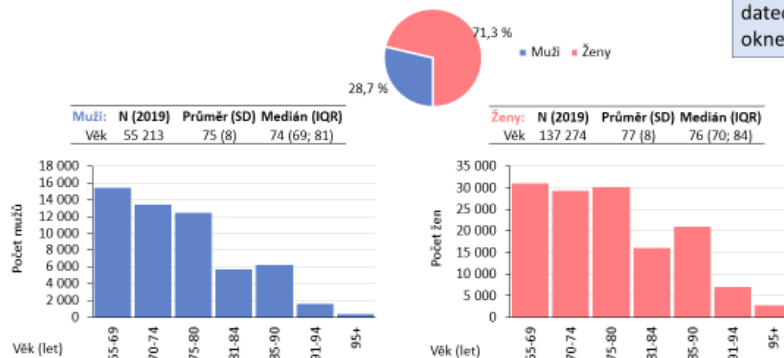
Diagnóza

Pohlaví

Věkové kategorie

Region bydliště

Pohlaví a věková struktura osob v roce 2019:



Jako default poslední rok v datech. (Ve všech oknech).

## Výběr analýzy

### Časový trend

Profil věku a pohlaví

Četnost v krajích

Komorbidity

Hospitalizační péče

Ambulantní péče

Farmakoterapie

Vybrané výkony

Úmrtnost

## Absolutní počet

## Vztaženo na populaci

## Relativní struktura (%)

Filtry:

Rok

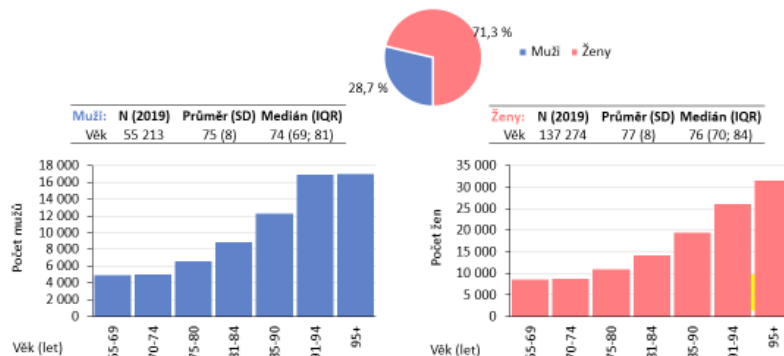
Diagnóza

Pohlaví

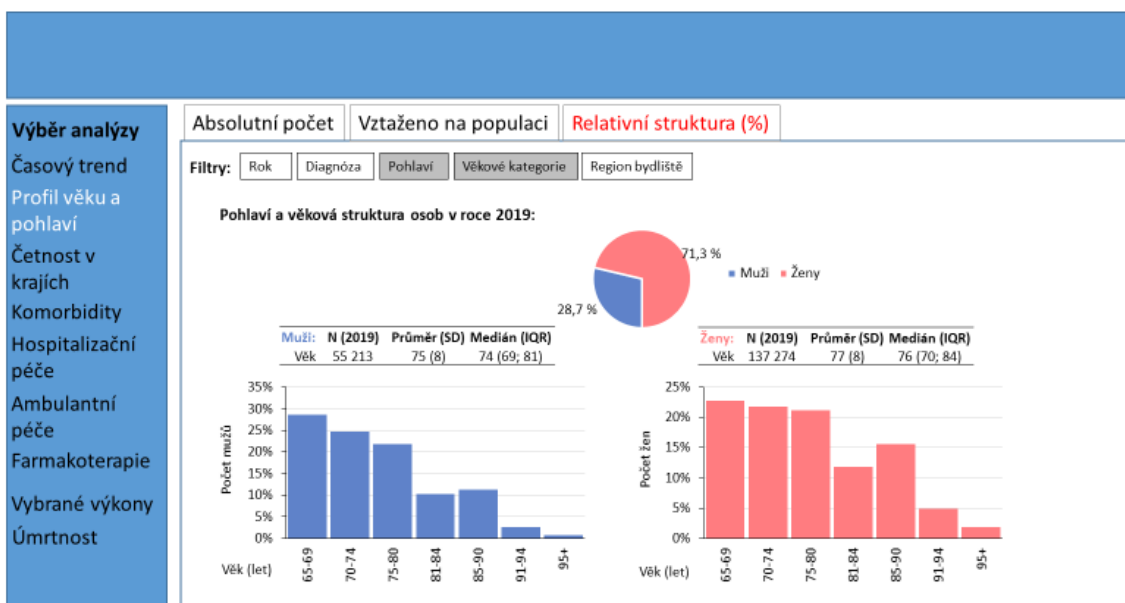
Věkové kategorie

Region bydliště

Pohlaví a věková struktura osob v roce 2019:

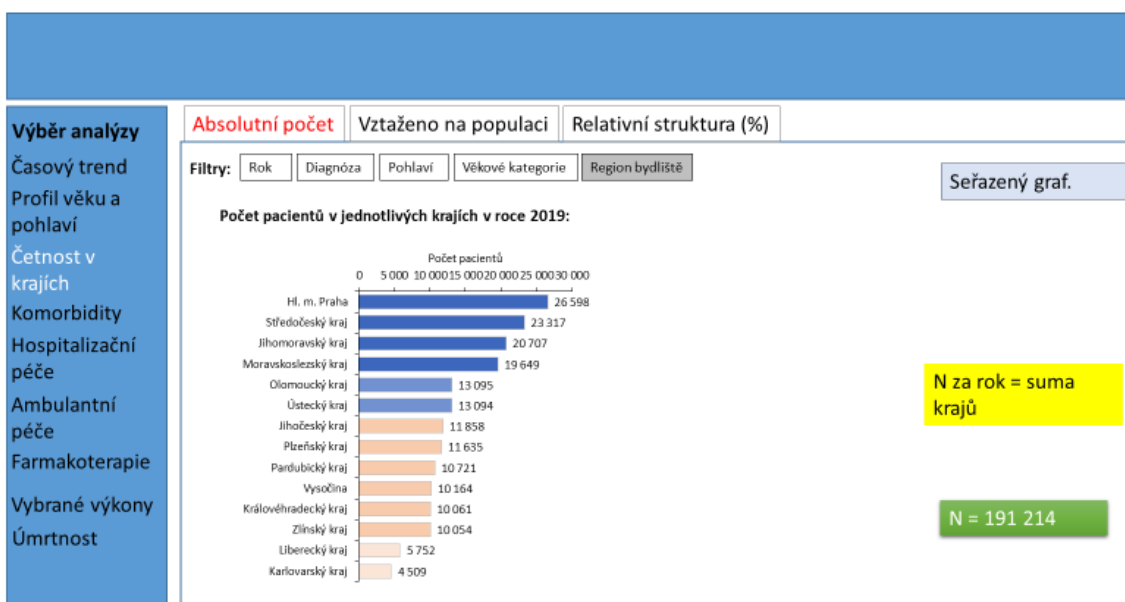


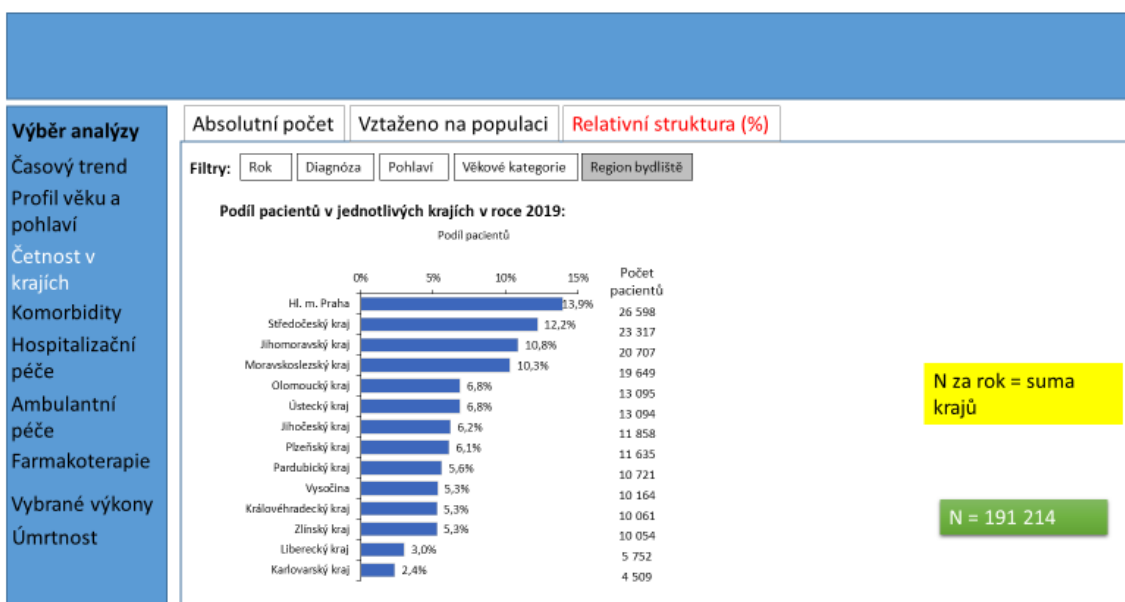
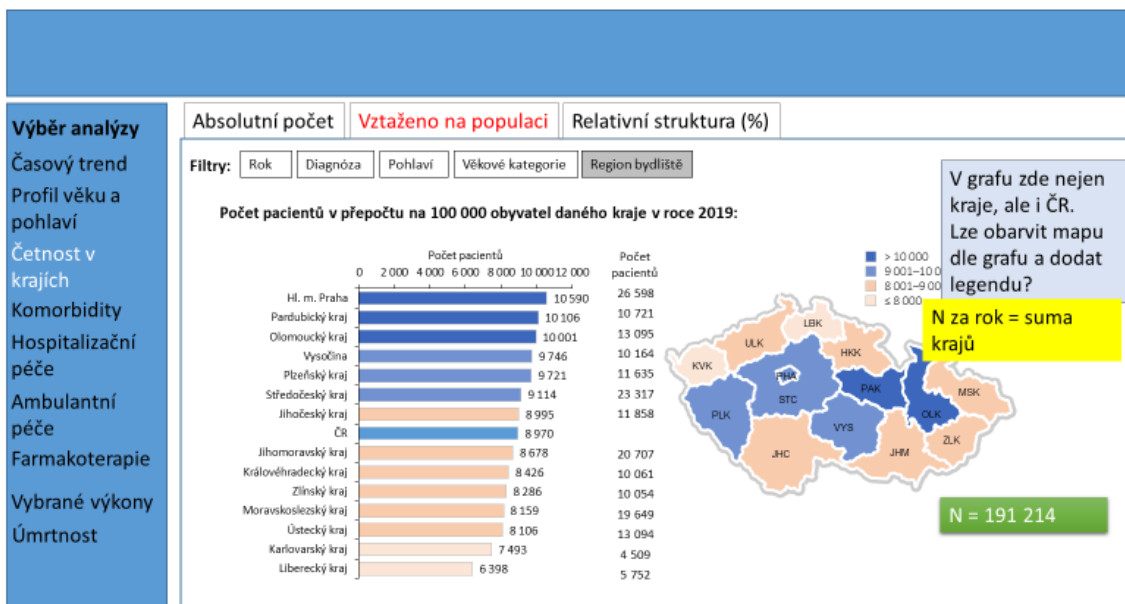
dy být nemusí



### Četnost v krajích

Tato vizualizace je primárně učena pro porovnání výskytu sledovaných jevů v jednotlivých krajích ČR. Jejím uživateli umožňuje zobrazit prevalenci určitých diagnóz v konkrétním časovém období a věkové kategorii, i sledovat krajové rozdíly těchto parametrů mezi pohlavími. Vizualizace má i mapový výstup a je k dispozici v absolutních počtech, v přepočtu na 100 tis. obyvatel a v relativní struktuře.

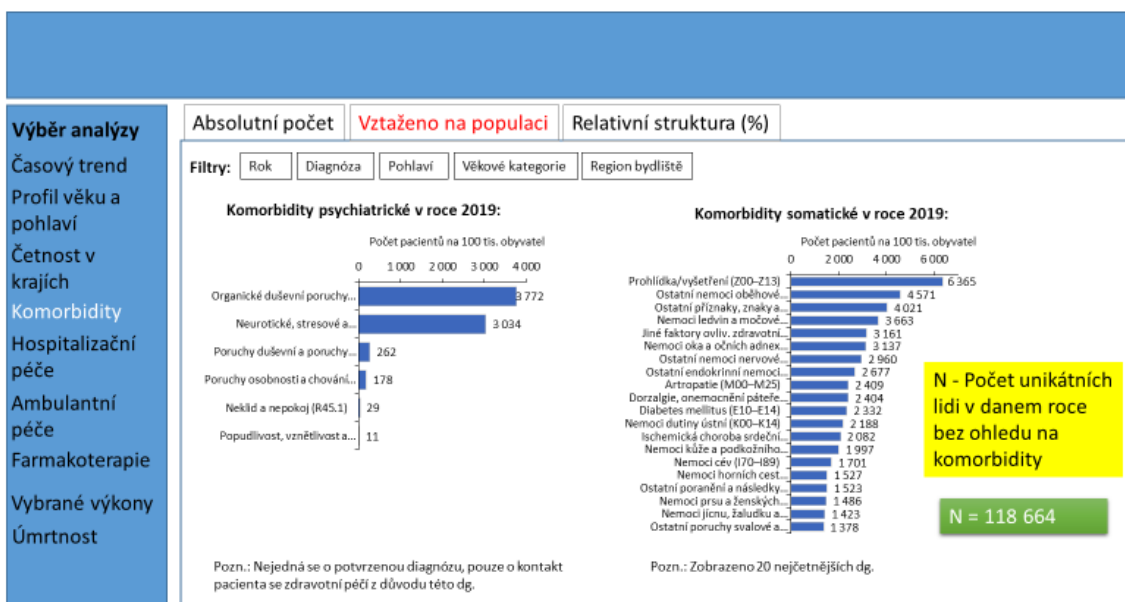
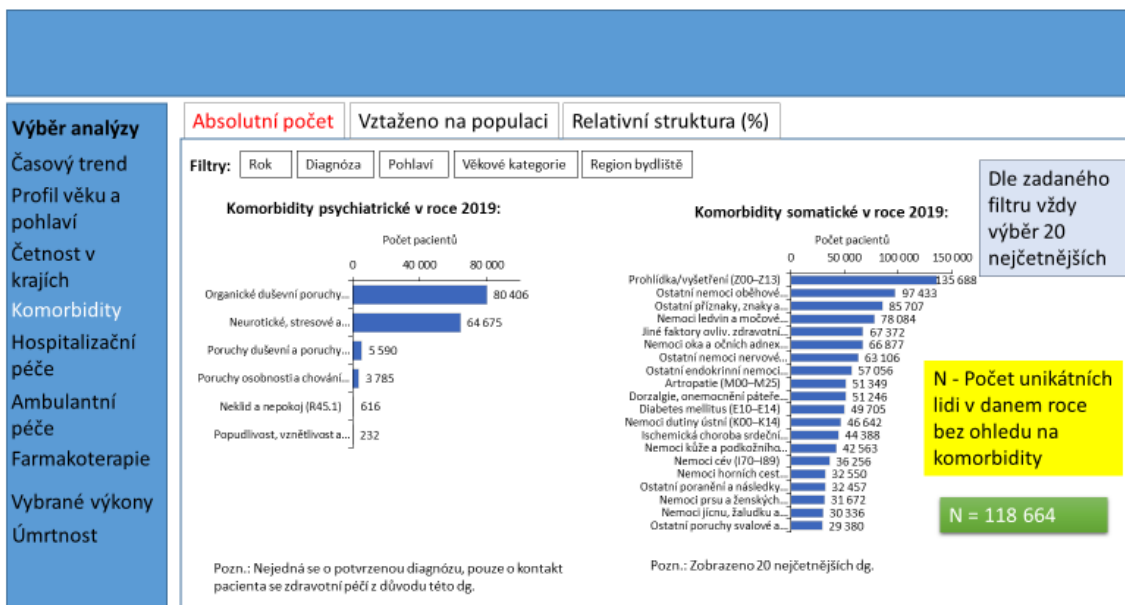


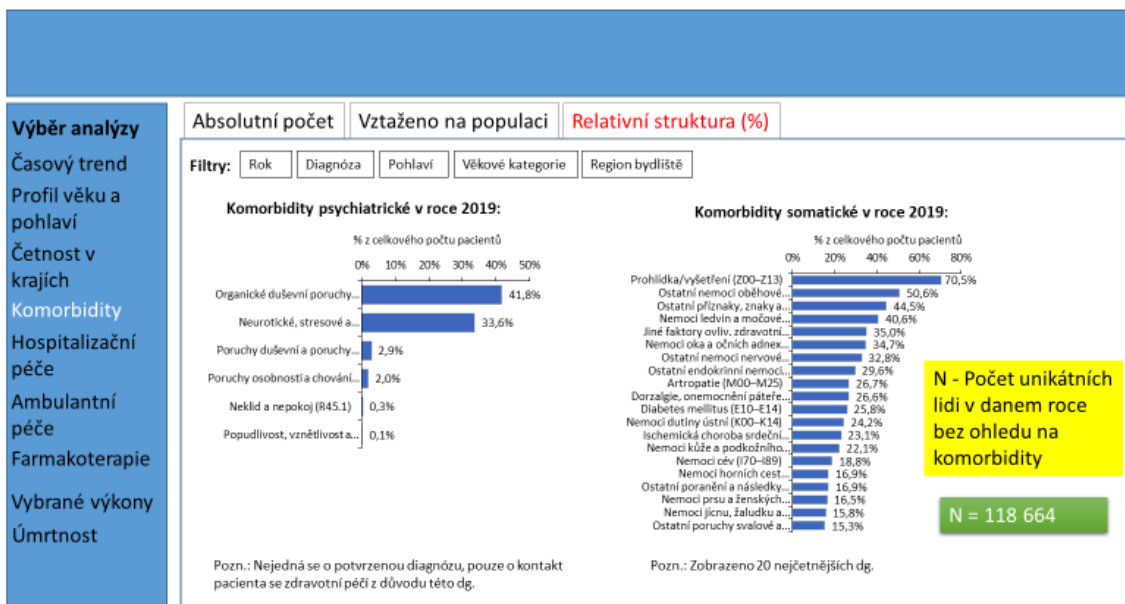


## Komorbidity

V rámci vizualizace komorbidit si může uživatel informačního systému zobrazit další somatické i psychiatrické onemocnění sledované skupiny, a to opět v detailu konkrétního roku, hlavní diagnózy, pohlaví, věkové skupiny i regionu bydliště. Vizualizace je k dispozici v absolutních počtech, v přepočtu na 100 tis. obyvatel a v relativní struktuře.

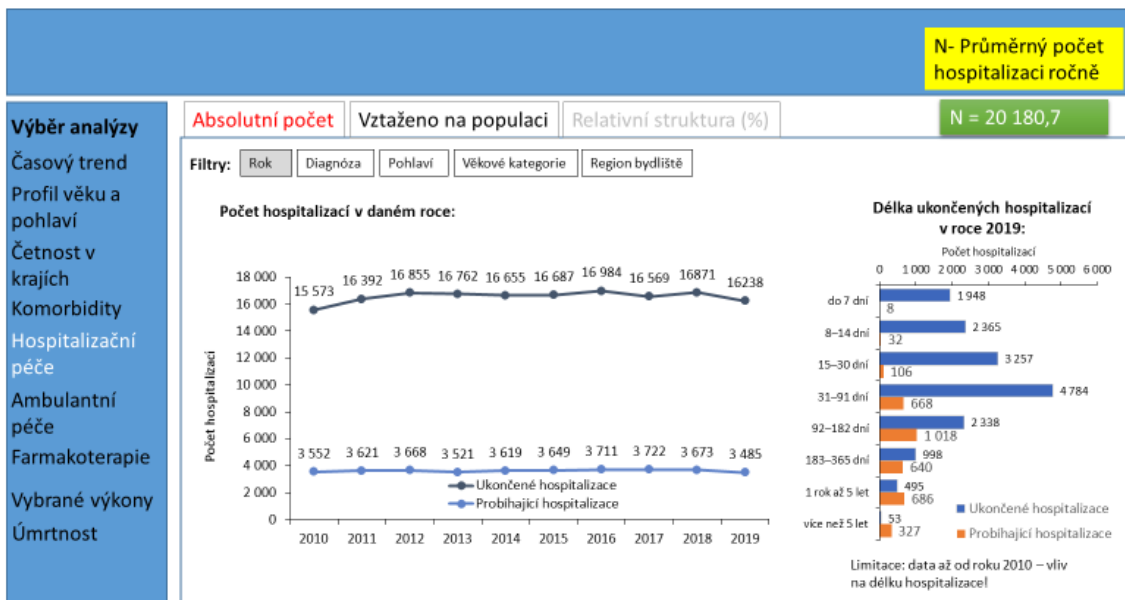


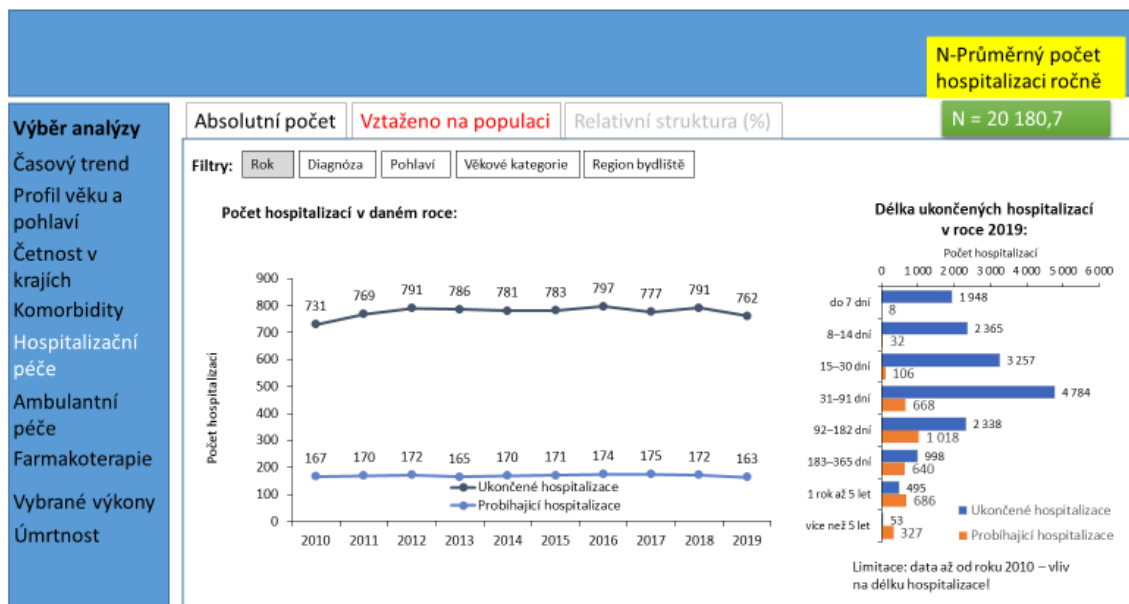




## Hospitalizační péče

Tato vizualizace v absolutním počtu či v přepočtu na 100 tis. obyvatel představuje data o počtech ukončených a probíhajících hospitalizací, včetně jejich délky trvání a ro opět v kontextu dané diagnózy, roku, pohlaví, věkové kategorie a regionu bydliště pacienta. Relativní struktura zde není uváděna.

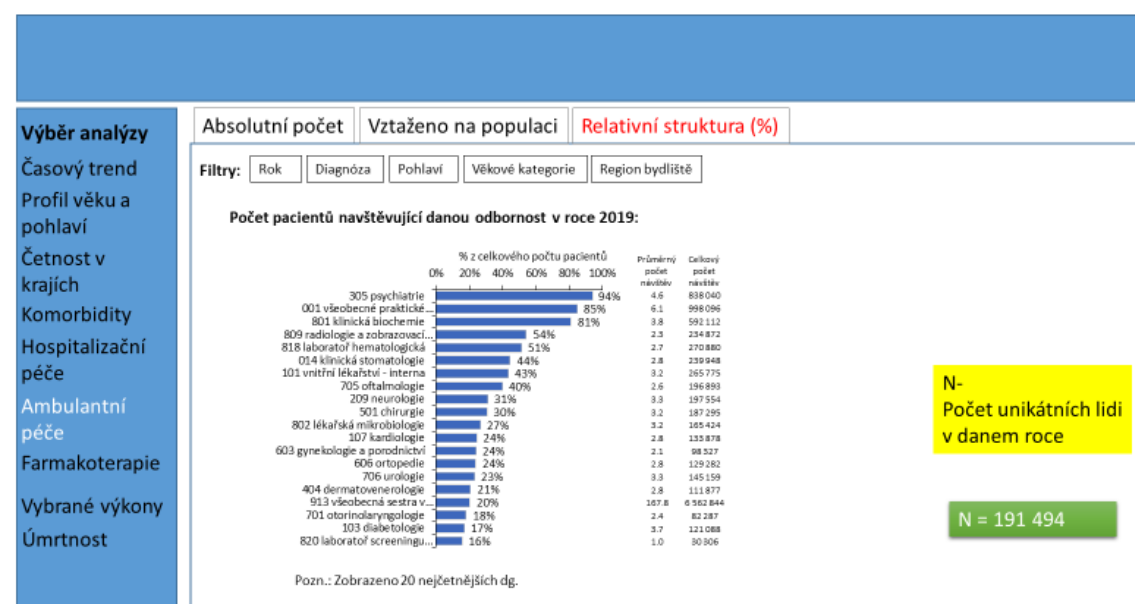
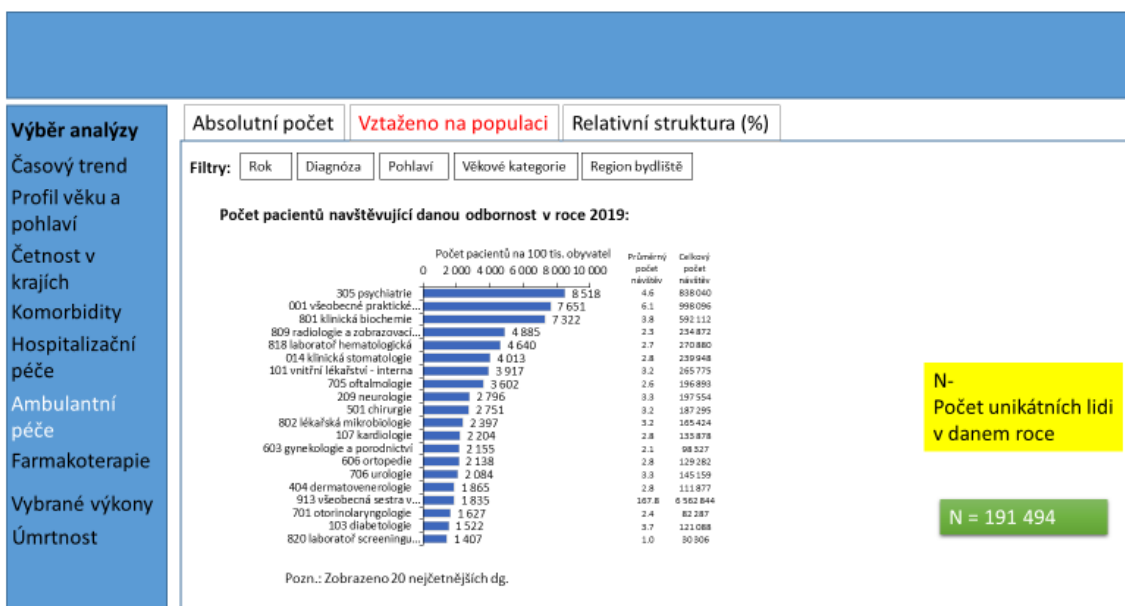




### Ambulantní péče

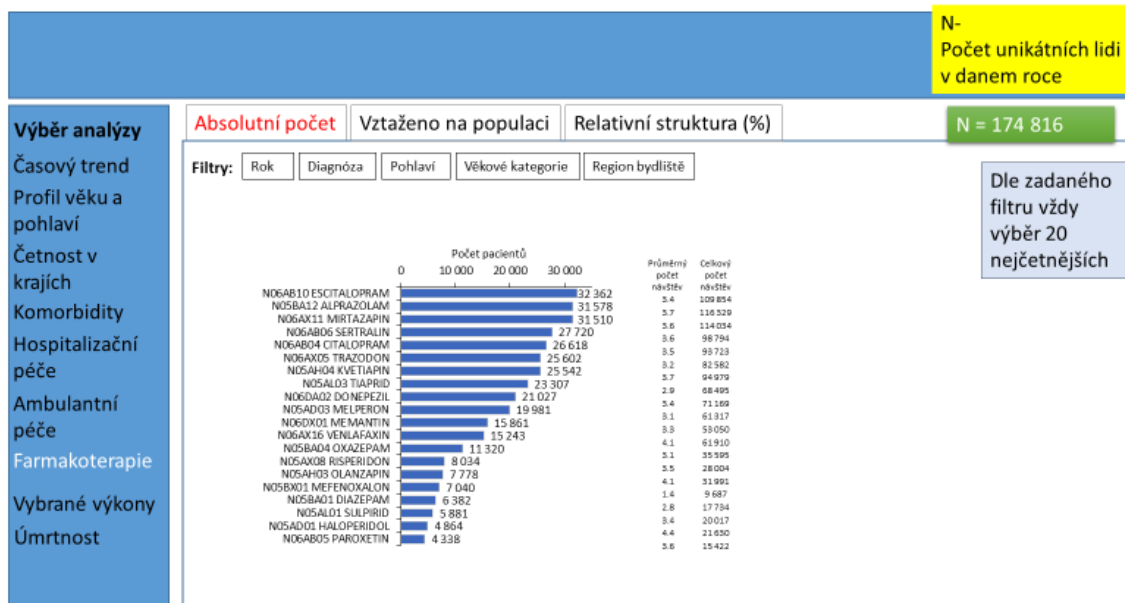
Tato vizualizace svému uživateli zobrazí, jaké formy ambulantní péče byly pacientům s psychiatrickým onemocněním poskytnuty. Informace mohou být zobrazovány pro jednotlivé roky, diagnózy, pohlaví, věkovou skupinu i region bydliště, a to v absolutních počtech, v přepočtu na 100 tis. obyvatel a v relativní struktuře. Na ose x je vždy informace ke konkrétní specializaci dané ambulance doplněna o celkový počet návštěv a průměrným počtem návštěv jednoho pacienta. Vizualizace zobrazí pouze prvních 20 typů ambulantní péče, které byly navštěvovány s největší frekvencí.

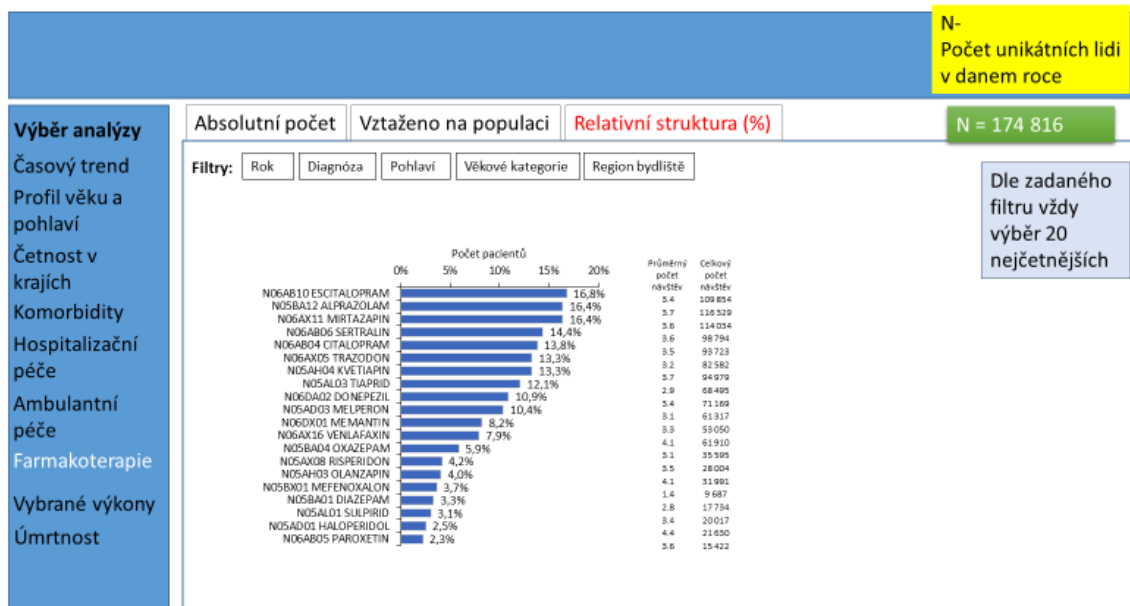




## Farmakoterapie

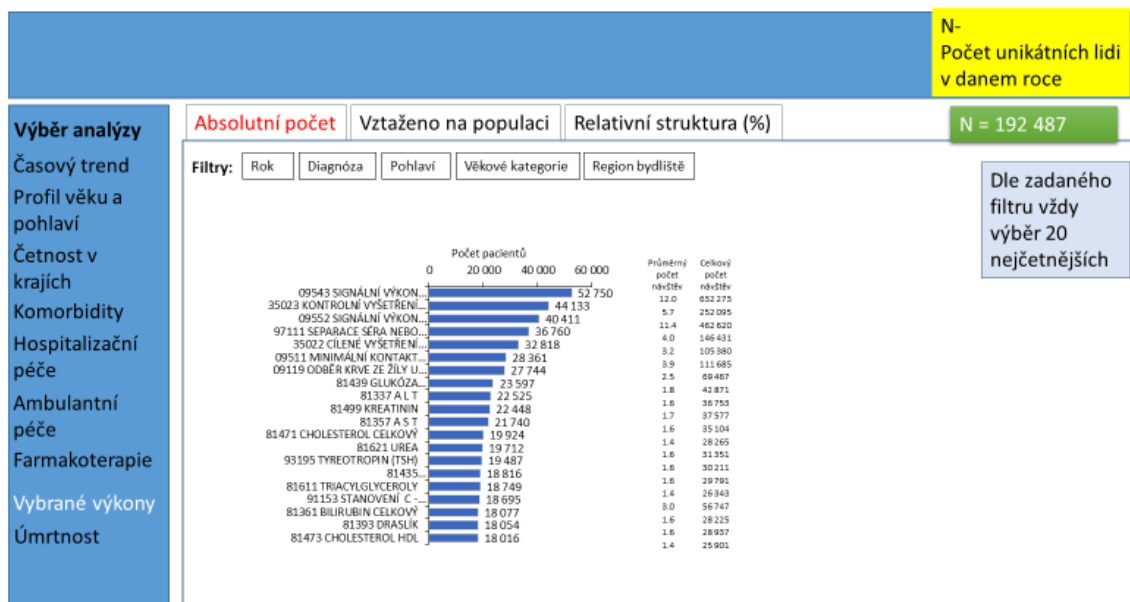
V rámci vizualizace indikované farmakoterapie si jeho uživatel může zobrazit lékovou preskripci sledované skupiny, a to opět v detailu konkrétního roku, hlavní diagnózy, pohlaví, věkové skupiny i regionu bydliště. Vizualizace je k dispozici v absolutních počtech, v přepočtu na 100 tis. obyvatel a v relativní struktuře.

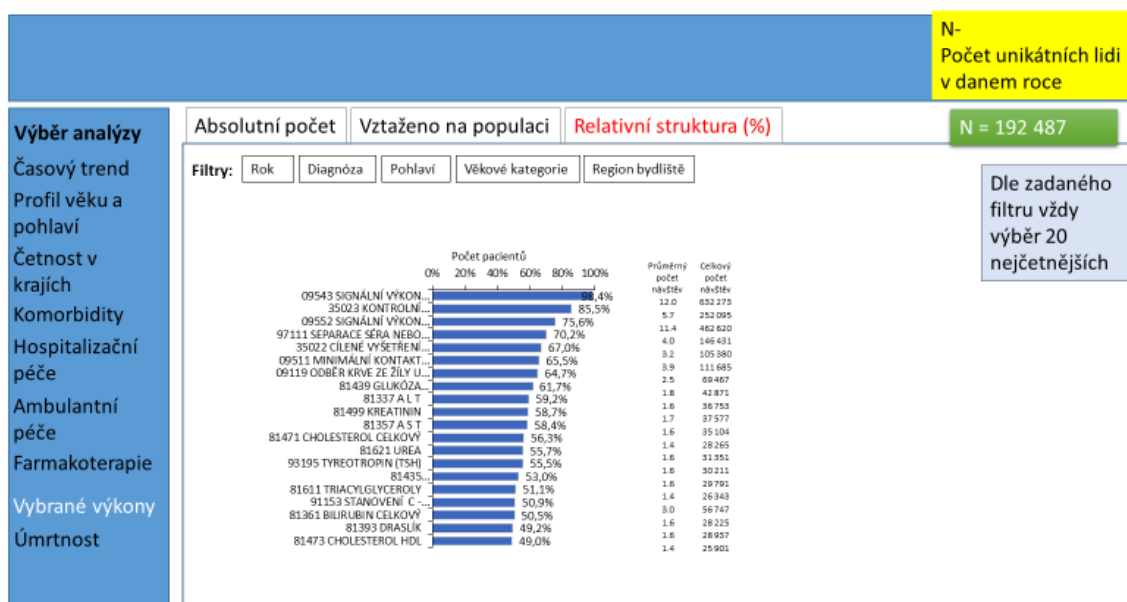




### Vybrané výkony

Vybrané zdravotní výkony konkrétního oboru medicíny zobrazují uživatelé další konkrétní výkony, které byly v určité míře četnosti v dané roce zobrazeny u pacientů určitého věkové skupiny a pohlaví a ve vybraném regionu Vizualizace je k dispozici v absolutních počtech, v přepočtu na 100 tis. obyvatel a v relativní struktuře.

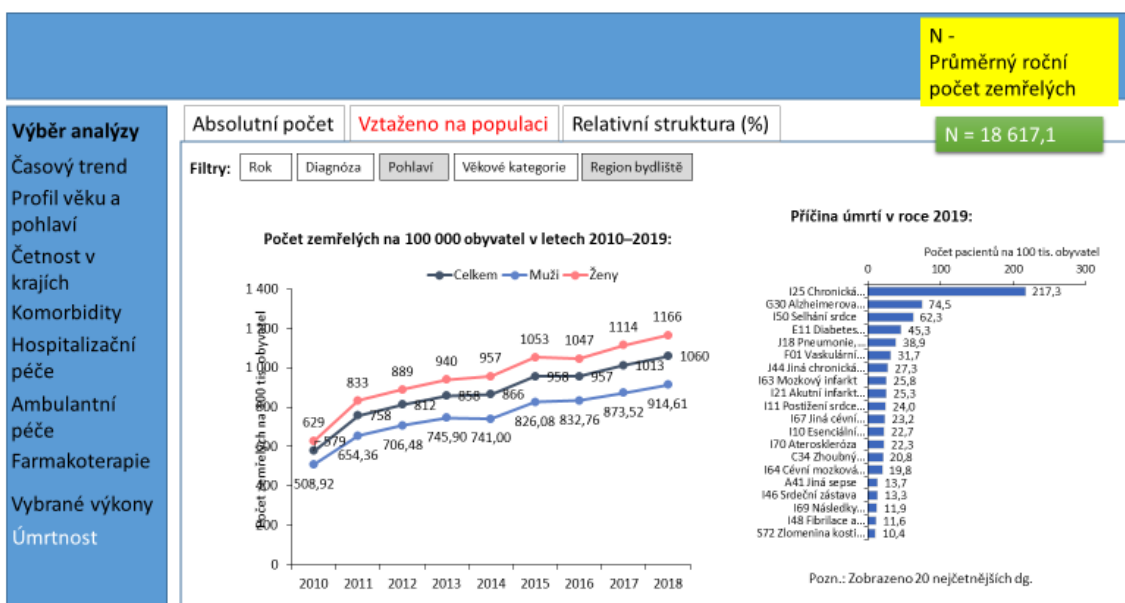
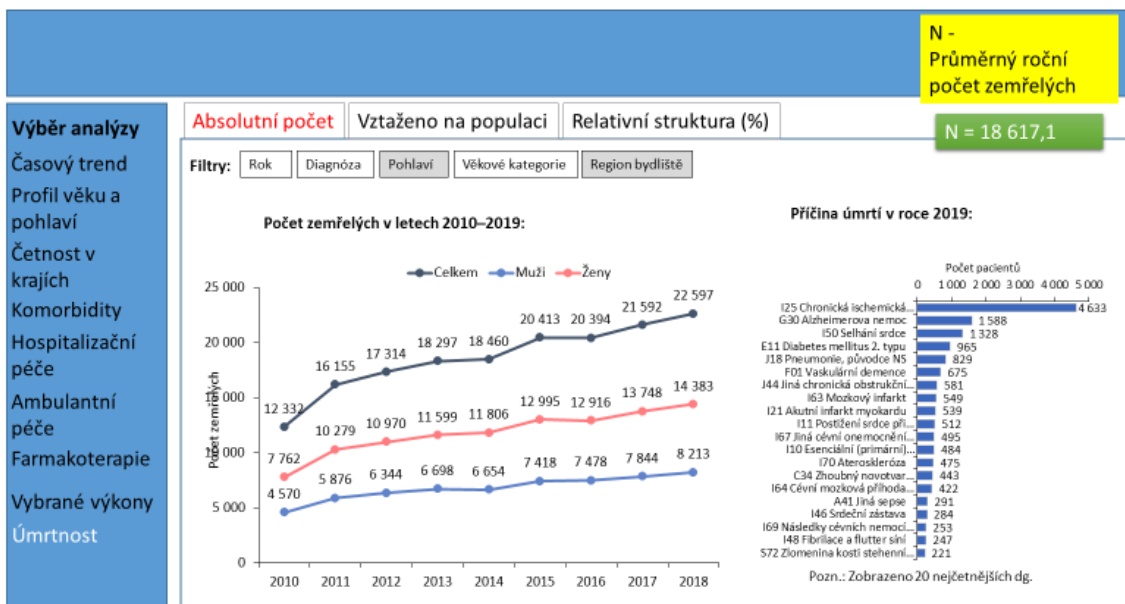




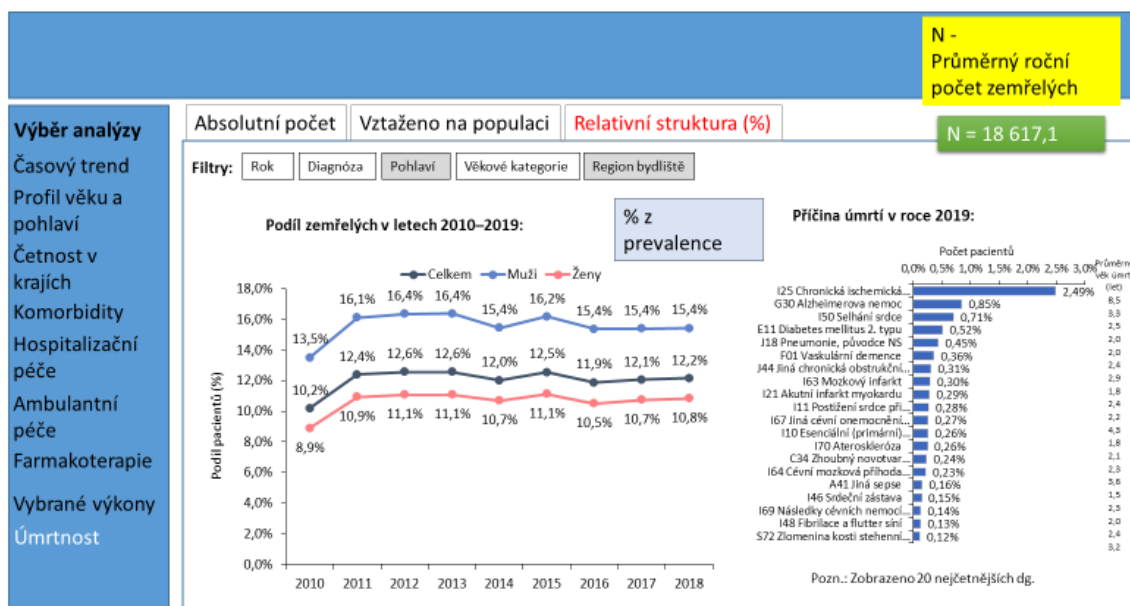
## Úmrtnost

Vizualizace svému uživateli umožňuje zobrazit data o úmrtnost pacientů se sledovanou diagnózou okruhu F2x v jednotlivých letech, věkových skupinách, a krajích a dle pohlaví. Informace je dále doplněna o dvacet nejčastějších důvodů těchto úmrtí a je k dispozici v absolutních počtech, v přepočtu na 100 tis. obyvatel a v relativní struktuře.









### 3.2.2.4 Příprava aktualizace dat

Aktualizace dat je prováděna automaticky na základě pravidelných čtvrtletních dodávek dat pojišťoven do datového úložiště Národního registru hrazených zdravotních služeb. I když jsou exporty dat realizovány ve tříměsíčních intervalech, jsou data vzhledem k termínům sběru a odesílání dat pojišťoven a následným validacím zveřejňována s cca půlroční zpožděním.