

# Informační systém ELFis

**Grafická příloha závěrečné zprávy**

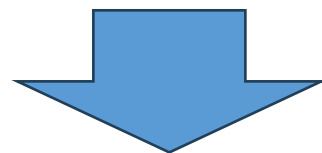
**Implementovaná infrastruktura a koncepce sběru  
a analýzy dat sociálně zdravotního pomezí**

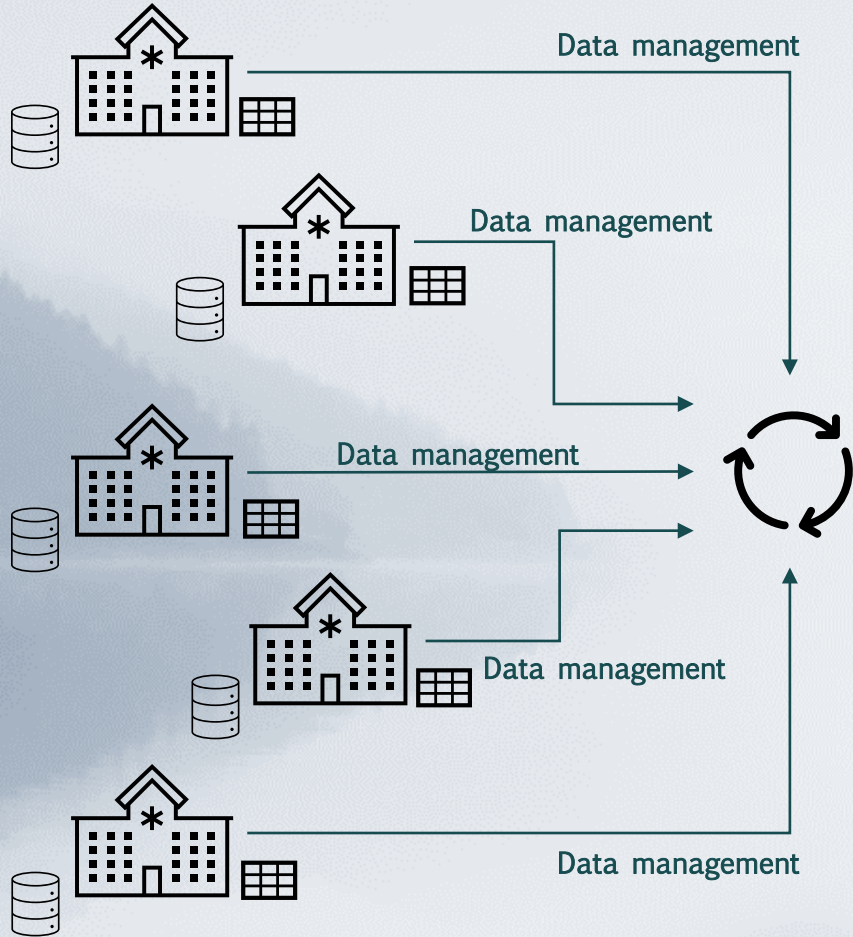
**Regionální systém péče o závažně chronicky nemocné**

# System správy, sběru a centralizované analýzy dat

Implementovaná infrastruktura a koncepce správy dat

**System ELFis striktně odlišuje lokální datové zdroje poskytovatelů (primární klinická data), od nich odvozené exporty a hlášení do centrálních datových skladů. Sběr, validace a analýzy centralizovaných dat nijak nezatěžují provoz poskytovatelů a negenerují novou administrativní zátěž. Velkým přínosem této hierarchické infrastruktury a oddělení jednotlivých vrstev s různými rolemi je i zajištění maximální ochrany osobních dat pacientů. Statistické sumarizace dat a výsledné reporty pracují výhradně s daty agregovanými, bez možnosti přímé i nepřímé identifikace subjektů údajů. Poskytovatelé v roli zpravodajských jednotek sbírají primární data jako součást standardní zdravotnické dokumentace.**





Vrstva lokálních informačních systémů poskytovatelů není systémem ELFis zásadně zatížena. Vedení zdravotnické dokumentace a vytváření exportů dat probíhá podle pravidel obecně platných v klinické praxi. Systém ELFis nevstupuje do vlastního poskytování péče a tuto nijak neovlivňuje.

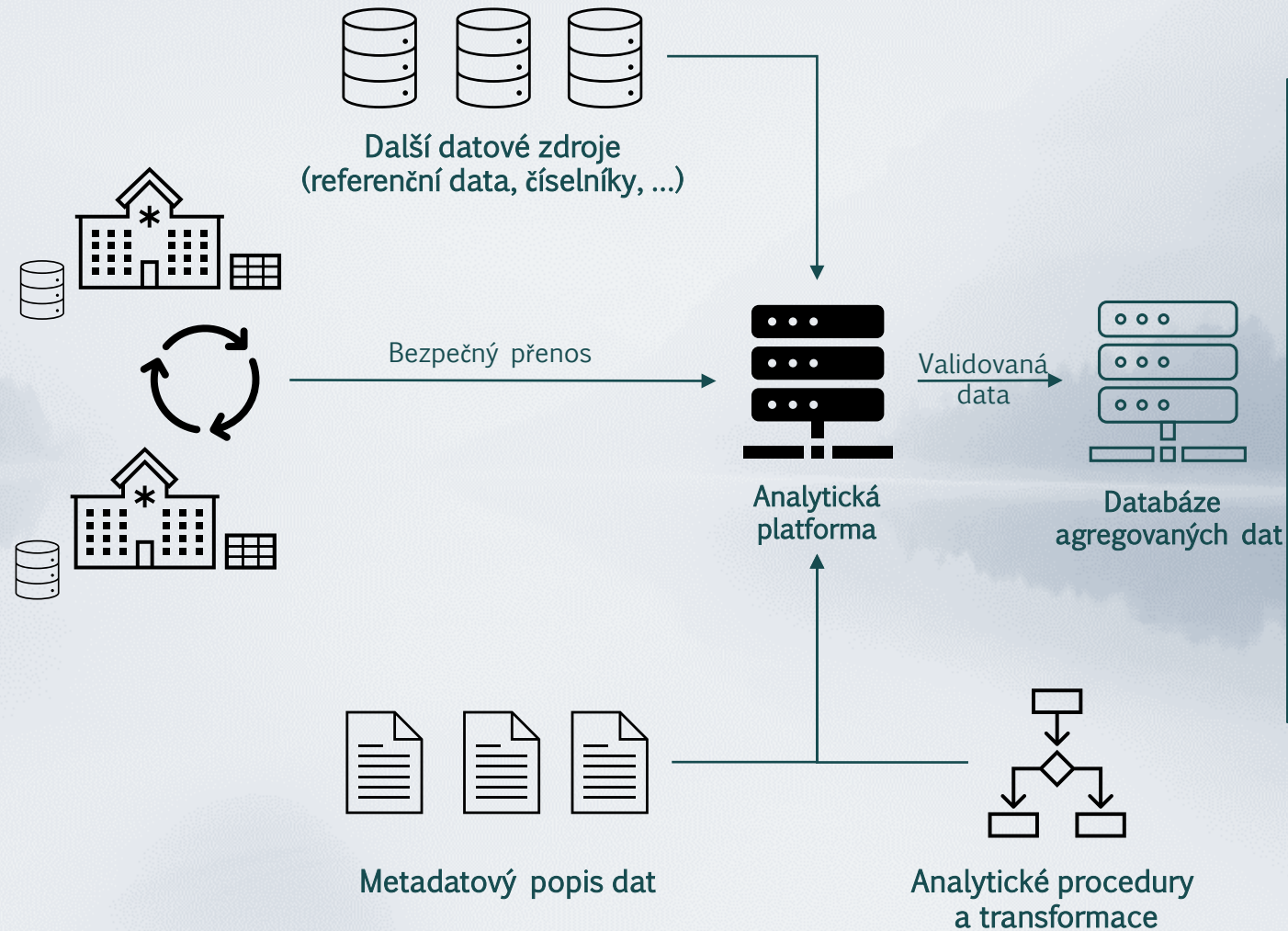
Exporty primárních dat se nejvíce opírají o standardizovaná rozhraní administrativních hlášení do zdravotních pojišťoven a dále o parametrizované reporty o hospitalizačních případech (u akutní péče s oporou klasifikace DRG). Z hlediska péče v závěru života jsou velmi podstatné záznamy o intervencích nemocničních týmů paliativní podpory (kódy odb. 729, DRG markery) a záznamy o přijetí pacientů a způsobu ukončení hospitalizací. Mezi ambulantními poskytovateli dominuje hlášení o komunitní ošetrovatelské péči.

Vrstva primárních dat umožňuje i obohacení dat informačních systémů poskytovatelů, např. prováděním šetření nebo vedením záznamů ve standardizovaných dotaznících o indikaci a obsahu péče, apod. Tyto dodatečné zdroje dat jsou opět vedeny jako plnohodnotná součást zdravotní dokumentace poskytovatele a podléhají stejným pravidlům správy a zpracování dat jako jiné zdroje.



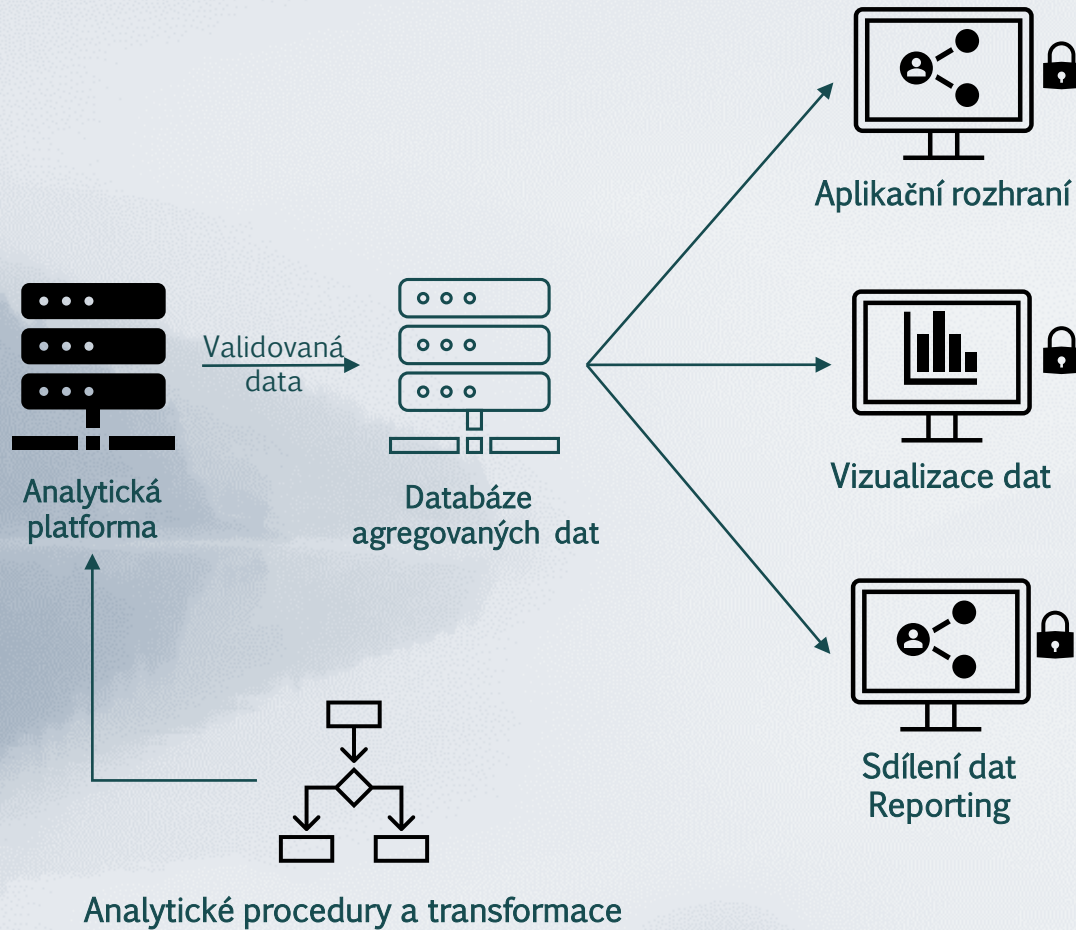
Primární data jsou dle platných metodických postupů exportována do centrálních zdrojů, přičemž tyto centralizované systémy (komponenty NZIS) mají odpovídající zmocnění v zákoně.

Centralizované sběry dat jsou následně převedeny do úložišť agregovaných dat a datových souhrnů pro další (sekundární) využití. Tím je plně oddělena vrstva primárních dat od následných procesů.



Analytické procedury a další úkony při validaci a zpracování dat probíhají na centrální úrovni a nezatěžují jednotlivé poskytovatele. Centrální zpracování dat umožňuje generování výstupů na různé úrovni detailu – od souhrnů nad celým regionem, přes menší samosprávné celky, až po jednotlivé poskytovatele.



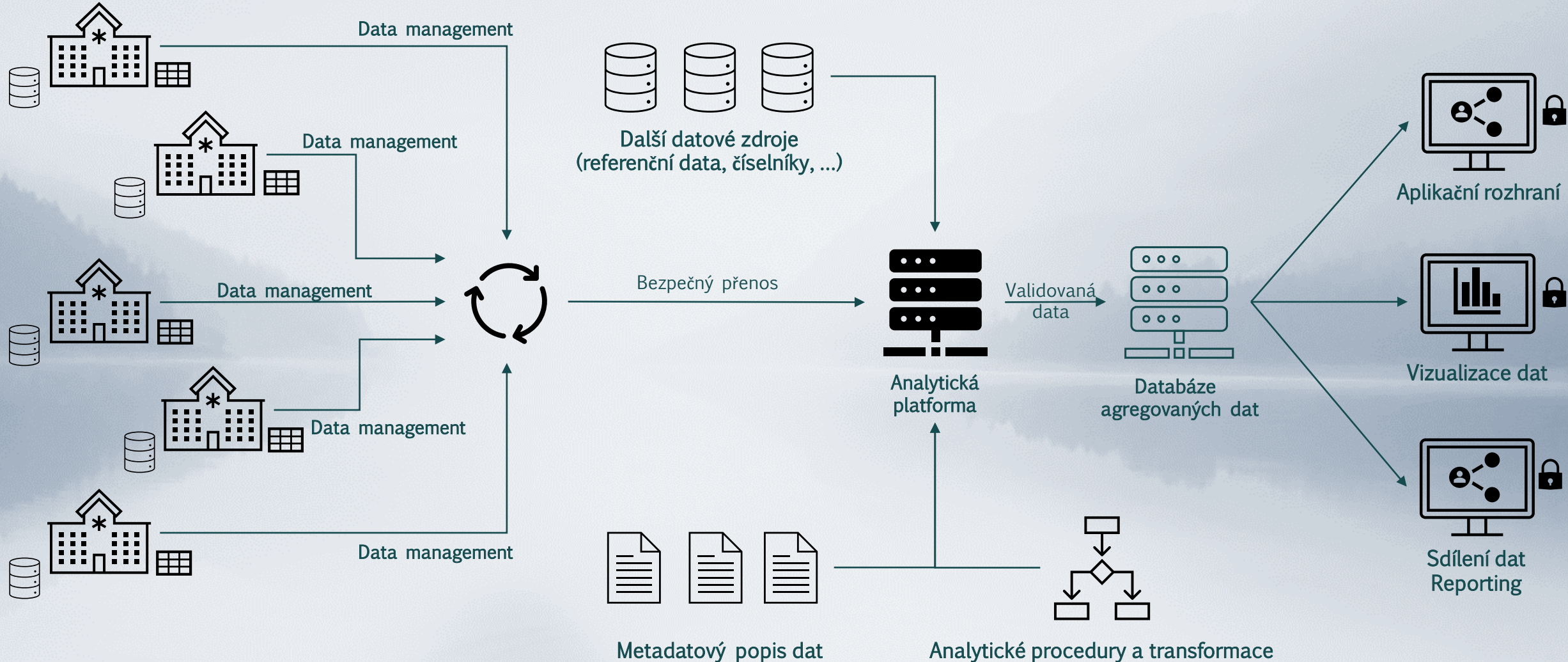


System agregací formuje tzv. obsahové moduly ELFis a umožňuje generovat různě tematicky orientované výstupy. V základním členění ELFis produkuje informační výstupy v rámci tří modulů:

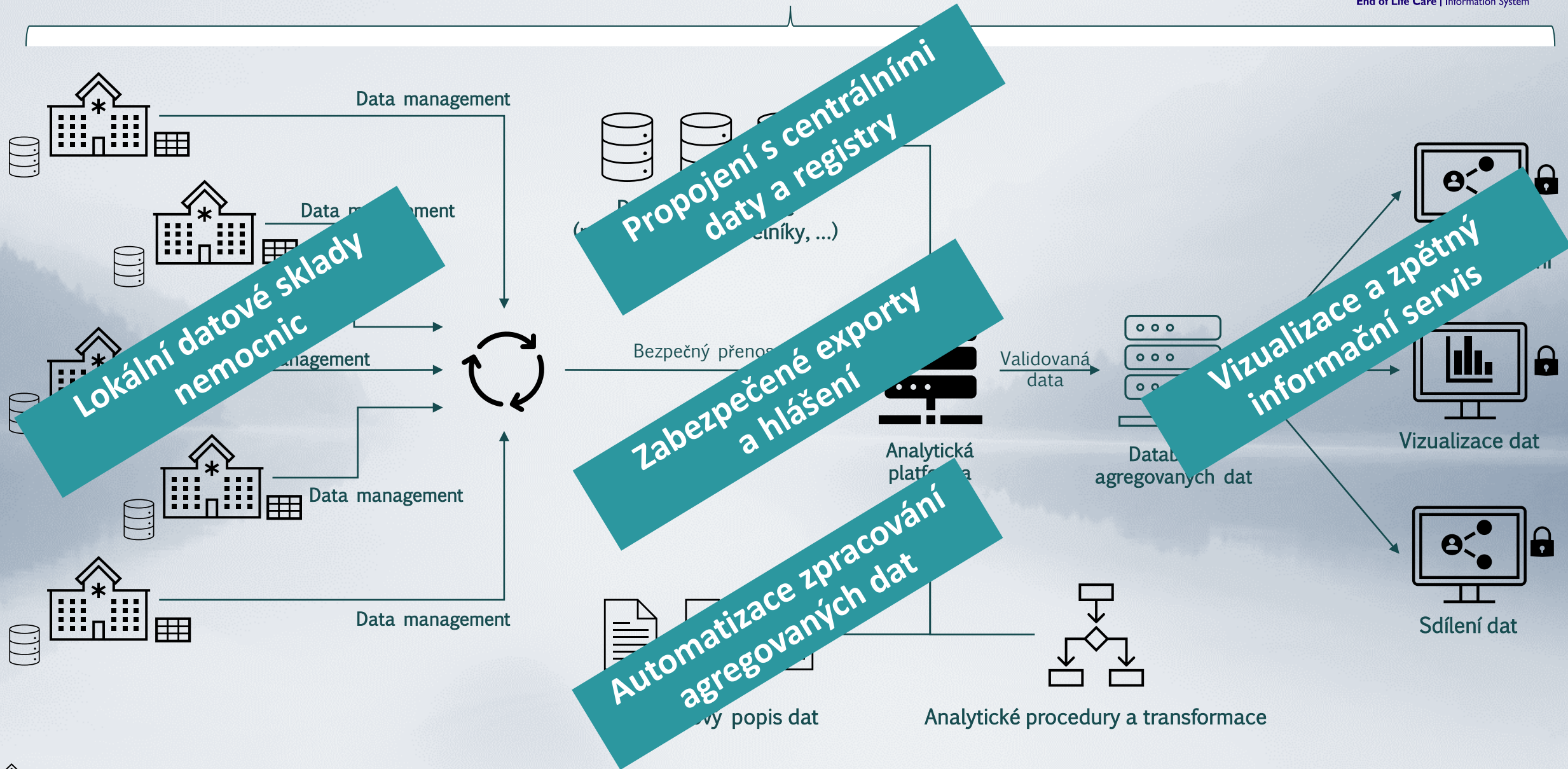
- Modul I. Populační data**
- Modul II. Dostupné a potřebné kapacity**
- Modul III. Trajektorie pacientů a organizace péče.**

Další zásadní komponentou (Modul IV.) je systém pro otevírání dat, generování datových souhrnů a analytických reportů. Těmito formami jsou zpracovaná data vracena zpět širokému spektru uživatelů, až na úroveň interních reportů pro jednotlivé poskytovatele.

# Informační systém: analýza dat sociálně zdravotního pomezí



# Informační systém: analýza dat sociálně zdravotního pomezí

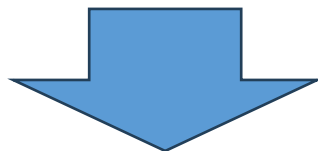


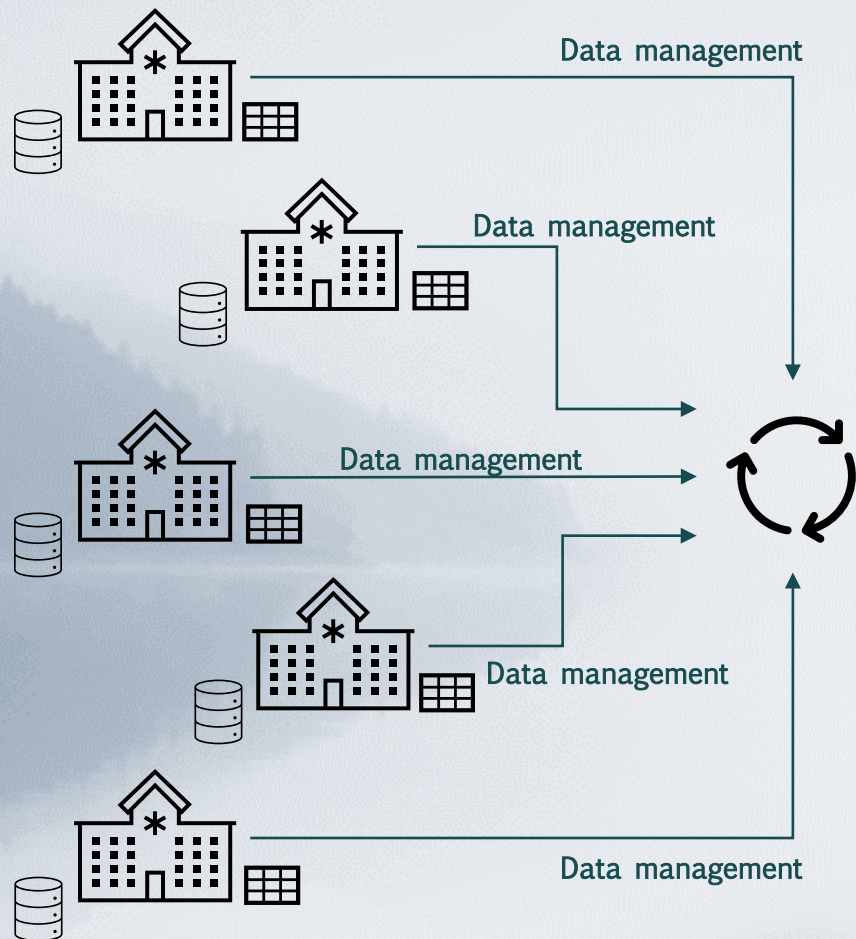


# Zapojení nemocnic a role lokálních informačních systémů poskytovatelů

Implementovaná infrastruktura a koncepce správy dat

**System ELFis je založen na maximálním možném vytěžování centralizovaných zdrojů dat a hlášení, nevytváří žádné nové požadavky na sběr nových dat či jejich zcela nové zpracování. Zapojení poskytovatelé hlásí dle platných zákonů již nyní dostatečný rozsah reprezentativních dat do centrálních projektů a registrů. Hlavním přidanou hodnotou systému ELFis je schopnost efektivní agregace těchto dat a jejich zpracování. Centrální data se následně - významně obohacena - vrací uživatelům formou zpětného reportingu. Výjimkou z tohoto pravidla je případná realizace dodatečných šetření či sběr dat v dotaznících, jako například sledování zpětné vazby od pacientů a jejich blízkých. Tyto sběry dat je v případě potřeby nutné implementovat jako nové agendy.**



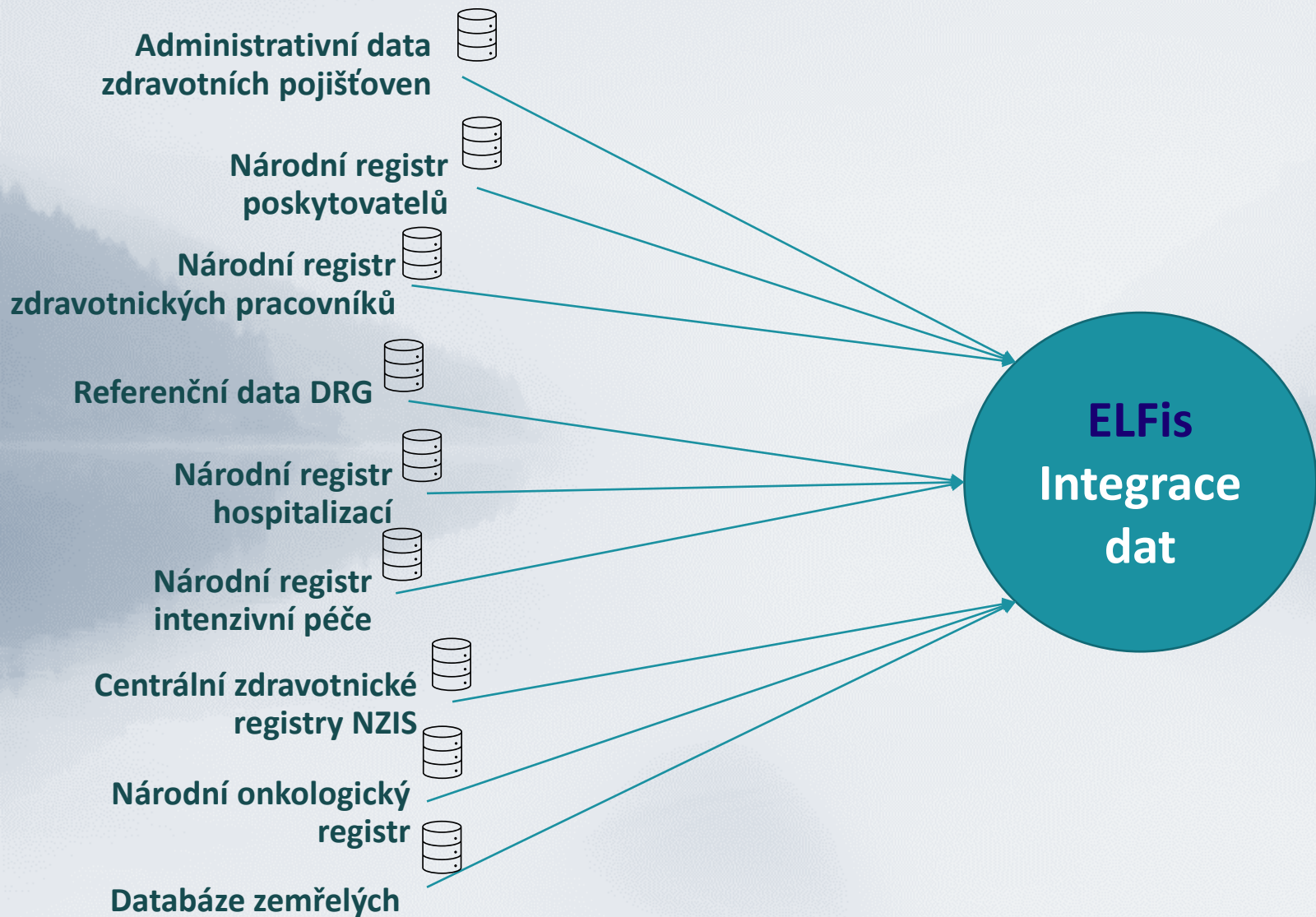


Základní rolí nemocnic v hodnocení dat o péči v závěru života pacientů je kvalitní vedení primární zdravotnické dokumentace. Jde tedy o již platnou povinnost, systém nevytváří nová zadání. Zajištěním povinných hlášení do centrálních registrů a úložišť (zdravotní pojišťovny, centrální registry státu, list o prohlídce zemřelých, ...) již nyní nemocnice plní více než 90% dat potřebných k reprezentativnímu hodnocení péče.

Rolí nemocnic v systému ELFis je tedy především:

- Zajistit sběr primárních dat ve zdravotnické dokumentaci
- Dodržovat pravidla standardního kódování výkonů a dat o péči
- Zajistit příjem centrálních reportů a datových souhrnů do svých interních úložišť dat a řídit následný přístup určených pracovníků k nim
- Integrovat případné dodatečné sběry dat či regionální šetření (parametrické dotazníky) do interních IT systémů

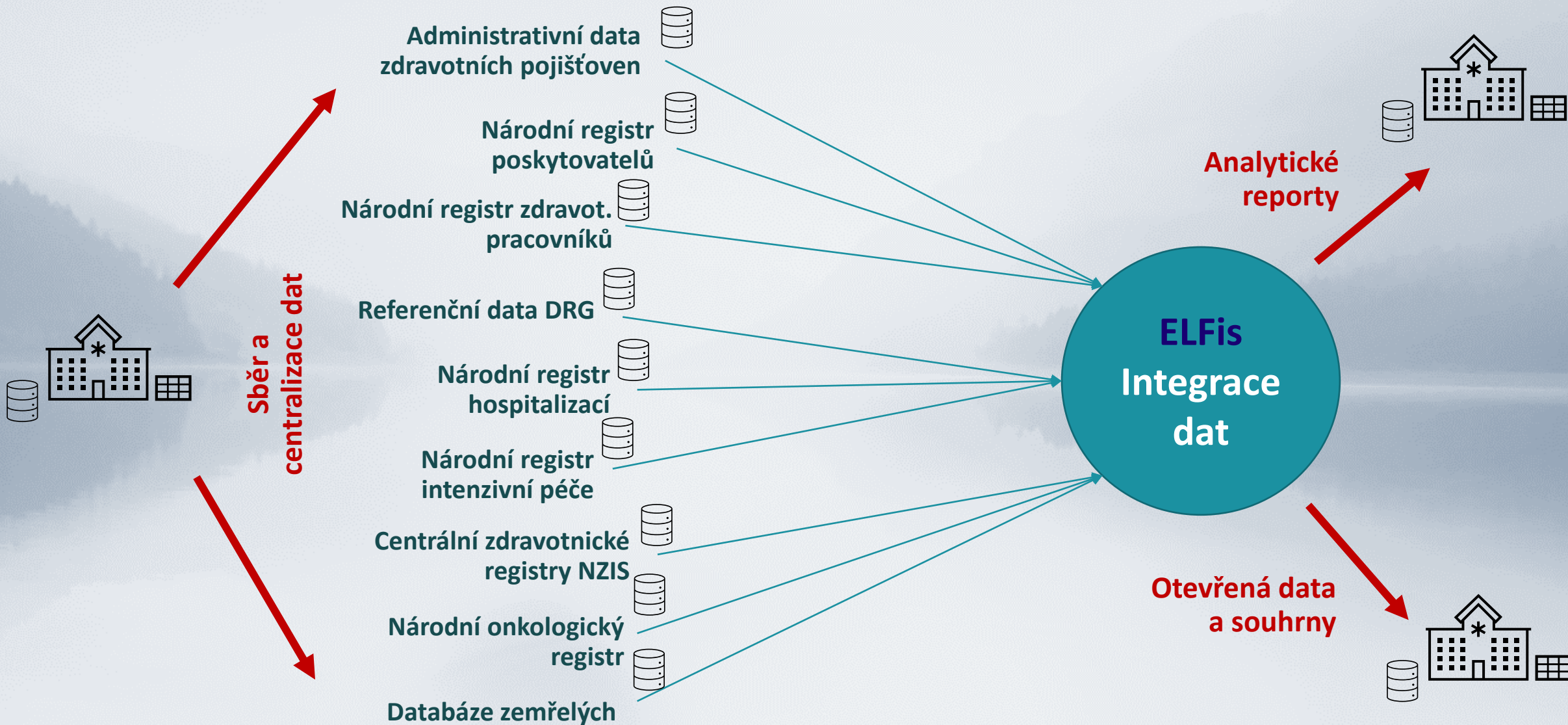
# System maximálně využívá a integruje již existující centrální zdroje dat



Exporty dat do centrálních systémů probíhají pravidelně a na základě platných zákonů. Hlavním nositelem centrálních dat je Národní zdravotnický informační systém (NZIS) a jeho komponenty.

Takto sbíraná data pokrývají 100% pacientů cílové skupiny projektu ELFis a jsou plně využitelná pro retrospektivní analýzy a reporting. Pro poskytovatele a jejich informační systémy nevzniká žádná nová významná povinnost nad rámec již běžících procesů.

# System maximálně využívá a integruje již existující centrální zdroje dat



# System maximálně využívá a integruje již existující centrální zdroje dat



*Charakteristiky poskytovatele*

**Intranet PZS**

*Benchmarking v porovnání se sítí PZS*



*Hlavní sběr dat :  
paliativní tým,  
pacient*

**Intranet PZS**

*Obsah péče,  
výsledky*



*Regionální integrace dat*

**Intranet PZS**

*Mapa a dostupnost péče*

**Poskytovatel zdravotních služeb (PZS)**  
Multidisciplinární konziliární paliativní týmy

*Informační systém PZS*

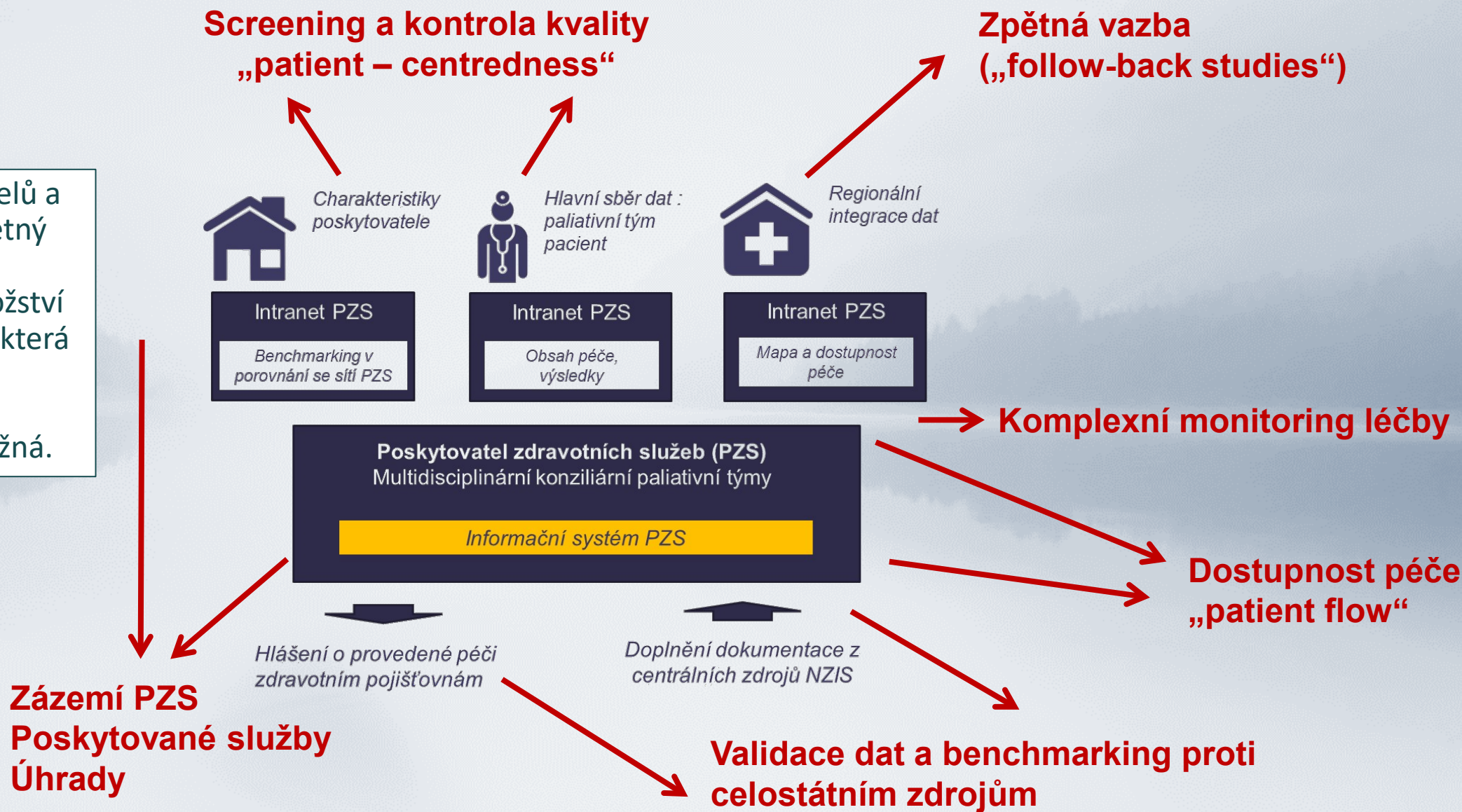
System ELFis generuje nad centralizovanými daty zpětný reporting a informační servis pro poskytovatele. Tento má tři základní formy:

- Analytické reporty a prezentace s již zpracovanými daty
- Datové souhrny určené pro statistické přehledy
- Otevřená data určená pro integraci do vnitřních systémů poskytovatele

*Hlášení o provedené péči zdravotním pojišťovám*

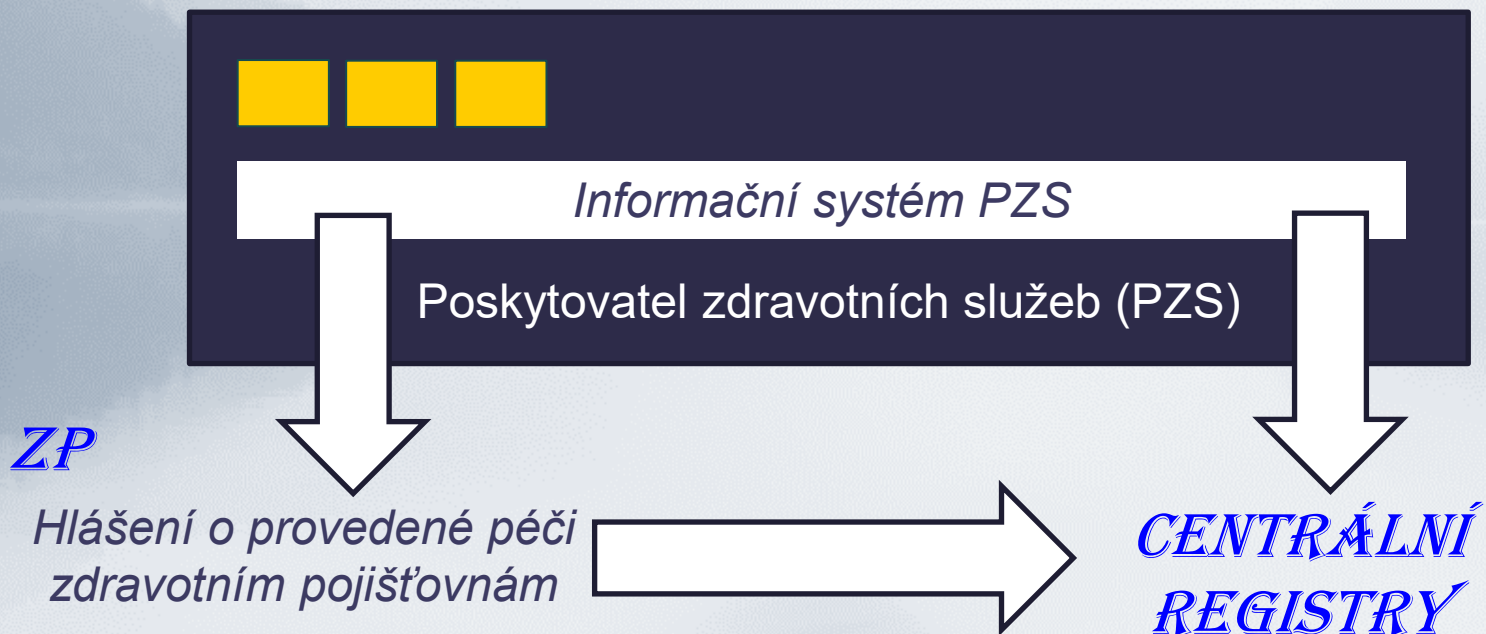
*Doplnění dokumentace z centrálních zdrojů NZIS*

Zapojení poskytovatelů a jim zpřístupněný zpětný informační servis umožňuje velké množství analýz a hodnocení, která jsou pouze v rámci systémů jednoho poskytovatele nemožná.



# Pozice a role nemocnic (a dalších poskytovatelů) v systému

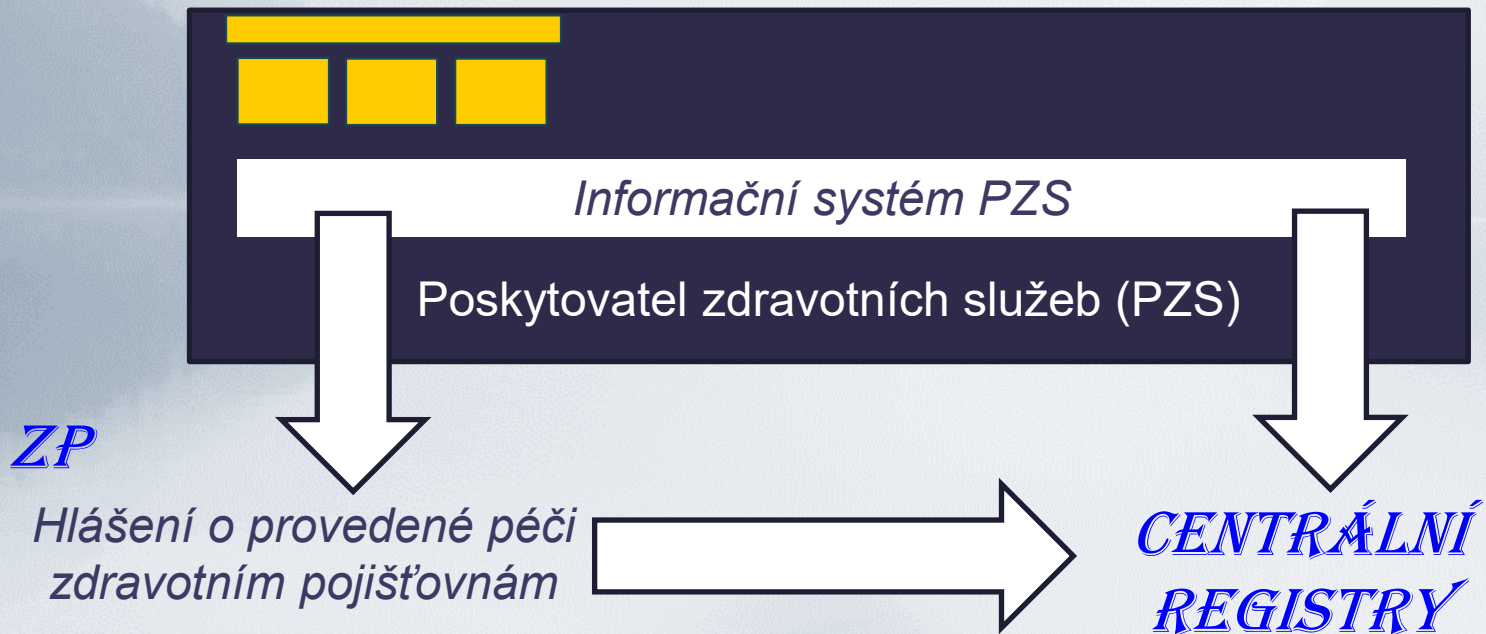
 Implementace datových standardů



Poskytovatelé se do systému zapojují standardizovaným hlášením centrálních dat a dodržování pravidel kódování (např. hlášením DRG markerů, apod.). Nejde o nově generované povinnosti, procesy jsou řízeny na základě platných zákonů.

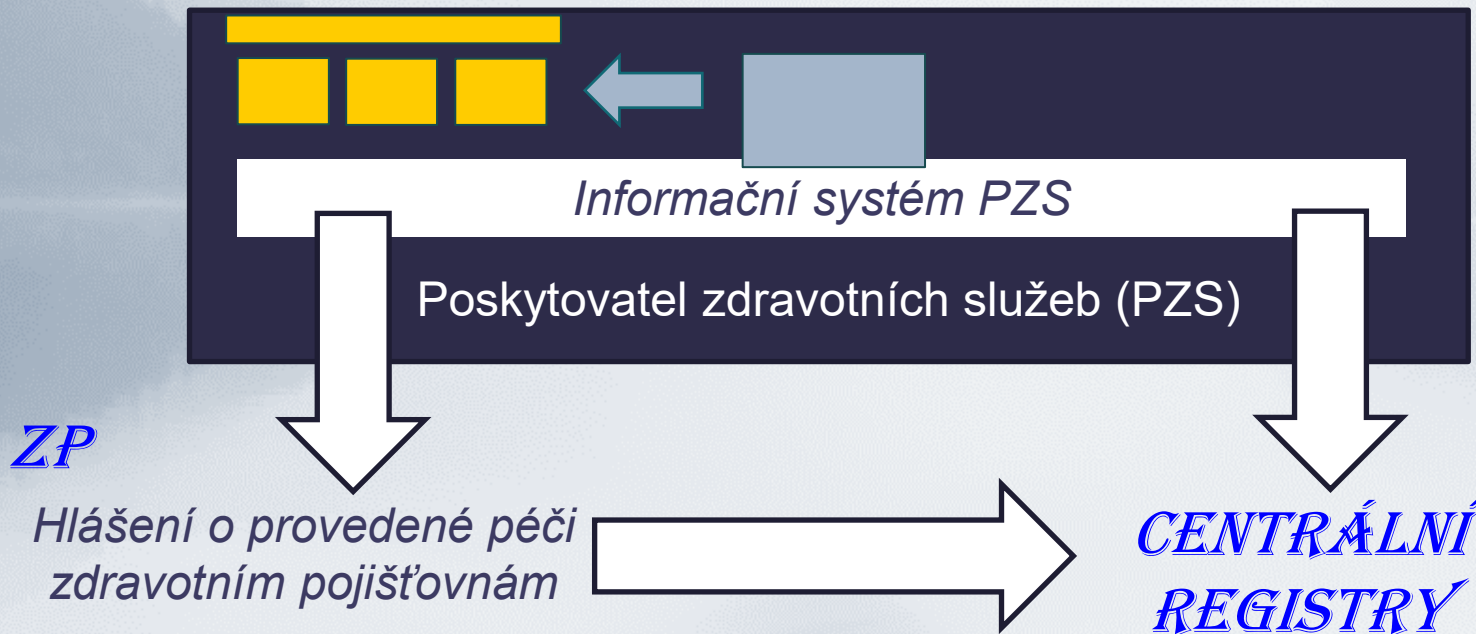


# Informační systém: analýza dat sociálně zdravotního pomezí



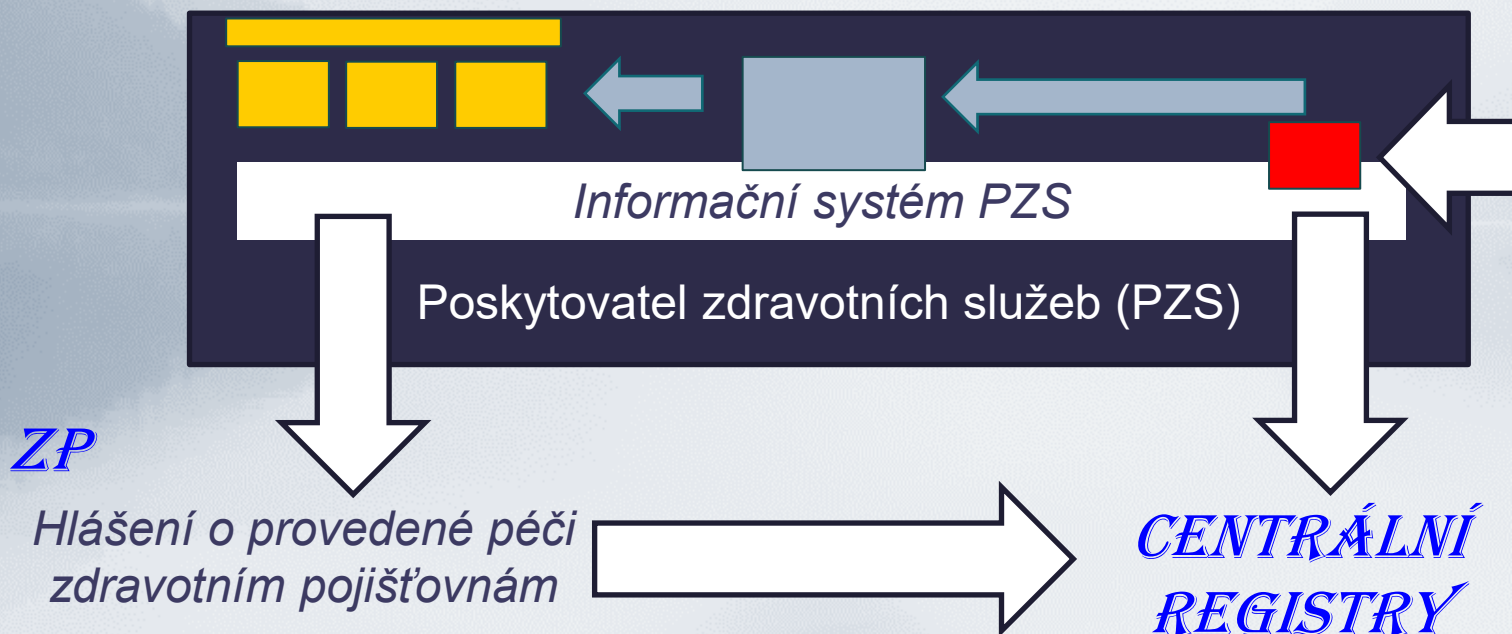
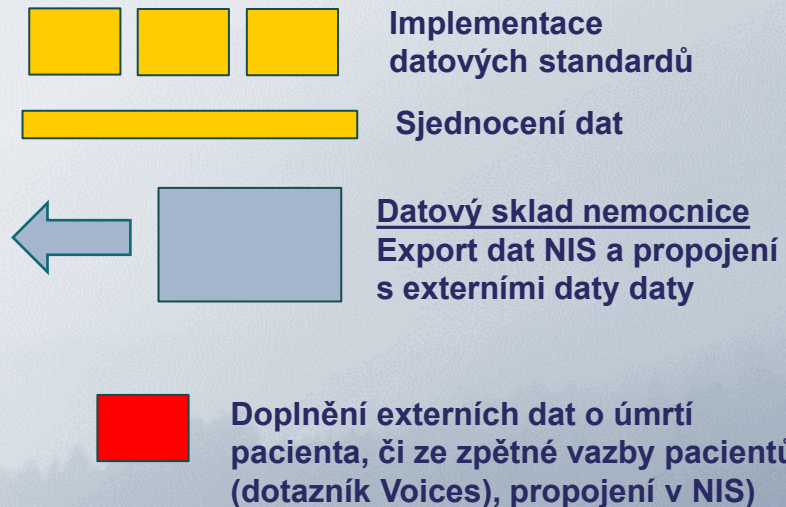
Integrace různých hlášení je možná již na úrovni informačních systémů poskytovatelů, a to v rozsahu hlášení o jimi ošetřovaných pacientech. Lokální datové sklady jsou takto připraveny i pro příjem obohacených reportů a datových souhrnů.

# Informační systém: analýza dat sociálně zdravotního pomezí



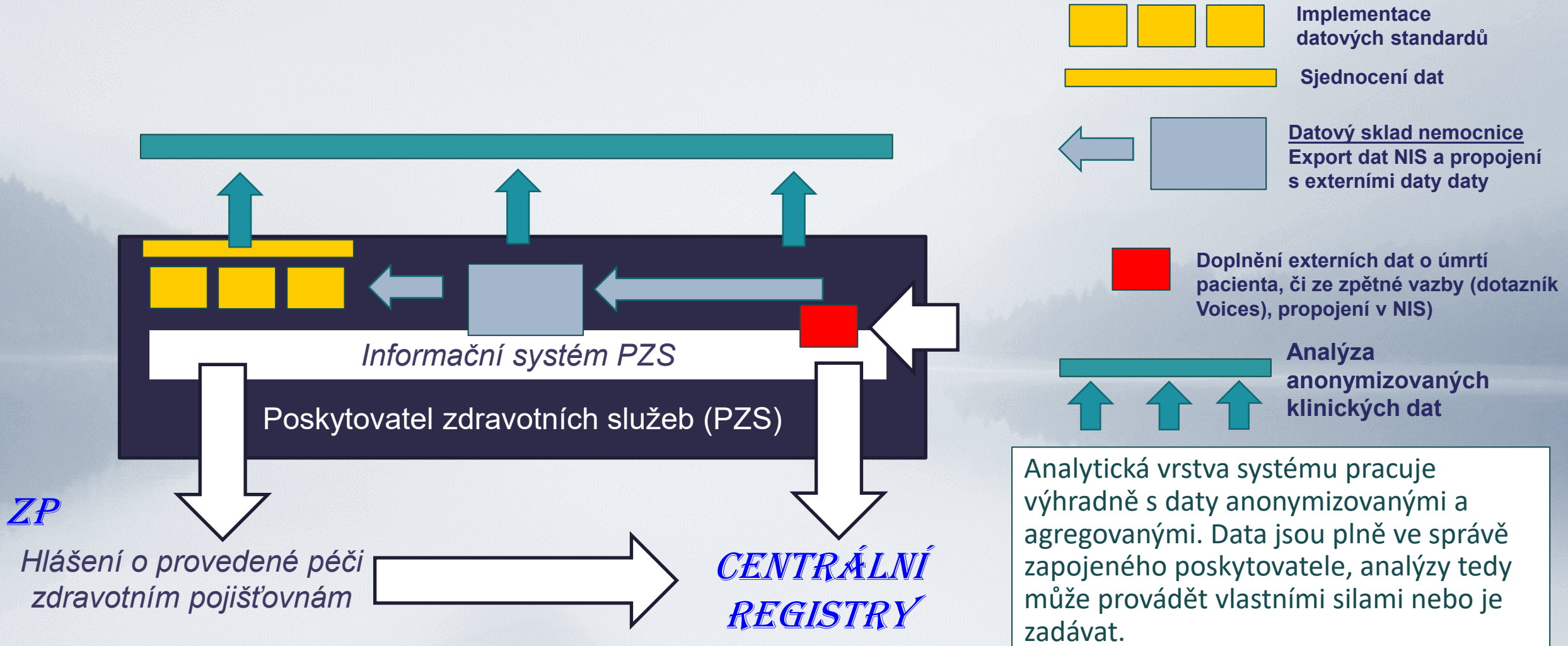
Integrace různých hlášení je možná již na úrovni informačních systémů poskytovatelů, a to v rozsahu hlášení o jimi ošetřovaných pacientech. Lokální datové sklady jsou takto připraveny i pro příjem obohacených reportů a datových souhrnů.

# Informační systém: analýza dat sociálně zdravotního pomezí

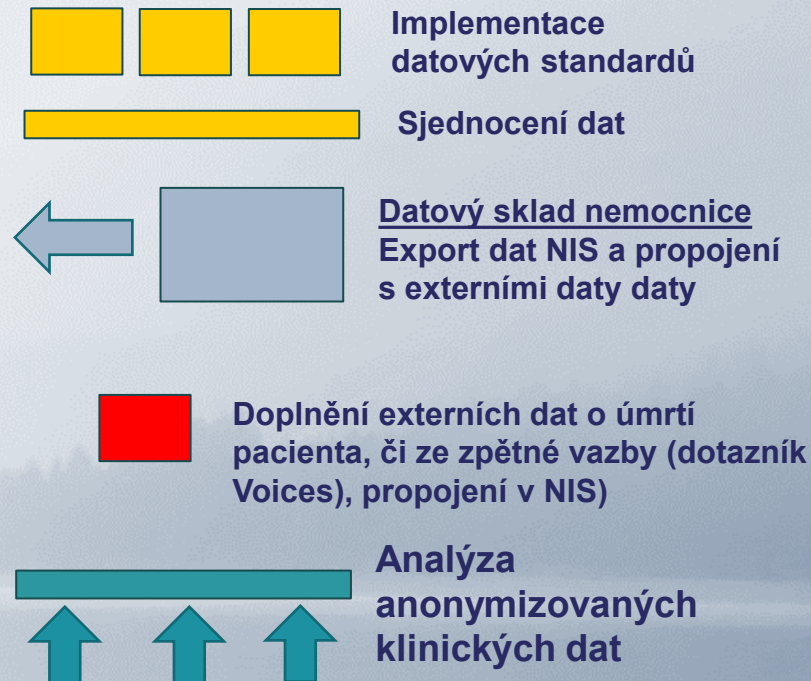
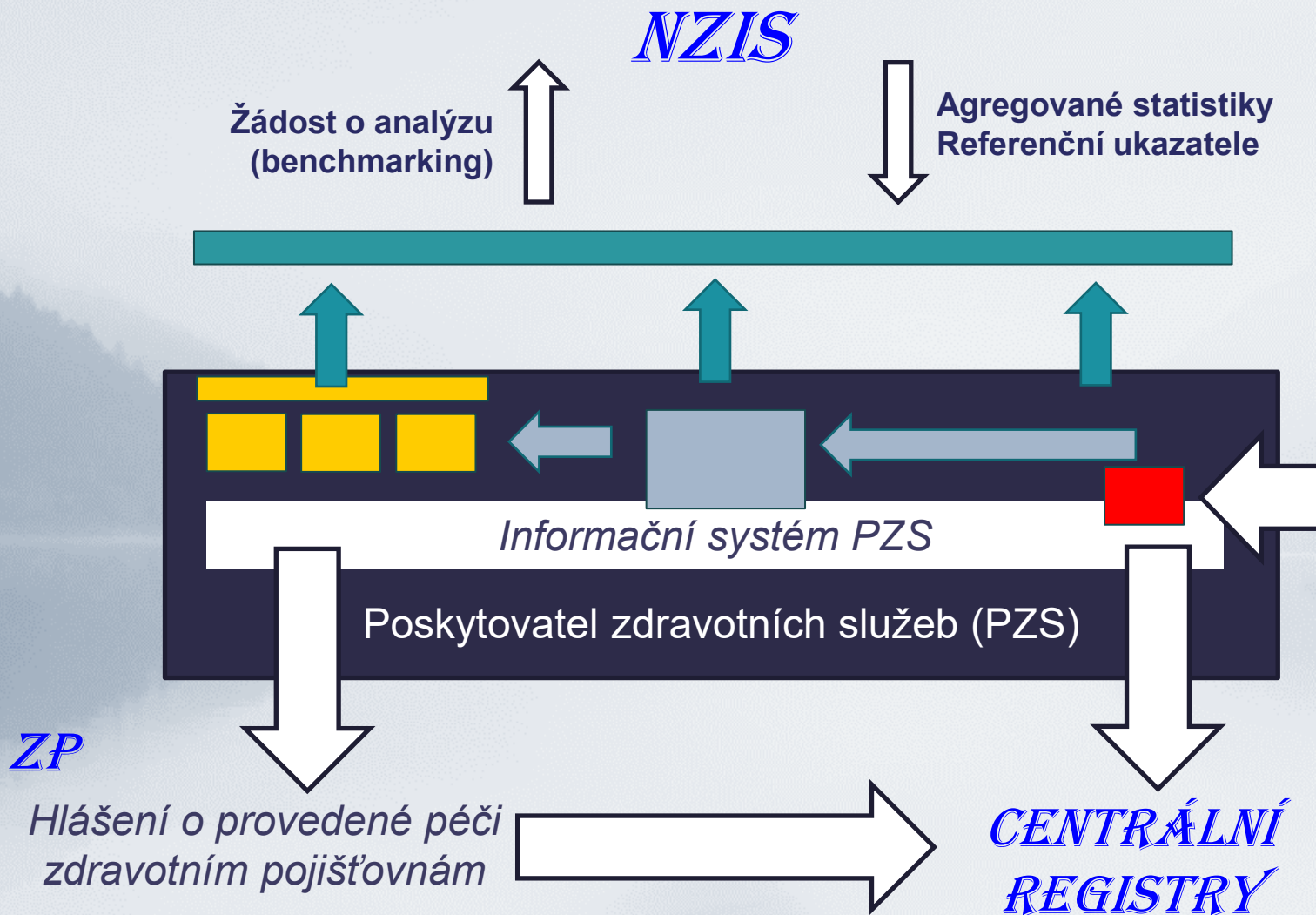


Všechny procesy obohacování interních dat poskytovatelů probíhají v datových skladech plně kontrolovaných a zabezpečených interními procesy zapojeného poskytovatele.

# Informační systém: analýza dat sociálně zdravotního pomezí

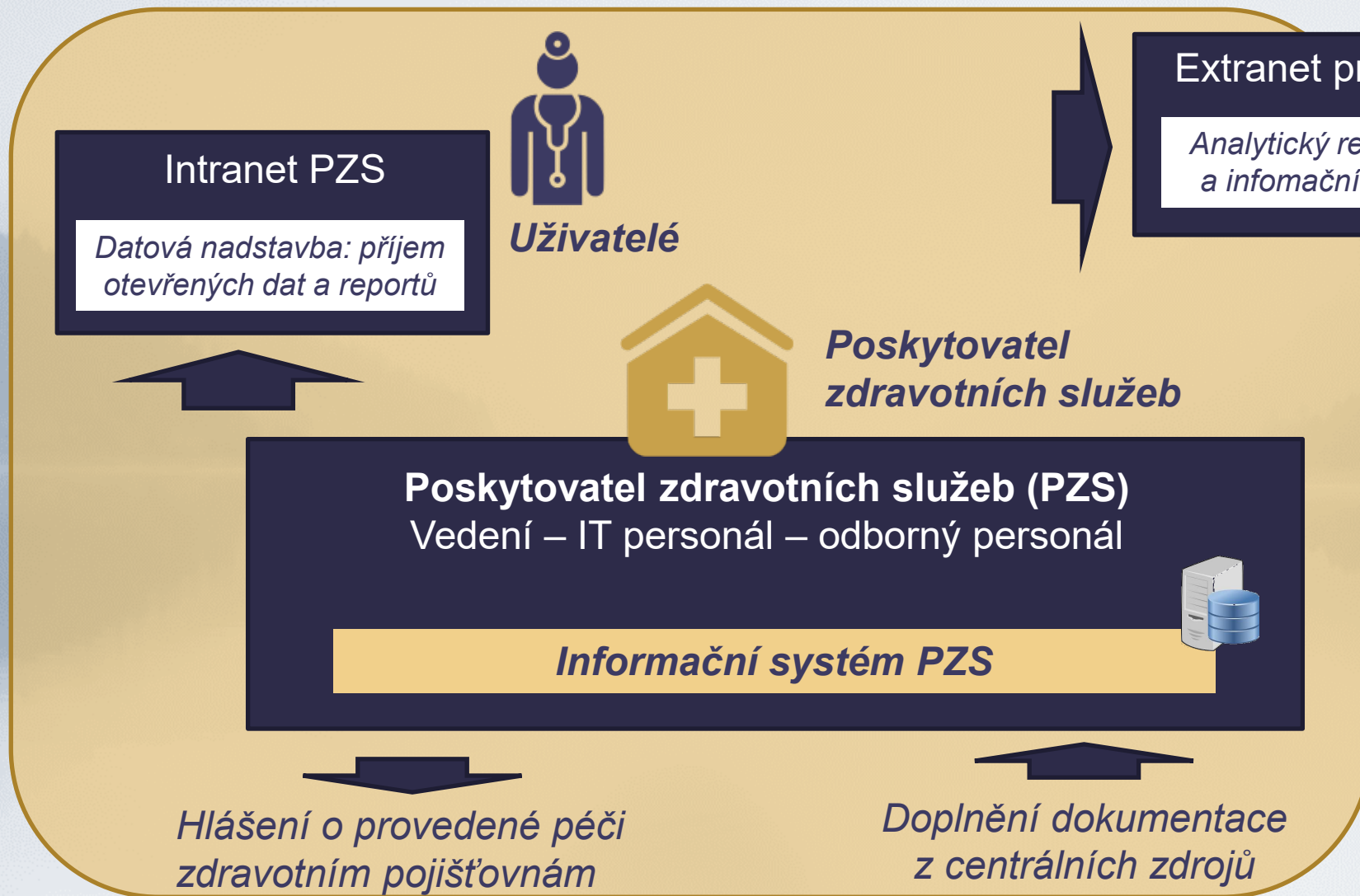


# Informační systém: analýza dat sociálně zdravotního pomezí



ELFis vybudoval vrstvu centralizovaných reportů a otevřených dat, která z centrálních dat připravuje informační servis pro jednotlivé poskytovatele. Takto je možné do interních systémů doručit např. data o kvalitě péče, regionální benchmarking nebo mapované trajektorie pacientů.

# System maximálně využívá a integruje již existující centrální zdroje dat



**Zřizovatel  
Veřejnost**

System je implementován za bezpečnostní branou nemocnic a je podřízen všem procesům a normám pro práci s primárními daty nemocnice. Případné doplnění údajů z centrálních zdrojů probíhá dle žádostí nemocnice. Primární data nejsou vyváděna mimo nemocnici a projekt nebuduje žádný centrální sklad či registr zdravotnické dokumentace pacientů. Analytické výstupy a zprávy jsou dostupné vedení nemocnice či interním uživatelům, přímo, u větších výstupů formou intranetových prohlížečů. O případném zveřejnění statistiky vždy rozhoduje nemocnice a její zřizovatel.

## CÍLOVÉ SKUPINY PRO ANALYTICKÉ A INFORMAČNÍ VÝSTUPY PROJEKTU



### VEDENÍ NEMOCNICE

- Adresná data v přímé portálové nadstavbě nad lokálním datovým skladem
- Plný reporting nad provedenými analýzami
- Možnost rozvoje a ad hoc analýz – případně generování ucelených automatizovaných reportů
- Srovnávací analýzy mapující pozici a roli nemocnice ve spádové oblasti



### ODBORNÝ PERSONÁL NEMOCNICE

- On-line administrace přístupů k datům a analýzám – dle nastavení vedením nemocnice
- Plně anonymizované údaje (není-li právní důvod a svolení vedení nemocnice k přímému vstupu do dat)
- System propojen s NIS – možnost dalších sběrů dat a realizace studií



### ZŘIZOVATEL, VEŘEJNOST

- Pouze agregované statistiky a statistické zprávy – po recenzi a připomínkování nemocnice
- Plný přístup k portálové nadstavbě v režimu reportingu (nikoli dat)
- Ad hoc prezentace a shrnutí pro koncepční materiály a plánování rozvoje péče

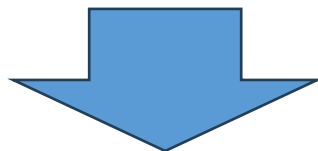
# Ověřené možnosti implementace dodatečných sběrů dat a dotazníkových šetření

Implementovaná infrastruktura a koncepce správy dat

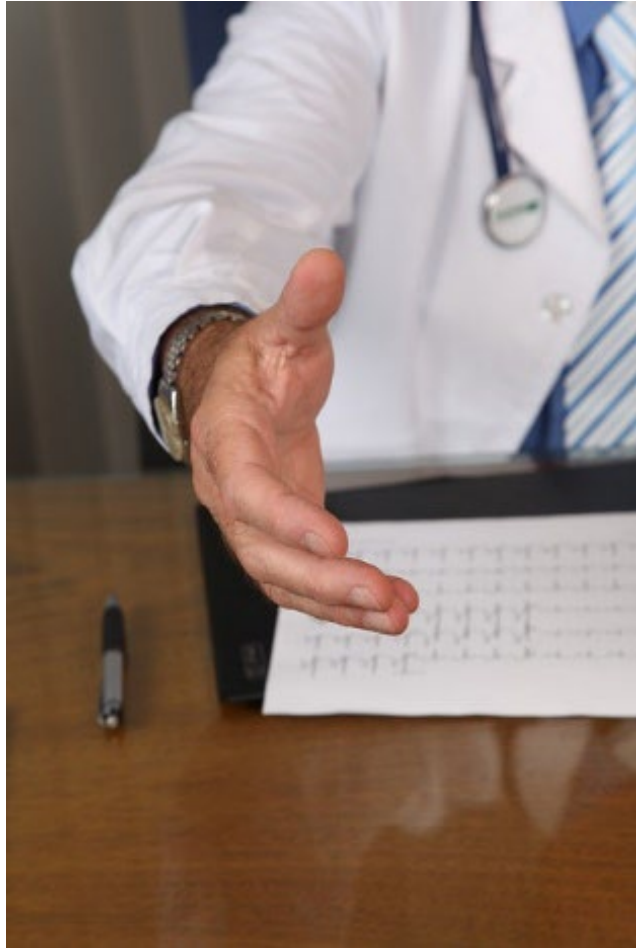


**System ELFis ve svých základních procesech a funkcích nevyžaduje implementaci nových či dodatečných sběrů dat v nemocnicích, ani u ostatních poskytovatelů zapojených do péče v závěru života pacientů. Nicméně, realizace různých šetření nebo parametrické sběry dat o indikacích péče, obsahu a nákladech péče mohou být významnou přidanou hodnotou.**

**Tento formát sběrů dat byl úspěšně pilotně testován a verifikován jako snadno proveditelný v rámci projektu hodnotícího činnosti a efektu nemocničních týmů paliativní podpory v nemocnici Jihlava. Jako přínosný byl vyhodnocen zejména mezinárodně standardizovaný dotazník NECPAL.**



# Dotazníky testované v rámci projektu hodnotícího činnost a efekt nemocničních týmů paliativní podpory v nemocnici Jihlava.



**NECPAL** (NECesidades PALiativas/Palliative Needs)

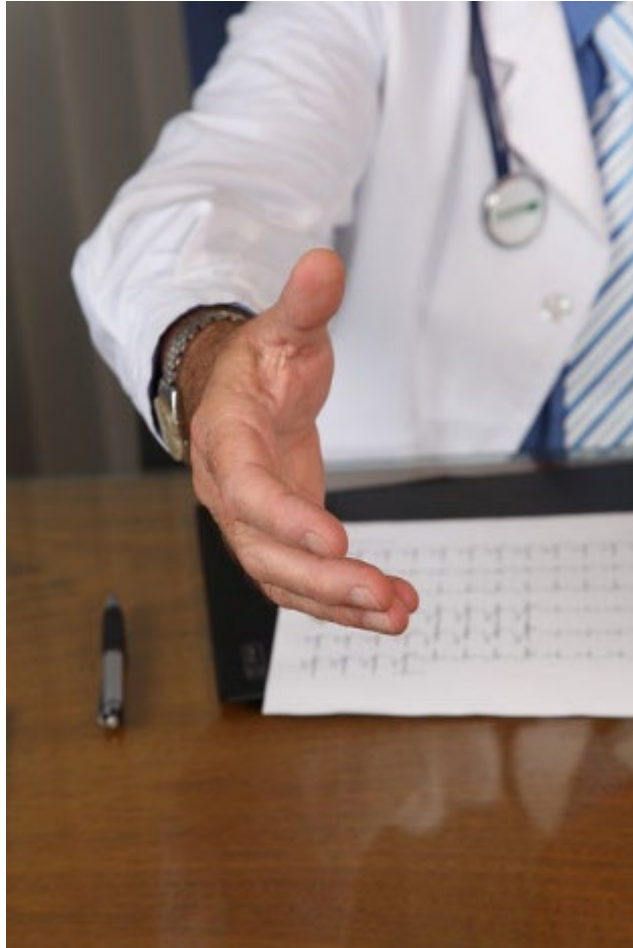
**Autor:** *Xavier Gómez-Batiste* (WHO Collaborating Center for Palliative Care Public Health Programs)

Jedná se o screeningový dotazník k určení potřeby paliativní péče.

Základem dotazníku je tzv. „*surprise question*“, tedy otázka na lékaře, zda by byl překvapen, kdyby jeho pacient v následujícím roce / 6 měsících zemřel.

Následuje 13 otázek zaměřených na symptomy, komorbidity a další specifické indikátory.

# Dotazníky testované v rámci projektu hodnotícího činnost a efekt nemocničních týmů paliativní podpory v nemocnici Jihlava.



## NECPAL - specifikace

### Načasování:

Dotazník je vyplňován u každého pacienta, u něž je negativní odpověď na „surprise question“.

### Forma:

Papírový formulář / formulář NIS

### Subjekt:

Pacienti v pokročilé fázi chronického onemocnění

### Kdo vyplňuje:

Lékař + sestra

### Časová náročnost:

Cca 10 minut

### Přínos vnitřní:

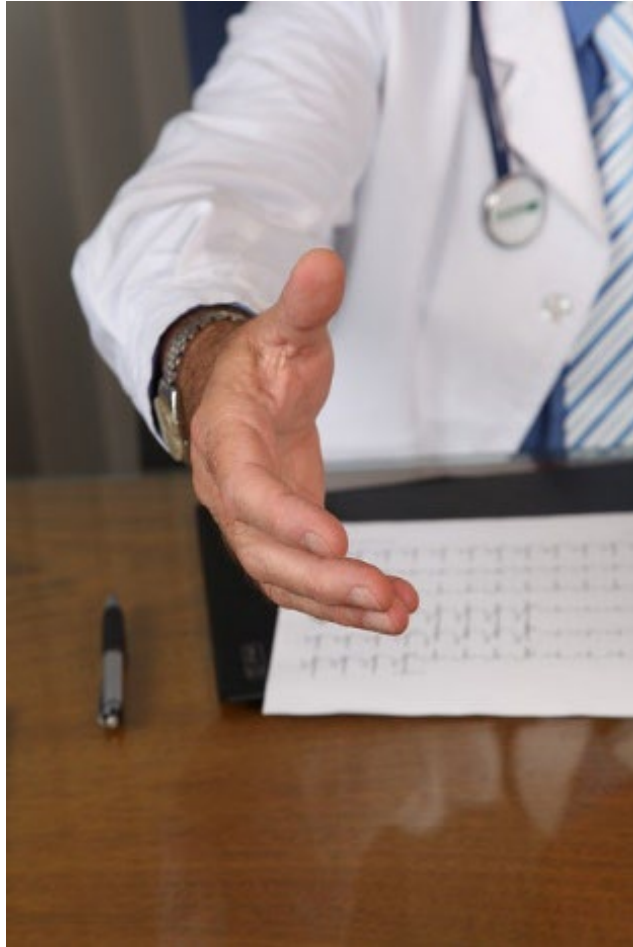
Včasná detekce potřeb paliativní péče u chronicky nemocných pacientů

### Přínos vnější:

Zmapování populace pacientů s potřebou paliativní péče v komplexním měřítku

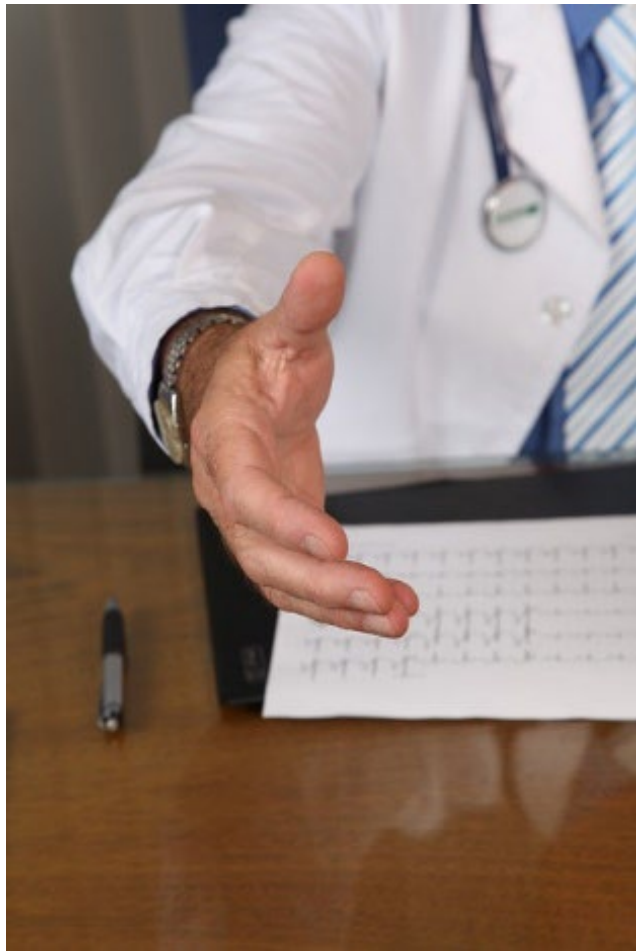
# Dotazníky testované v rámci projektu hodnotícího činnost a efekt nemocničních týmů paliativní podpory v nemocnici Jihlava.

NECPAL CCOMS-ICO 3.1 2017<sup>©</sup>



„Surprise question“ (SQ) (odpovídá lékař nebo jiný zdravotník)	Překvapilo by Vás, kdyby tento pacient zemřel v průběhu následujících 12 měsíců?		Ano <input type="checkbox"/> (+)	NE <input type="checkbox"/> (-)
„Žádost“ nebo „Potřeba“	Žádost: požádal pacient nebo někdo z jeho blízkých nebo z primárního týmu implicitně nebo explicitně o limitaci rozsahu léčby nebo o paliativní péči?		Ano <input type="checkbox"/>	NE <input type="checkbox"/>
	Potřeba: členem týmu byla indentifikována potřeba paliativní péče?		Ano <input type="checkbox"/>	NE <input type="checkbox"/>
Obecné klinické ukazatele progrese • V posledních 6 měsících • Nesouvisí s reverzibilními přidruženými chorobami	Zhoršení nutričního stavu	Váhový úbytek >10%	Ano <input type="checkbox"/>	NE <input type="checkbox"/>
	Zhoršení funkčního stavu	Zhoršení: Karnovsky nebo Barthel skóre >30% ADL >2	Ano <input type="checkbox"/>	NE <input type="checkbox"/>
	Zhoršení kognitivního stavu	Zhoršení: MMS ≥5 nebo Pfeiffer ≥ 3	Ano <input type="checkbox"/>	NE <input type="checkbox"/>
Výrazná závislost/nesoběstačnost	Karnovsky < 50% nebo Barthel < 20	Dle anamnézy a klinického vyšetření	Ano <input type="checkbox"/>	NE <input type="checkbox"/>
Geriatrické syndromy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pády</li> <li>• Dekubity</li> <li>• Dysfagie</li> <li>• Delirium</li> </ul>	≥ 2 přetrvávající nebo recidivující geriatrické syndromy dle anamnézy a klinického vyšetření	Ano <input type="checkbox"/>	NE <input type="checkbox"/>

# Dotazníky testované v rámci projektu hodnotícího činnost a efekt nemocničních týmů paliativní podpory v nemocnici Jihlava.



**IPOS** (Integrated Palliative Outcome Scale)

**Autor:** Cicely Saunders Institute při King's College

Jedná se o nástroj měření kvality života u pacientů v paliativní péči.

Pomocí 17 otázek monitoruje jednotlivé symptomy. Struktura dotazníku umožňuje také konstrukci hrubého skóre kvality života (na škále 0-68) a specifických subškál.

# Dotazníky testované v rámci projektu hodnotícího činnost a efekt nemocničních týmů paliativní podpory v nemocnici Jihlava.

## IPOS - specifikace

### Načasování:

Vyplňován v průběhu poskytování paliativní péče. Dotazník vyplňován opakovaně v intervalu 3 až 7 dní

### Forma:

Papírový formulář

### Subjekt:

Pacient v terminální fázi chronického onemocnění

### Kdo vyplňuje:

Pacient (s dopomocí ošetřujícího personálu nebo člena rodiny)

### Časová náročnost:

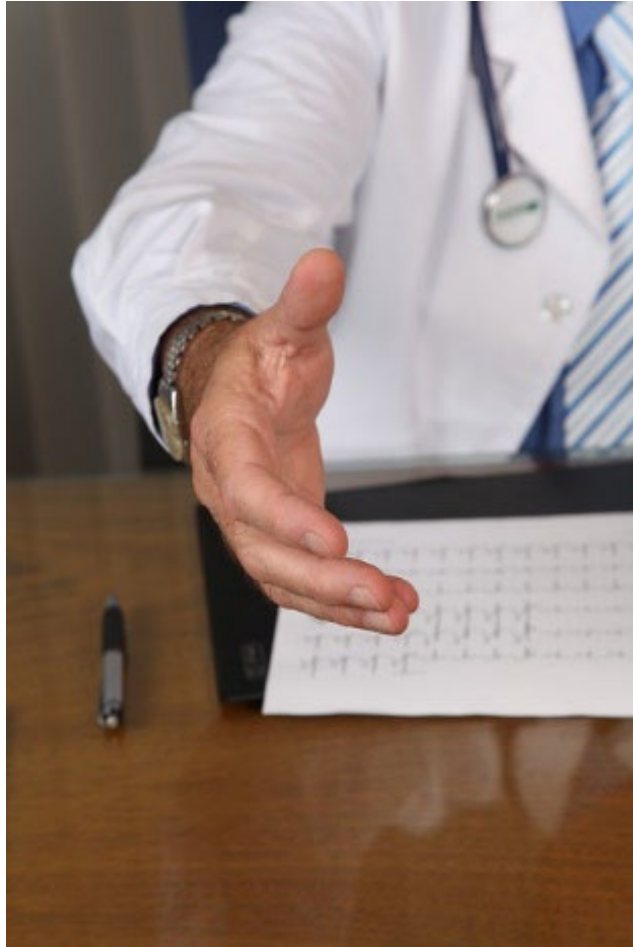
Dle pilotní studie cca 20 minut

### Přínos vnitřní:

Jedná se o nástroj usnadňující ošetřujícímu personálu komunikaci s pacientem. *Icebreaker*, který umožňuje mluvit o obtížných tématech. Může sloužit i k vzájemné triangulaci dat (srovnání údajů pacienta a ošetřujícího personálu). Měření efektivity paliativních intervencí.

### Přínos vnější:

Zmapování kvality závěru života populace chronicky nemocných pacientů.



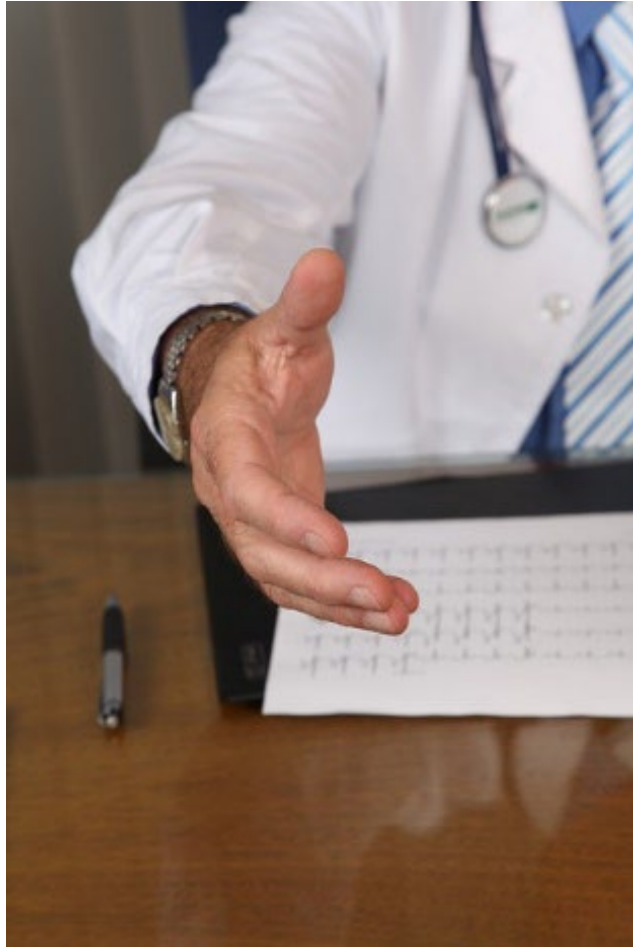
# Dotazníky testované v rámci projektu hodnotícího činnost a efekt nemocničních týmů paliativní podpory v nemocnici Jihlava.

## IPOS - ukázka

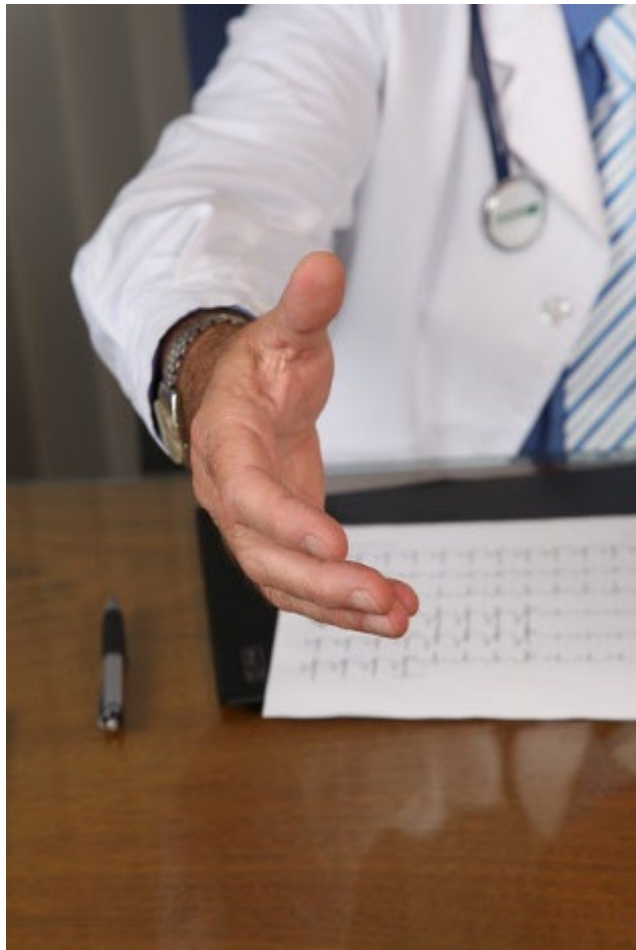
Otázka 2. – Zde je seznam obtíží, které jste u sebe mohli – ale nemuseli – pozorovat. Pro každou obtíž, prosím, zaškrtněte jedno políčko, které nejlépe vystihuje, jak vás tato obtíž ovlivnila během posledních 3 dnů.

	Vůbec	Mírně	Středně	Silně	Nesnesitelně
<b>Bolest</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
<b>Dušnost</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
<b>Slabost či nedostatek energie</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
<b>Nevolnost (pocit na zvracení)</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
<b>Zvracení</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
<b>Nechutenství</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
<b>Zácpa</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
<b>Bolesti či sucho v ústech</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
<b>Ospalost</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
<b>Snížená pohyblivost</b>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

Zapište, prosím, jakékoliv **jiné** obtíže neuvedené výše a zaškrtnutím **jednoho políčka** označte, jak vás tyto obtíže v posledních 3 dnech ovlivnily.



# Dotazníky testované v rámci projektu hodnotícího činnost a efekt nemocničních týmů paliativní podpory v nemocnici Jihlava.



**VOICES** (Views of Informal Carers – Evaluation of Services)

**Autor:** Office for National Statistics (UK)

Zpětné dotazování osob poskytujících neformální péči (pozůstalých) je nástrojem k zachycení toho, jakou stopu za sebou zanechává poskytovaná zdravotní péče a jak je tato péče zpětně hodnocena.

Umožňuje sledovat závěr života v celé šíři (primární péče, nemocniční péče, domácí péče nebo sociální služby).



# Dotazníky testované v rámci projektu hodnotícího činnost a efekt nemocničních týmů paliativní podpory v nemocnici Jihlava.

## VOICES - specifikace

### Načasování:

Dotazník s obálkou je předán pozůstalým v momentě převzetí osobních věcí zemřelého.

### Forma:

Papírový formulář / on-line formulář

### Subjekt:

Pacient v závěru života

### Kdo vyplňuje:

Poskytovatel neformální péče, blízký rodinný příslušník

Lze očekávat návratnost do 30 % (častěji vyplní ženy a pozůstalých po onkologicky nemocných pacientech).

### Náročnost:

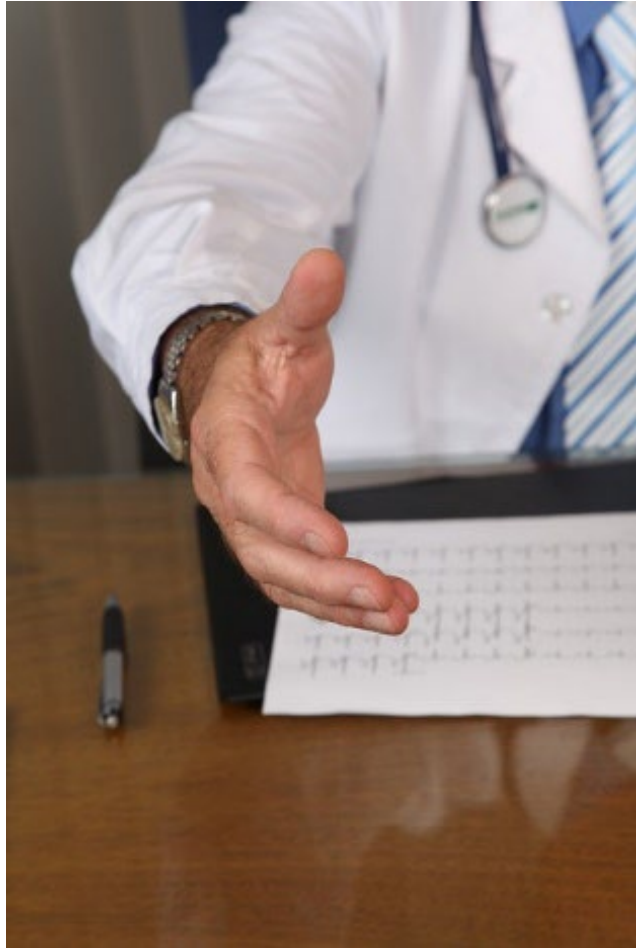
30-40 minut

### Přínos vnitřní:

Zpětná vazba reflektující poskytnutou péči, potažmo dostatečnost komunikace s rodinou.

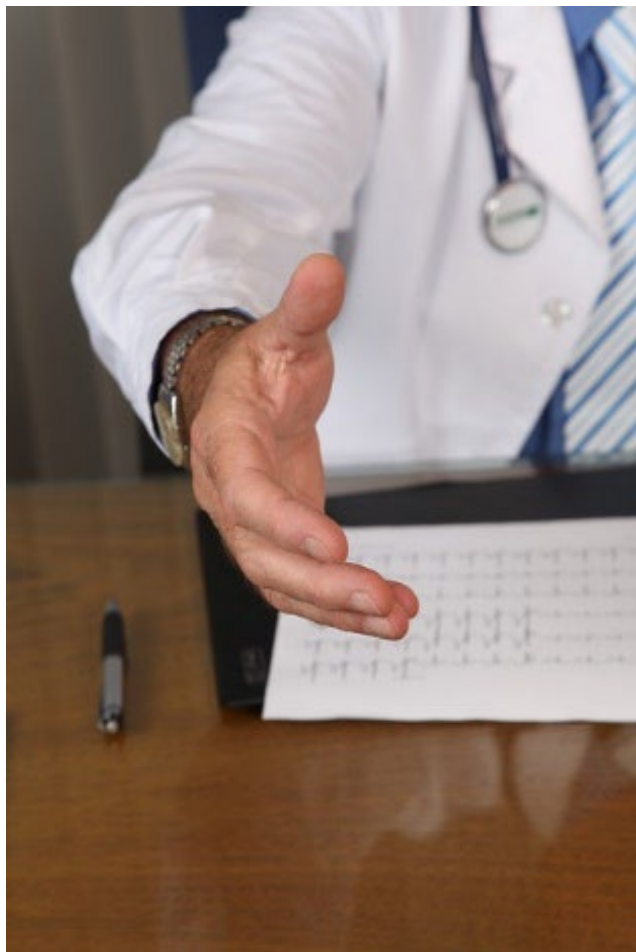
### Přínos vnější:

Unikátní zdroj informací o dostatečnosti a přiměřenosti zdravotní, sociální a komunitní péče o osoby v závěru života.



# Dotazníky testované v rámci projektu hodnotícího činnost a efekt nemocničních týmů paliativní podpory v nemocnici Jihlava.

## VOICES - ukázka



### Poslední pobyt v nemocnici

**24. Pobýval pacient někdy během posledních tří měsíců života v nemocnici?**  
(zaškrtněte pouze jednu možnost)

Ano – uveďte prosím nemocnici, ve které pacient pobýval naposledy:

Název: \_\_\_\_\_

Obec: \_\_\_\_\_

- Ne – přejděte prosím na otázku č. 29  
 Nevím – přejděte prosím na otázku č. 29

**25. Jak často během pacientova posledního pobytu v nemocnici zacházeli nemocniční lékaři a sestry s pacientem způsobem, který respektoval jeho lidskou důstojnost?**  
(uveďte prosím odpovědi pro lékaře i pro sestry)

Lékaři

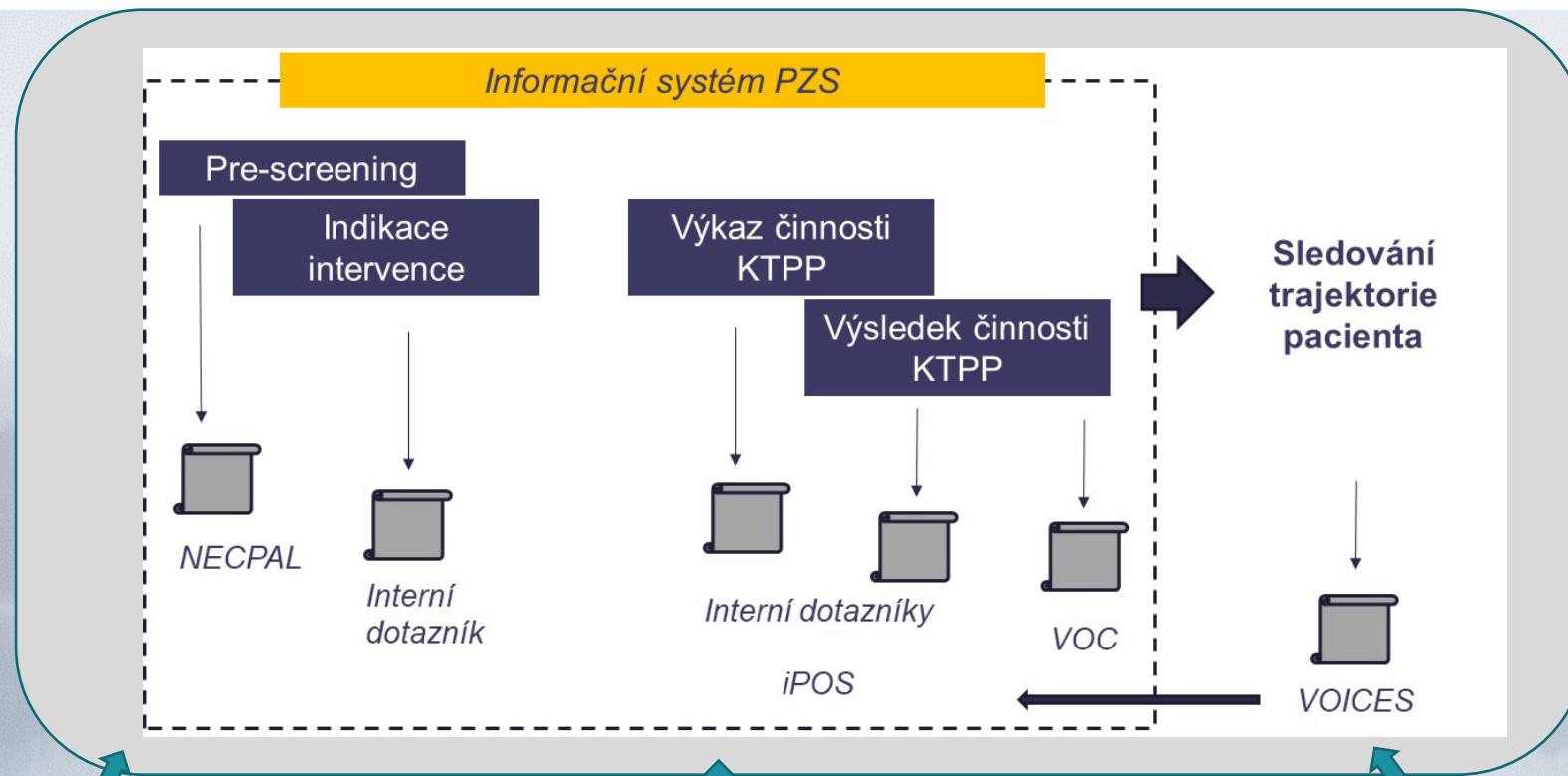
- vždy  
 většinou  
 někdy  
 nikdy  
 nevím

Sestry

- vždy  
 většinou  
 někdy  
 nikdy  
 nevím

**26. Do jaké míry se během pacientova posledního pobytu v nemocnici dařilo ulevit pacientovi od bolesti?**  
(zaškrtněte pouze jednu možnost)

# Verifikovaná možnost integrace doplňujících dotazníkových šetření



Výsledek pilotních testů potvrdil, že parametrickou strukturu dotazníků lze plně integrovat do informačních systémů poskytovatelů a data sbírat jako součást zdravotnické dokumentace. Realizace těchto sběrů data šetření nemusí být nutně plošná, lze ji omezit na referenční síť poskytovatelů.

I.

On-line interaktivní metodický templát (testování, sběr formou webových rozhraní)

II.

Přímá implementace do IS poskytovatele (ostrý interní provoz)

III.

Realizace ad hoc sběrů dat a studií pomocí on-line dostupných formulářů

# Indikace intervence Zahájení intervence

## Záznam o ZAHÁJENÍ intervence paliativního týmu

### IDENTIFIKACE PACIENTA

JMÉNO	PŘÍJMENÍ	VĚK	RODNÉ ČÍSLO	POHLAVÍ

### HOSPITALIZACE/INTERVENCE

DATUM HOSPITALIZACE <sup>3</sup>		DATUM VYZÁDÁNÍ INTERVENCE NTPP <sup>4</sup>	
ZÁKLADNÍ DG. PŘI HOSPITALIZACI (DLE MKN)		OSOBA S PRÁVEM ZÁSTUPNÉHO SOUHLASU	
DOKUMENTACE OBSAHUJE INFORMACI O LIMITACI PĚČE <sup>5</sup>	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> DNR	<input type="checkbox"/> DNI
	<input type="checkbox"/> DVP	<input type="checkbox"/> jiné	.....
ODDĚLENÍ VYZÁDUJÍCÍ INTERVENCI NTPP			
<input type="checkbox"/> dermatologie	<input type="checkbox"/> emergency	<input type="checkbox"/> geriatrie	<input type="checkbox"/> gynekologie
<input type="checkbox"/> hematologie	<input type="checkbox"/> chirurgie	<input type="checkbox"/> interna	<input type="checkbox"/> kardiochirurgie
<input type="checkbox"/> neurologie	<input type="checkbox"/> onkologie	<input type="checkbox"/> ORL	<input type="checkbox"/> pediatrie
<input type="checkbox"/> porodní/neonatologie	<input type="checkbox"/> stomatologie	<input type="checkbox"/> urologie	<input type="checkbox"/> Jiné
			.....
Standardní péče	<input type="checkbox"/>	JIP/ resuscitační péče	<input type="checkbox"/>
		Následná péče	<input type="checkbox"/>

### DŮVODY VYZÁDÁNÍ INTERVENCE NTPP DLE OŠETŘUJÍCÍHO LÉKAŘE

<input type="checkbox"/> řešení symptomů	<input type="checkbox"/> podpora při obtížné komunikaci	<input type="checkbox"/> formulace cíle a plánu péče	<input type="checkbox"/> psychologická a sociální podpora pacienta	<input type="checkbox"/> psychologická a sociální podpora blízkých osob pacienta
<input type="checkbox"/> formulace a komunikace limitace péče	<input type="checkbox"/> péče o pacienta v terminálním stavu	<input type="checkbox"/> podpora při řešení etického dilematu	<input type="checkbox"/> příprava propuštění domů nebo předání do péče jiného poskytovatele	<input type="checkbox"/> spirituální intervence
<input type="checkbox"/> nespecifikováno	<input type="checkbox"/> jiné	.....		
SURPRISE QUESTION DLE OŠETŘUJÍCÍHO LÉKAŘE <sup>6</sup> (úmrtí by nebylo překvapivé do)				<input type="checkbox"/> do týdne
<input type="checkbox"/> do měsíce	<input type="checkbox"/> do 6 měsíců	<input type="checkbox"/> více než 6 měsíců	<input type="checkbox"/> neumím se vyjádřit	

### ANAMNÉZA

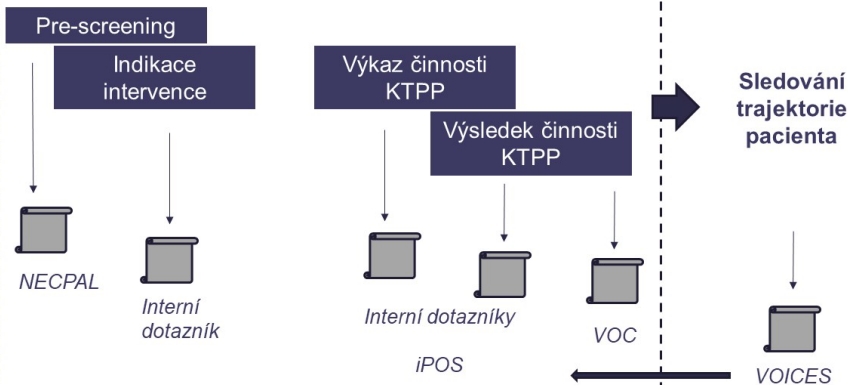
Performance status při přijetí (0-4)	Performance status ve stabilním stavu poslední měsíc před hospitalizací (0-4)	Váhový úbytek více než 5 kg za poslední měsíc <input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	NECPAL / PaPaS score
<input type="checkbox"/> infarkt myokardu v posledních 6 měsících	<input type="checkbox"/> Demence, mentální retardace	<input type="checkbox"/> DM s těžkým orgánovým postižením (např. slepota, ren. selhání)	<input type="checkbox"/> Malignity (včetně lymtomu a leukémie, mimo zhoubný novotvar kůže)
<input type="checkbox"/> Městnavé srdeční selhání	<input type="checkbox"/> CHOPN	<input type="checkbox"/> Renální selhání středně významné a významné	<input type="checkbox"/> Jaterní postižení středně významné a významné (cirhóza, jčnové varixy, ascites, ikterus)
<input type="checkbox"/> Periferní cévní onemocnění (např. ICHDK, bérčový vřed, stenóza či uzávěr karotidy)	<input type="checkbox"/> VCHGD aktivní v posledních 6 měsících	<input type="checkbox"/> Hemiplegie / paraplegie	<input type="checkbox"/> Solidní nádor s metastatickým postižením (v
<input type="checkbox"/> Cerebrovaskulární onemocnění (CMP ischem., krváctvá, recidivující TIA)	<input type="checkbox"/> DM bez orgánových komplikací	<input type="checkbox"/> Revmatická onemocnění	<input type="checkbox"/> Jaterní postižení mírné (např. steatóza)

<input type="checkbox"/> Pacient indikován k péči NTPP	<input type="checkbox"/> Není indikován (dopsat důvod).....
--	---

### OSOBY BLÍZKÉ/PEČUJÍCÍ:

JMÉNO	PŘÍJMENÍ	VĚK	VZTAH K PACIENTOVÍ <sup>1</sup>	BLÍZKOST K PACIENTOVÍ <sup>2</sup>

### Informační systém PZS



# Záznam intervence K TPP

## Záznam INTERVENCE nemocničního týmu paliativní péče

### IDENTIFIKACE PACIENTA

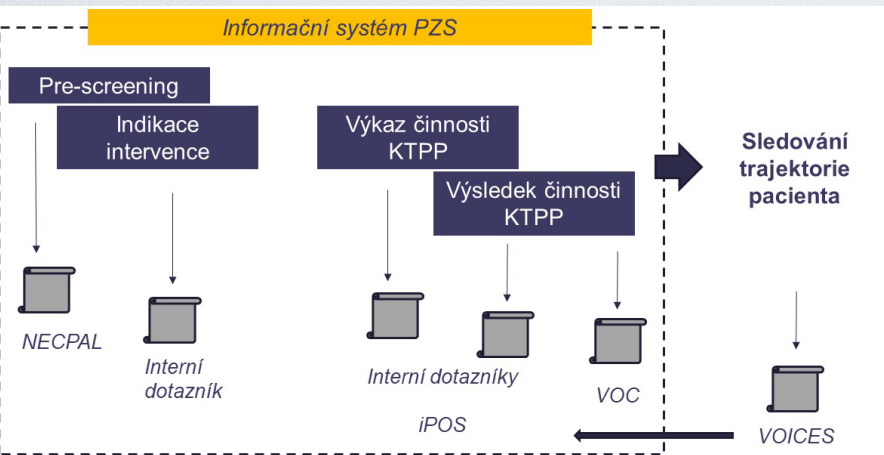
JMÉNO	PŘÍJMENÍ	VĚK	RODNÉ ČÍSLO	POHLAVÍ

DATUM INTERVENCE	
------------------	--

### ČINNOST

LÉKAŘ <input type="checkbox"/>	ZDR.SESTRA <input type="checkbox"/>	PSYCHOLOG <input type="checkbox"/>	JINÁ PROFEZE* <input type="checkbox"/>
komunikace hodnotového systému a preferenci pacienta	komplexní zhodnocení potřeb	krizová intervence pacient / blízcí	prosíme rozepsat
stanovení cíle péče	ošetřovatelská péče	podpůrná psychologická intervence individuální - pacient / blízcí	
stanovení plánu péče	administrativní výkony (dotazníky, screening apod.)	podpůrná psychologická intervence skupinová - pár / rodina	
multidisciplinární rozvaha o plánu péče	kontrola efektu zdravotnické intervence	krizová intervence individuální - dítě nebo osoba s omezenou rozhodovací kompetencí	
mezioborová terapeutická rozvaha	koordinace péče s primárním ošetřovatelským týmem	podpůrná psychologická intervence individuální - dítě nebo osoba s omezenou rozhodovací kompetencí	
komunikace alternativ péče včetně neposkytování kurativní terapie	koordinace zdravotnické péče mimo poskytovatele	podpůrná psychologická intervence skupinová - včetně dítěte nebo osoby s omezenou rozhodovací kompetencí	
komunikace DVP	podpůrná intervence psychologické povahy pacientovi / blízkým	psychologická péče o pozůstalé	
formulace limitace péče	podpůrná intervence psychologické povahy dítěti / osobě s limitovanou rozhodovací kompetencí	psychologická péče o pozůstalé - dítě nebo osoba s omezenou rozhodovací kompetencí	
etická konzultace	orientace v systému zdravotní a soc. péče	telefonická konzultace	
sdělení nepříznivé zprávy	spirituální podpůrná intervence	JINÉ*	
mediace rozdílných očekávání	péče o pozůstalé sestrou	<b>SOC.PRACOVNÍK</b> <input type="checkbox"/>	
vedení rodinné konference	péče o pozůstalé dítě / osobu s omezenou rozhodovací kompetencí	komplexní zhodnocení sociálních potřeb a sociální podpory	prosíme rozepsat
symptomová intervence - polypragmatie	edukace pacienta	edukace a poradenství v systému podpory - pacient / rodina	
symptomová intervence - bolest	edukace blízkých	edukace a poradenství v systému podpory směrem k oš. týmu	
symptomová intervence - ostatní symptomy	telefonická konzultace	komunikace / koordinace mezi poskytovateli	
indikace paliativní sedace	JINÉ*	zajištění administrativní činnosti (žádosti apod.)	
koordinace zdravotnické péče mimo poskytovatele		podpůrná intervence nepsychologem	
podpůrná intervence psychologické povahy pacientovi / blízkým		péče o pozůstalé	
podpůrná intervence psychologické povahy dítěti / osobě s limitovanou rozhodovací kompetencí		telefonická konzultace	
orientace v systému zdravotní a soc. péče		JINÉ*	
spirituální podpůrná intervence			
péče o pozůstalé lékařem			
péče o pozůstalé dítě / osobu s omezenou rozhodovací kompetencí			
telefonická konzultace			
JINÉ*			

\* prosíme rozepsat



# Záznam o ukončení intervence

## Záznam o UKONČENÍ intervence paliativního týmu

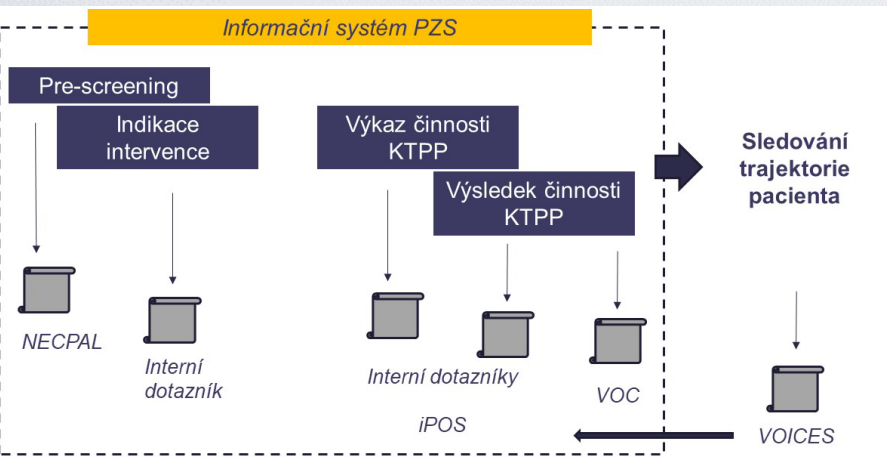
Intervence NTPP byla ukončena:

Úmrtí v nemocnici, kde probíhala intervence NTPP	
<input type="checkbox"/>	na lůžku standardní péče
<input type="checkbox"/>	na lůžku intenzivní péče
<input type="checkbox"/>	na lůžku následné péče
<input type="checkbox"/>	na lůžku paliativní péče (lůžko hospicového typu)
<input type="checkbox"/>	Jiné .....
ZÁKLADNÍ PŘÍČINA ÚMRTÍ (DLE MKN)	
BEZPŘÍČINNÁ PŘÍČINA ÚMRTÍ (DLE MKN)	
Propuštění domů <input type="checkbox"/> Propuštěn do zařízení sociální péče <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	bez dalších služeb paliativního typu
<input type="checkbox"/>	s domácí ošetrovatelskou péčí
<input type="checkbox"/>	s mobilní specializovanou paliativní péčí
<input type="checkbox"/>	s doporučením péče v lůžkovém hospici
<input type="checkbox"/>	jiné
Překlad	
<input type="checkbox"/>	do lůžkového hospice
<input type="checkbox"/>	na oddělení paliativní péče v jiné nemocnici
<input type="checkbox"/>	do lůžkového zařízení následná péče (např. LDN)
<input type="checkbox"/>	do jiného lůžkového zařízení akutní péče
<input type="checkbox"/>	jiné

Pacient propuštěn s formulovaným cílem péče  ano  ne

Pacient propuštěn s formulovaným plánem budoucí péče  ano  ne

Pacient sepsal DVP  ano  ne



# Dotazník VOC

## Dotazník hodnocení péče (Views on Care - VOC)<sup>1</sup>

Přečtěte si prosím všechny otázky a označte odpověď, které nejvíce odpovídá Vaší zkušenosti. Nejsou zde žádné „správné“ ani „špatné“ odpovědi.

**1. Jak byste zhodnotil/a svou celkovou kvalitu života v průběhu 3 dnů před tím, než se na péči začal podílet paliativní tým?**

1     2     3     4     5     6     7

Velmi špatná

Vynikající

**2. S ohledem na problémy a starosti, které vás nejvíce trápí, došlo ve Vaší situaci během posledních 3 dnů k nějaké změně?**

Situace se výrazně zlepšila	Situace se mírně zlepšila	Situace se nezměnila	Situace se mírně zhoršila	Situace se výrazně zhoršila	Nevím
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3. Pokud vezmete v úvahu všechny okolnosti, domníváte se, že ke změně Vaší současné situace přispěl paliativní tým? Na tuto otázku nemusíte odpovídat, pokud se s paliativním týmem dnes setkáváte poprvé.**

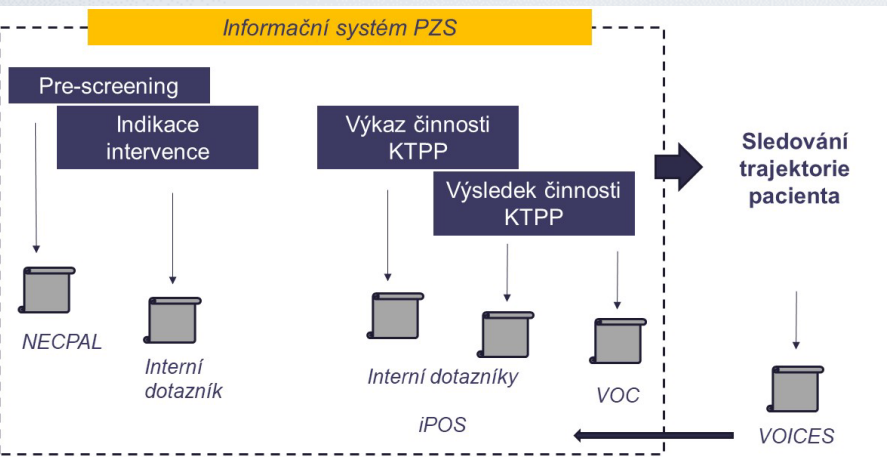
Ano, velmi mi pomohl	Ano, docela mi pomohl	Ano, trochu mi pomohl	Ne, moc mi nepomohl	Ne, vůbec mi nepomohl	Nevím
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**4. Když se zamyslíte nad svou dnešní situací, jak byste zhodnotil/a svoji momentální kvalitu života?**

1     2     3     4     5     6     7

Velmi špatná

Vynikající



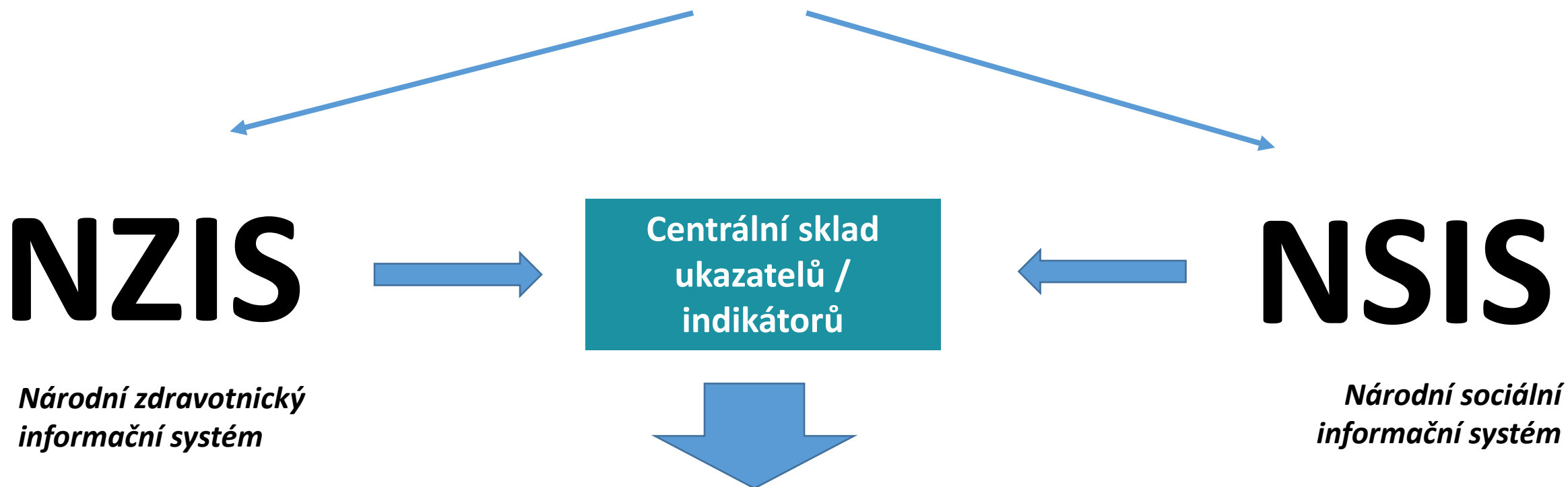
# Meziresortní integrace dat pro hodnocení sociálně zdravotního pomezí

Implementovaná infrastruktura a koncepce správy dat



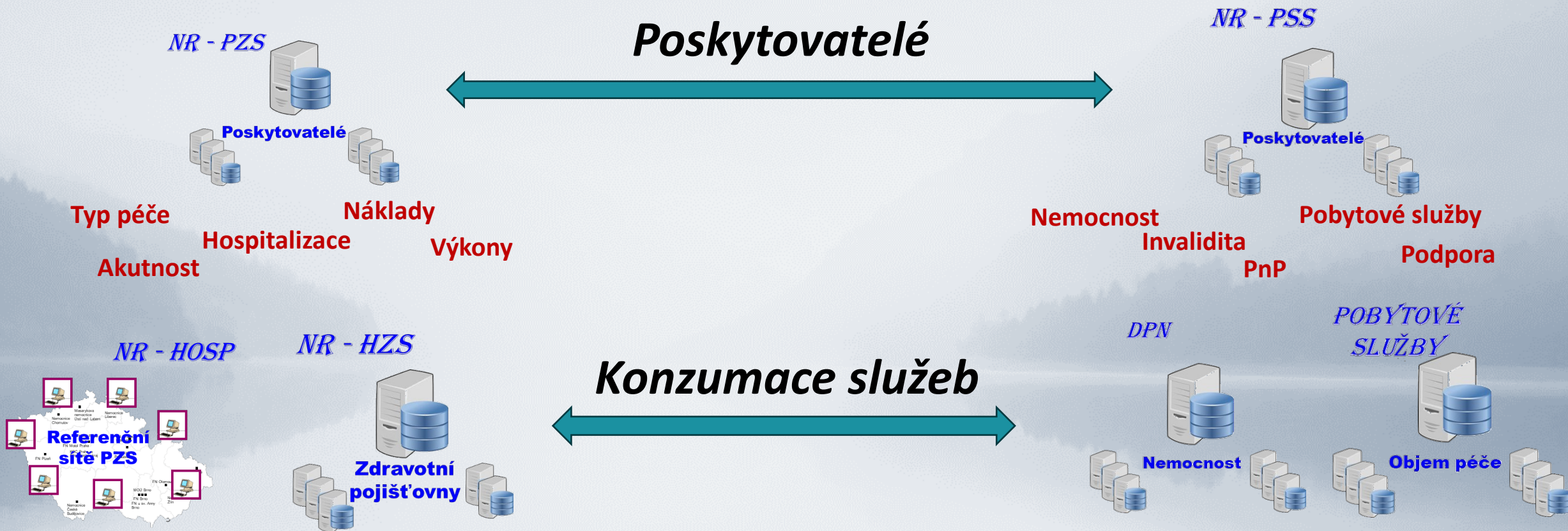
**System ELFis se nově opírá o budovaný meziresortní datový sklad (propojení dat resortů MPSV a MZ ČR), který umožní plné pokrytí hodnocení sociálních i zdravotních služeb.**

## **INFORMAČNÍ A ANALYTICKÁ PODPORA SOCIÁLNĚ ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB**

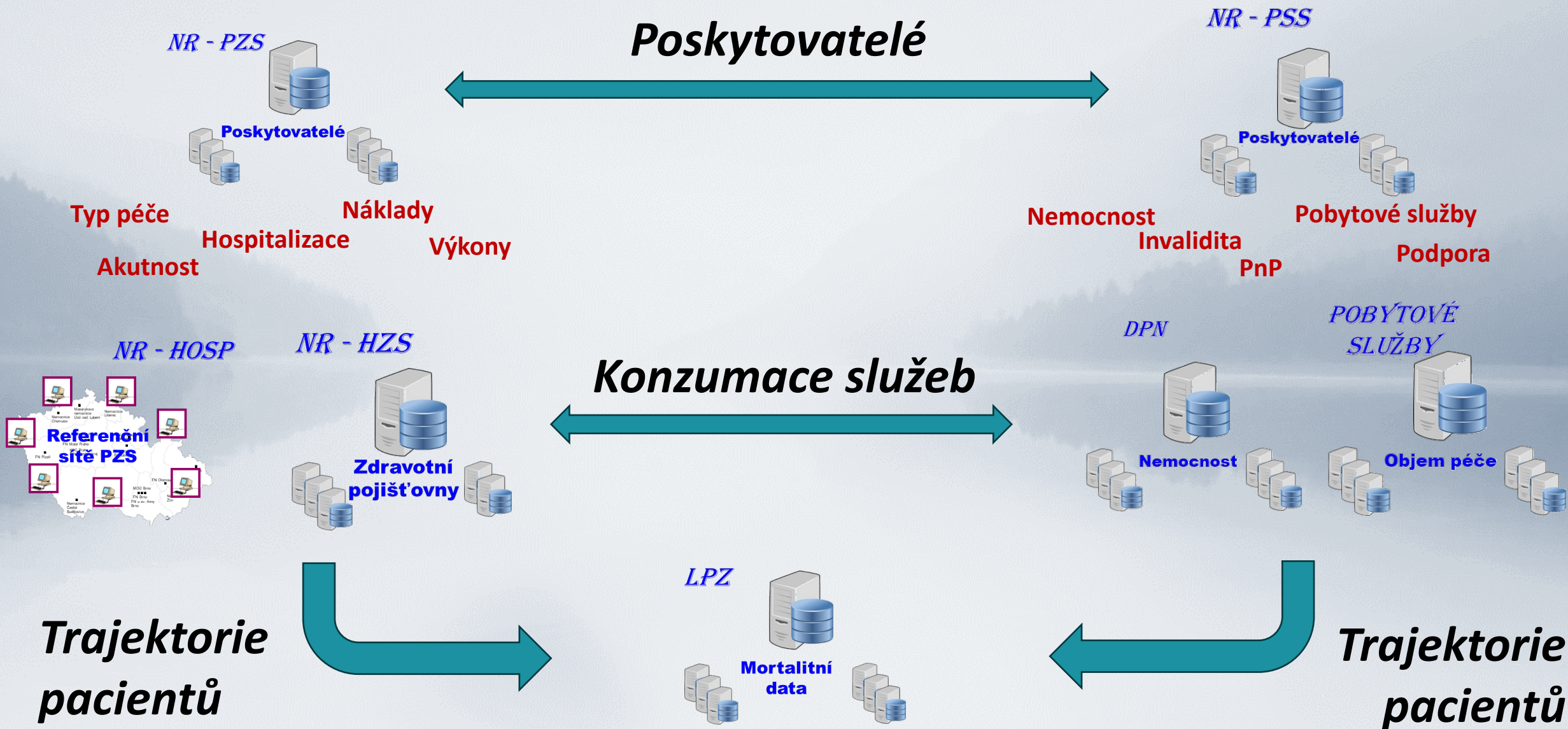




Propojení dat na úrovni jednotlivých poskytovatelů zdravotních a sociálních služeb umožňuje plnohodnotně posuzovat dostupné kapacity komplexní péče, personální zajištění péče a produkci v různých segmentech péče. Systém tak komplexně pokrývá síť sociálně zdravotních služeb.

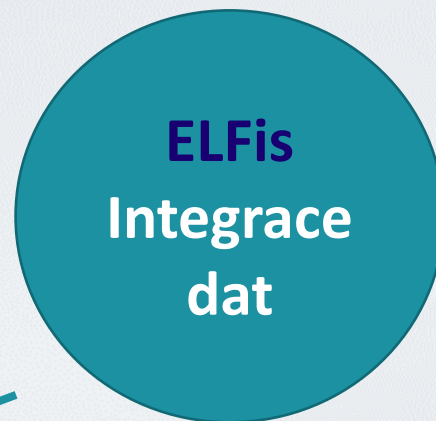


Další vrstva systému propojuje konzumaci služeb na úrovni jednotlivých pacientů či klientů sociálních služeb. Je tak vybudován systém pro plně reprezentativní monitoring trajektorií pacientů za péči v závěru života.



# NZIS

*Národní zdravotnický  
informační systém*



# NSIS

*Národní sociální  
informační systém*

Hodnocení sociálních  
služeb u poskytovatelů  
zdravotní péče

Zdravotní služby dle  
invalidity a stupně  
závislosti pacientů

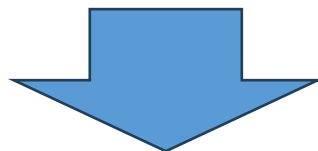
Komplexní hodnocení  
obsahu péče  
ošetřovatelských služeb

Domácí péče,  
sociálně zdravotní  
respitní péče

Zdravotní péče o  
klienty v sociálních  
službách

**MAPOVÁNÍ TRAJEKTORIÍ PACIENTŮ ZA PÉČÍ V ZÁVĚRU ŽIVOTA**

**Mapování péče v závěru života pacientů definuje 16 trajektorií v systému sociálních a zdravotních služeb. Za optimální (žádoucí) trajektorie je považováno maximální možné zajištění komunitních či lůžkových ošetrovatelských služeb a dochování pacientů v jejich přirozeném sociálním prostředí. Neoptimální (nežádoucí) trajektorie naopak zahrnují opakované akutní hospitalizace bez kritických výkonů a nedostupnost komunitní ošetrovatelské péče, kterou nahrazují opakované zásahy ZZS.**



## Optimální (žádoucí) trajektorie

Terminálně nemocný pacient dochovaný na lůžku následné nebo dlouhodobé péče mimo lůžkový hospic

Terminálně nemocný pacient, dochovaný doma

Terminálně nemocný pacient, dochovaný doma s péčí praktického lékaře

Terminálně nemocný pacient, dochovaný doma s asistencí mobilní specializované paliativní péče

Terminálně nemocný pacient dochovaný v lůžkovém hospici

Terminálně nemocný klient domova pro seniory, dochovaný v domově pro seniory

Terminálně nemocný klient domova pro seniory, dochovaný v domově pro seniory ve sdílené péči

Terminálně nemocný pacient, dochovaný doma s domácí péčí (resp. v režimu signálního kódu)

## Neoptimální (nežádoucí) trajektorie

Terminálně nemocný pacient, zemřelý za terminální hospitalizace

**Terminálně nemocný pacient, převezený k terminální hospitalizaci záchrannou službou**

Terminálně nemocný pacient v domácí péči, zemřelý za hospitalizace

**Terminálně nemocný pacient, převážený opakovaně záchrannou službou**

Klient domova pro seniory, zemřelý za terminální hospitalizace

**Klient domova pro seniory, zemřelý za terminální hospitalizace prostřednictvím ZZS**

Terminálně nemocný pacient v domácí péči v režimu signálního kódu, zemřelý za hospitalizace

Terminálně nemocný pacient v mobilní specializované paliativní péči, předaný k terminální hospitalizaci

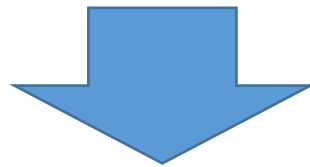
# Obsahová hodnota modulů ELFis

Implementovaná infrastruktura a koncepce správy dat

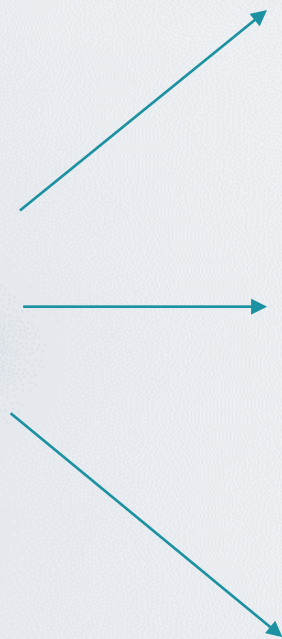


**Jedním z významných přínosů systému ELFis jsou retrospektivně dostupná, individualizovaná, data za dlouhé časové období (2010 -> 2013 -> 2023).**

**System tak umožňuje plnohodnotné sledování trajektorií pacientů v systému služeb, návaznost služeb různých segmentů a identifikaci slabých míst v mezioborové spolupráci. Sledování trajektorií pokrývá segment zdravotních i sociálních služeb.**



Trajektorie pacientů před hospitalizací



Trajektorie pacientů po hospitalizaci



Včetně sociálních a zdravotních služeb

**Očekávané úmrtí  
Indikace pacienta  
k paliativní péči**



Standardizované hodnocení dosavadní trajektorie pacienta, podchycení obsahu léčby a nastavení sledování

**Intervence NTPP**

*Příčina zdravotního stavu*

*Rizikové faktory, anamnéza*

*Obsah a doba trvání léčby*

*Typologie pacienta*

*Dlouhodobá léčba, výsledky*

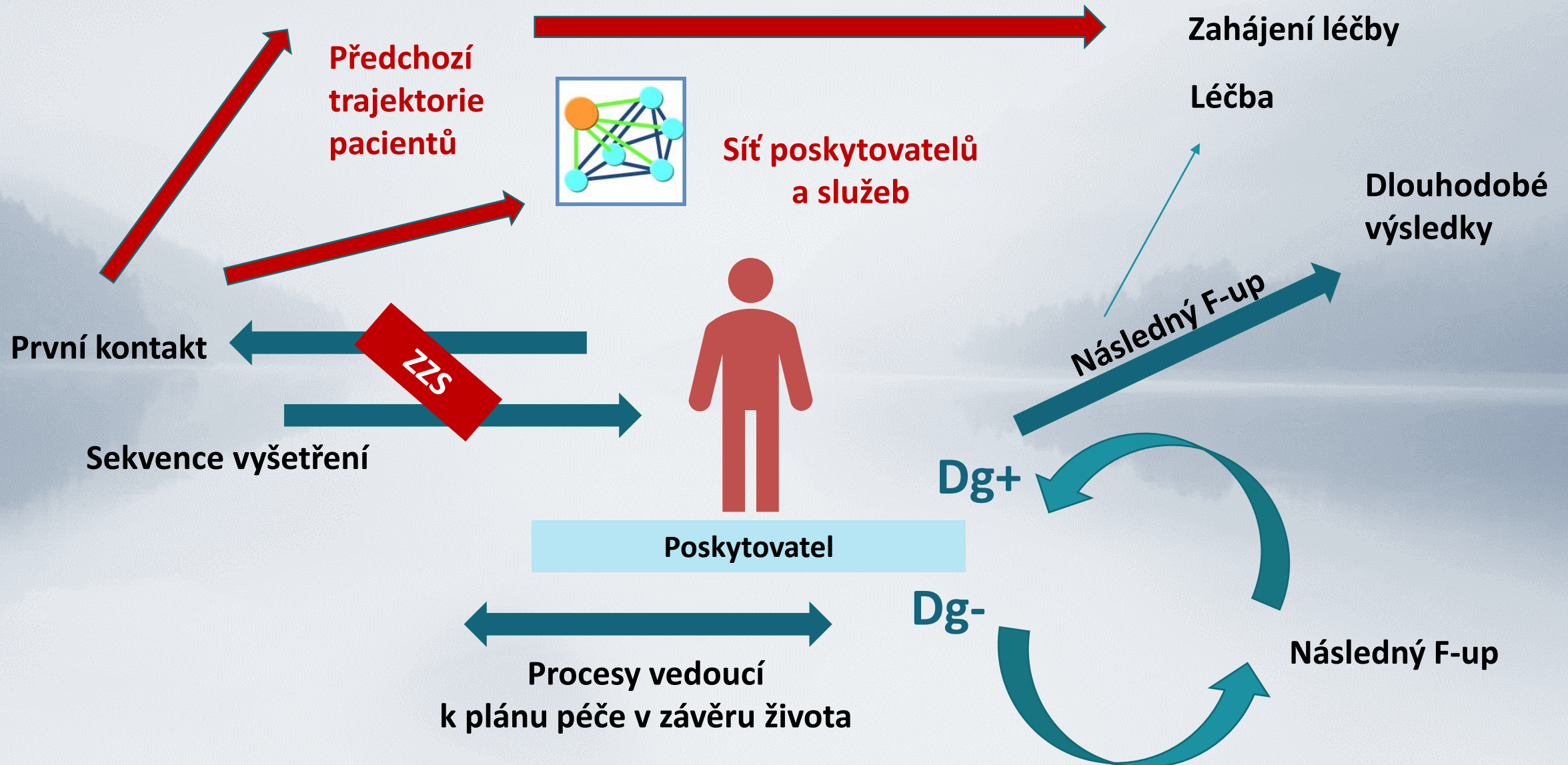
*Výsledky lůžkové péče*

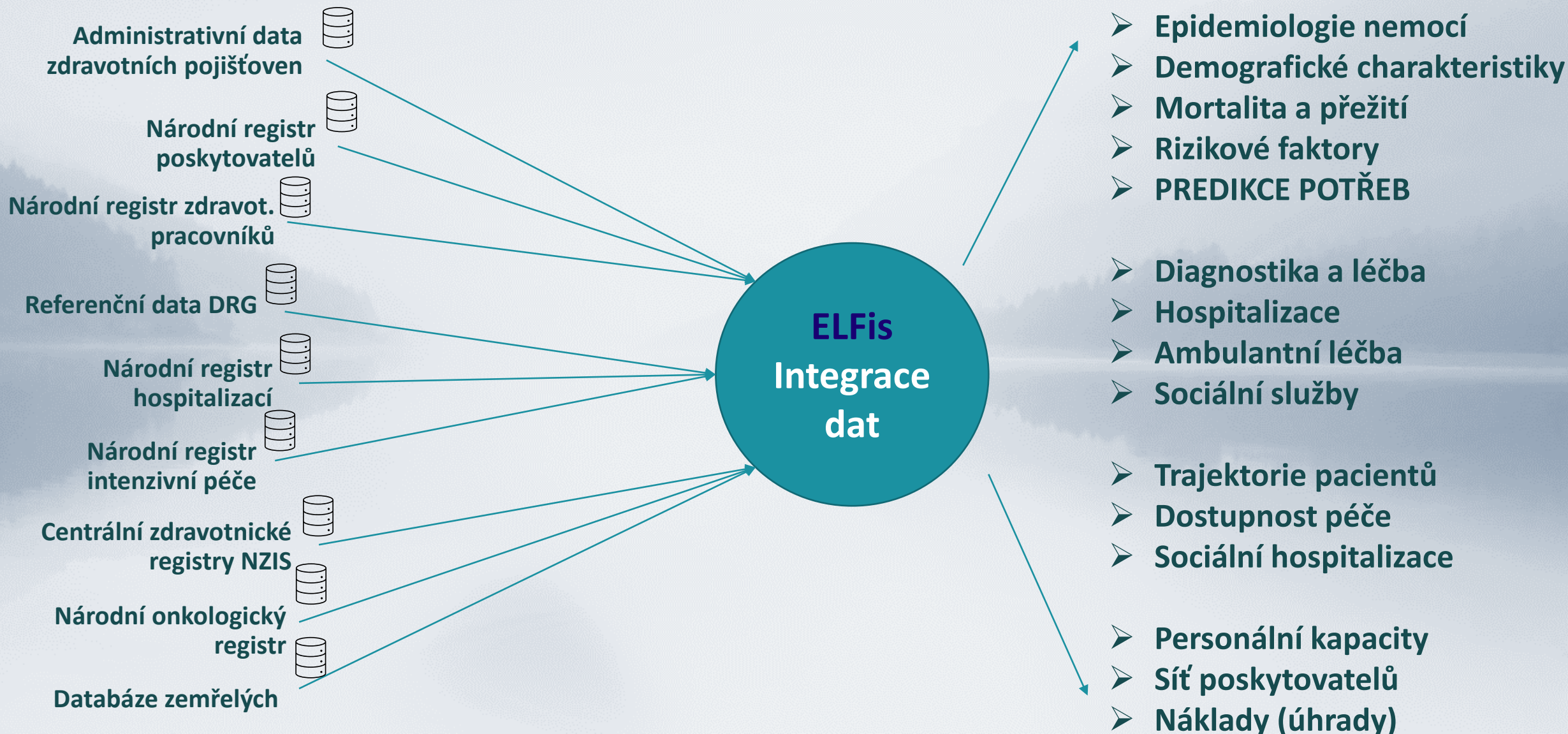
*Léčba, efekt, komplikace*

**Propojení s daty sociálních služeb**

*Mortalita a příčiny*

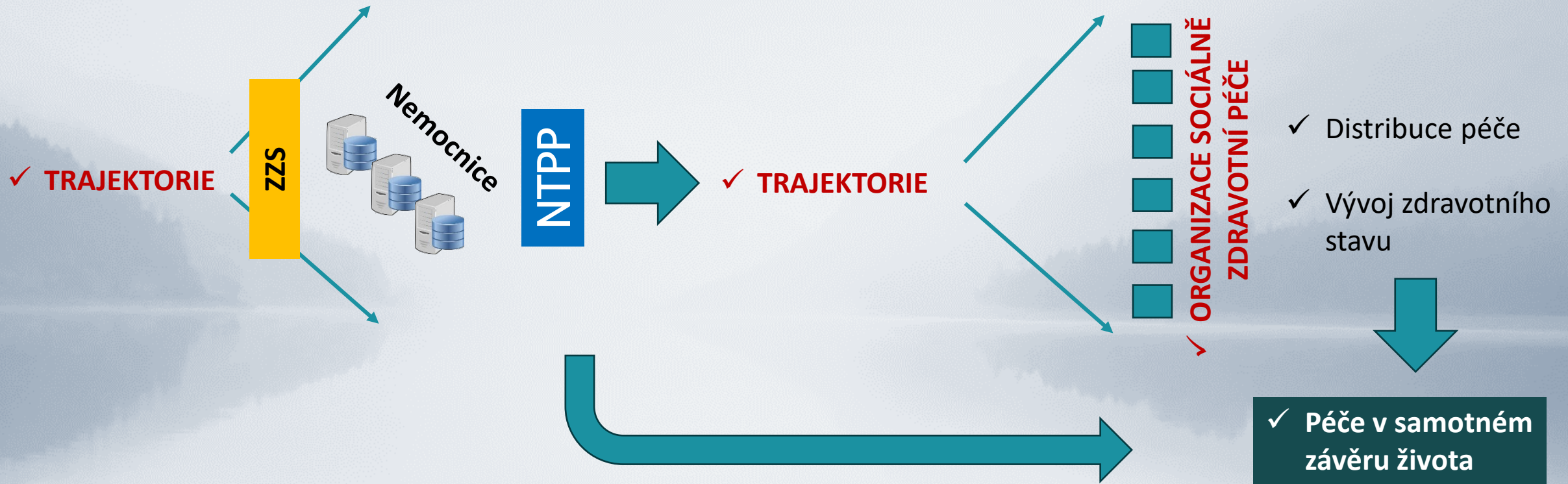
**Vstup  
komponent NZIS**





**Funkční model organizace péče v závěru života musí být komplexní a zahrnovat dostatečnou kapacitu komunitních ošetrovatelských služeb. V opačném případě musí ZZS a akutní lůžková péče nedostatek těchto kapacit nahrazovat.**





# ELFis jako funkční model národního systému optimalizace péče v závěru života pacientů

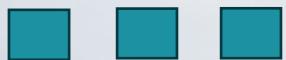
Implementovaná infrastruktura a koncepce správy dat



## POPULAČNÍ DATA

### Očekávatelná úmrtí

#### Chroničtí pacienti



- ✓ Populační zátěž a predikce
- ✓ Kategorie dle diagnózy, tíže
- ✓ Plánování kapacit

**MODUL I. – POPULAČNÍ DATA.** Modul pokrývá demografické, zdravotní a sociální determinanty populačního vývoje a determinanty potřeb paliativní péče a péče v závěru života pacientů. Analytické výstupy zahrnují predikce vývoje populace, mortality a nemocnosti, predikce potřebných kapacit pro zajištění péče až na úroveň jednotlivých poskytovatelů.

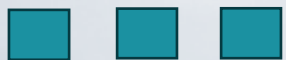
**V rámci tohoto modulu ELFis jsou vybudovány následující dílčí informační systémy a platformy, určené pro generování strategických analýz:**

- Systém pro predikci vývoje mortality v Kraji Vysočina a pro predikci objemu očekávané péče v závěru života pacientů s očekávatelným úmrtím.**
- Systém umožňující hodnocení zdravotního stavu a polymorbidity pacientů s očekávatelným úmrtím.**
- Systém pro objektivizaci odhadů délky života ve zdraví.**
- Systém pro regionální benchmarking péče v závěru života.**

## POPULAČNÍ DATA

### Očekávatelná úmrtí

#### Chroničtí pacienti

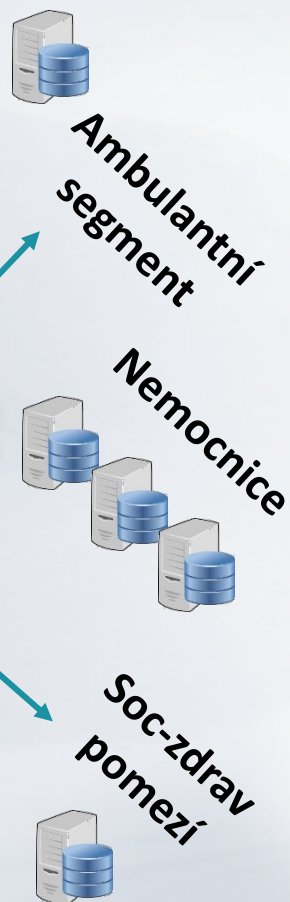


✓ Populační zátěž  
a predikce

#### ✓ **TRAJEKTORIE**

✓ Kategorie  
dle diagnózy, tíže

✓ Plánování  
kapacit



Indikace

*Sledované prevalenční časové okno*

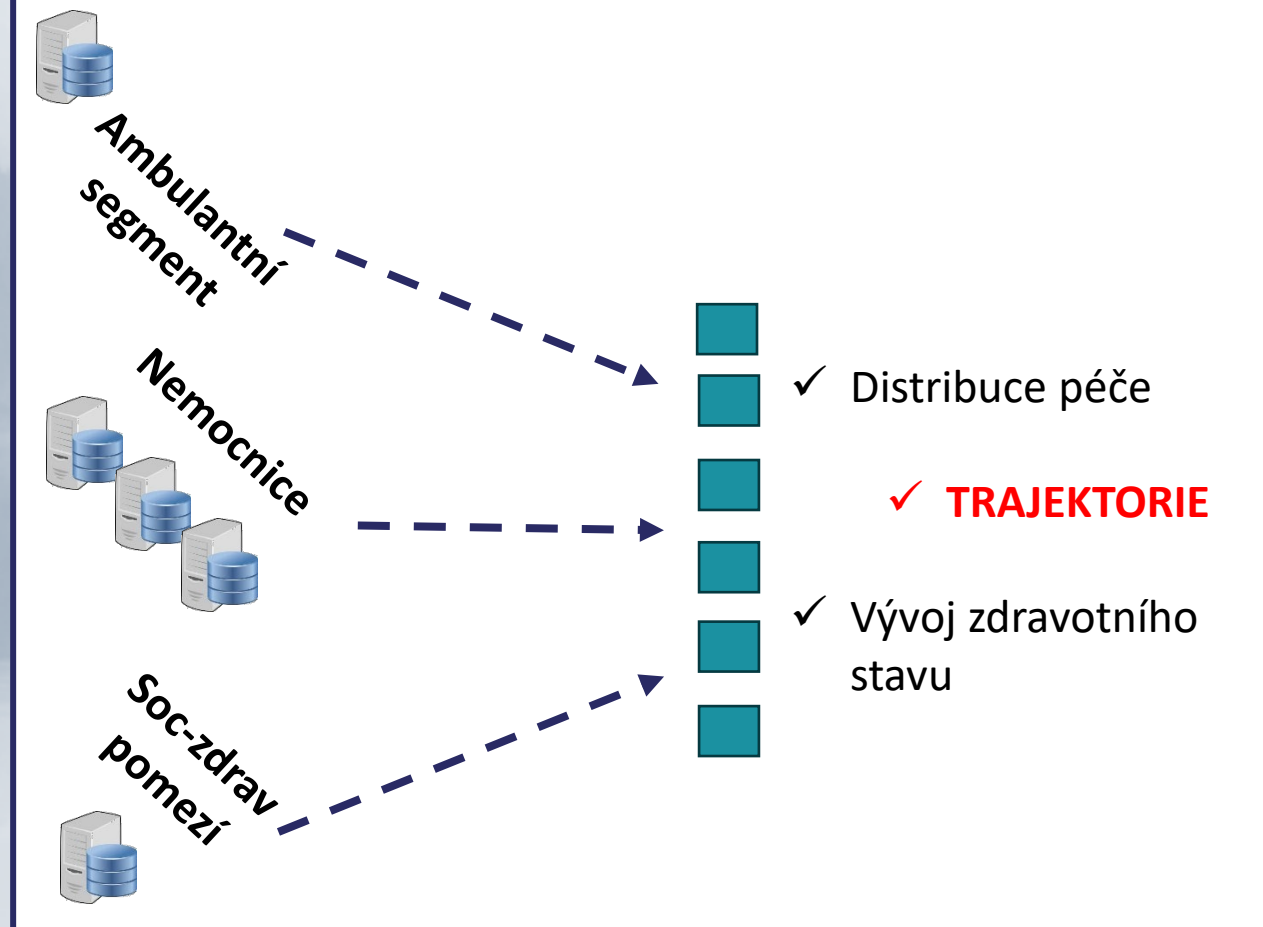
**MODUL II. – DOSTUPNÉ A POTŘEBNÉ KAPACITY.** ELFis umožňuje regionální audit dat o dostupných kapacitách a kapacitních determinantech péče v závěru života pacientů. Analytické výstupy zahrnují mapování lůžkového fondu, rozsahu činnosti poskytovatelů lůžkové péče, včetně urgentní péče přednemocniční. Systém pokrývá činnosti komunitní ošetrovatelské péče a dalších terénních služeb, včetně segmentu primární péče, sociálně-zdravotní služby a jejich kapacity.

V rámci tohoto modulu ELFis jsou vybudovány následující dílčí informační systémy a platformy, určené pro generování strategických analýz:

- Systém mapující rozsah intenzivní domácí ošetrovatelské péče a predikce počtu pacientů potenciálně profitujících ze zdravotně sociální respitní péče.
- Systém kvantifikující úvazkové kapacity různých zdravotnických odborností a segmentů péče, včetně korelací s úrovní jejich produkce.
- Systém mapující a predikující kapacity lůžkové péče a péče ZZS v závěru života pacientů.

## DIGNOSTIKA A LÉČBA: KLINICKÁ DATA

Včasná a efektivní péče v závěru života



**MODUL III. – TRAJEKTORIE PACIENTŮ A ORGANIZACE PÉČE.** Jde o obsahově nejvýznamnější modul systému, který integruje populační i kapacitní data a mapuje trajektorie různých kohort pacientů v konzumaci sociálních a zdravotních služeb („patient-flow“). Jde o výstupy, které hodnotí probíhající dosahované změny v těchto trajektoriích, limity dalších zlepšení a také efekt různých intervencí, včetně činnosti nemocničních týmů paliativní podpory.

**V rámci tohoto modulu ELFis jsou vybudovány následující dílčí informační systémy a platformy, určené pro generování strategických analýz:**

- **Systém mapující trajektorie pacientů za péčí a službami v závěru života**
- **Systém hodnotící efekt intervencí nemocničních týmů paliativní péče**
- **Systém hodnotící náklady na péči dle různých trajektorií pacienta segmenty služeb**

# PREDIKCE A ZPĚTNÁ VAZBA NAD VÝSLEDKY PÉČE

## POPULAČNÍ DATA

## DIGNOSTIKA A LÉČBA: KLINICKÁ DATA

## POPULAČNÍ DATA

### Očekávatelná úmrtí

#### Chroničtí pacienti



- ✓ Populační zátěž a predikce

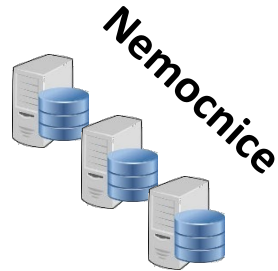
#### ✓ TRAJEKTORIE

- ✓ Kategorie dle diagnózy, tíže
- ✓ Plánování kapacit

### Včasná a efektivní péče v závěru života



Ambulantní segment



Nemocnice



Soc-zdrav pomezí



- ✓ Distribuce péče

#### ✓ TRAJEKTORIE

- ✓ Vývoj zdravotního stavu

### Zemřelí

- ✓ Péče v samotném závěru života

- ✓ Místo úmrtí

- ✓ Zpětná vazba pacientů, blízkých

Indikace

Sledované prevalenční časové okno

Úmrtí

# PREDIKCE A ZPĚTNÁ VAZBA NAD VÝSLEDKY PÉČE

## POPULAČNÍ DATA

## DIGNOSTIKA A LÉČBA: KLINICKÁ DATA

## POPULAČNÍ DATA

### Očekávatelná úmrtí

### Chroničtí pacienti



- ✓ Populační zátěž a predikce

✓ **TRAJEKTORIE**

- ✓ Kategorie dle diagnózy, tíže

- ✓ Plánování kapacit

**SZZ**

### Včasná a efektivní péče v závěru života



Ambulantní segment

925, 926, ...



Nemocnice

929, CZ-DRG



Soc-zdrav pomezí

NZIS & MPSV



- ✓ Distribuce péče

✓ **TRAJEKTORIE**

- ✓ Vývoj zdravotního stavu

### Zemřelí

- ✓ Péče v samotném závěru života

**LPZ, NZIS**

- ✓ Místo úmrtí

- ✓ Zpětná vazba pacientů, blízkých

**Indikace**

*Sledované prevalenční časové okno*

**Úmrtí**

# PREDIKCE A ZPĚTNÁ VAZBA NAD VÝSLEDKY PÉČE

## POPULAČNÍ DATA

## DIGNOSTIKA A LÉČBA: KLINICKÁ DATA

## POPULAČNÍ DATA

### Očekávatelná úmrtí

#### Chroničtí pacienti



- ✓ Populační zátěž a predikce

#### ✓ TRAJEKTORIE

- ✓ Kategorie dle diagnózy, tíže

- ✓ Plánování kapacit

SZZ

### Včasná a efektivní péče v závěru života

#### Indikace -> obsah péče



Ambulantní segment

925, 926, ...



Nemocnice

929, CZ-DRG



Soc-zdrav pomezí

NZIS & MPSV



- ✓ Distribuce péče

#### ✓ TRAJEKTORIE

- ✓ Vývoj zdravotního stavu

### Zemřelí

- ✓ Péče v samotném závěru života

LPZ, NZIS

- ✓ Místo úmrtí

#### Dotazník

- ✓ Zpětná vazba pacientů, blízkých

Indikace

Úmrtí

Sledované prevalenční časové okno