Modernizácia štatistických procesov prostredníctvom Integrovaného štatistického informačného systému

Helena Glaser-Opitzová
generálna riaditeľka
Sekcia všeobecnej metodiky a registrov
ŠÚ SR

18. Slovenská štatistická konferencia, Košice

Poslanie ŠÚ SR

- Poskytovať kvalitné a objektívne štatistické produkty a služby pri dôslednom dodržaní dôvernosti štatistických údajov s cieľom podporiť zvyšovanie informačného a intelektuálneho kapitálu zákazníkov. Týmto spôsobom prispieť k znižovaniu rizika v ich rozhodovacích procesoch a tak podporiť zabezpečenie trvalo udržateľného rozvoja a zvyšovania úrovne Slovenskej republiky ako súčasti EÚ.

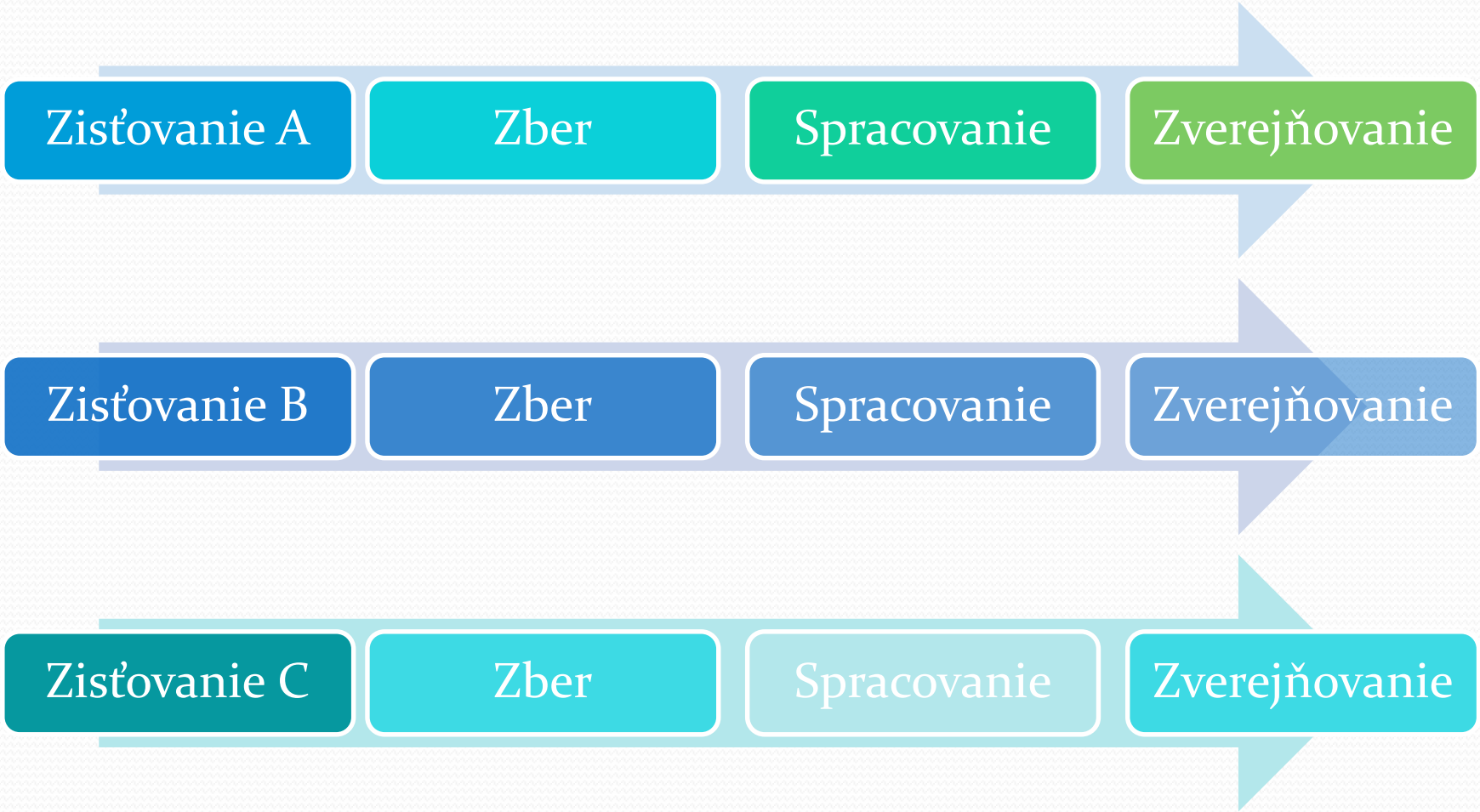
Cieľ modernizácie

- Zvýšenie kvality
- Zvýšenie efektivity
- Štandardizované pracovné postupy
- Eliminácia špecifických, individuálnych riešení
- Vhodné a flexibilné nástroje na vykonávanie štatistických činností na všetkých úrovniach produkčného procesu, ktoré budú dostupné zamestnancom ŠÚ SR, respondentom štatistických zisťovaní a verejnosti

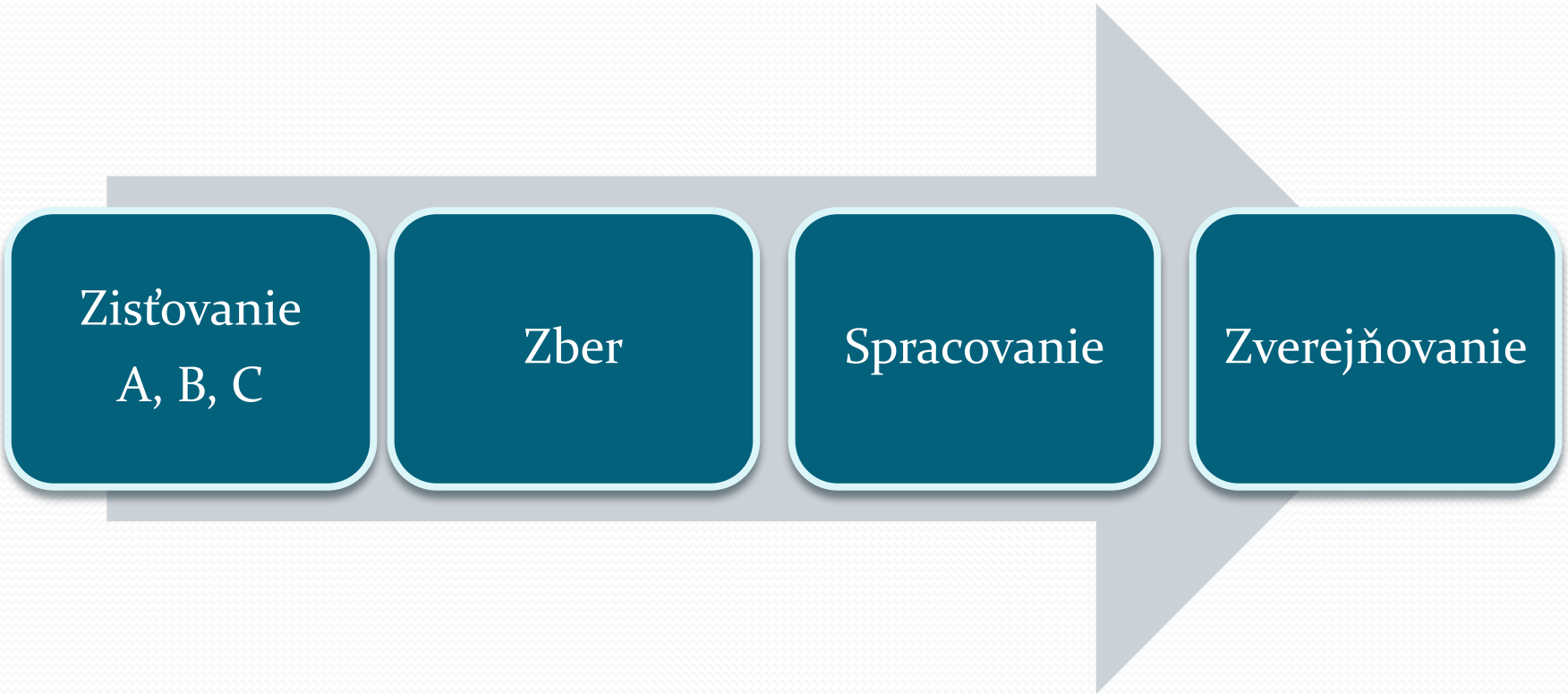
Východiská v roku 2008

- IKT zastaralé morálne a fyzicky
- Informačné systémy:
  - hlavný produkčný systém AŠIS vyvíjaný od polovice 90-tych rokov
  - ostatné systémy: INTRASTAT/EXTRASTAT, MtS-SÚD, STATGEN, REGSTAT, SLOVSTAT …
- Stovepipe system –systémy fungovali individuálne

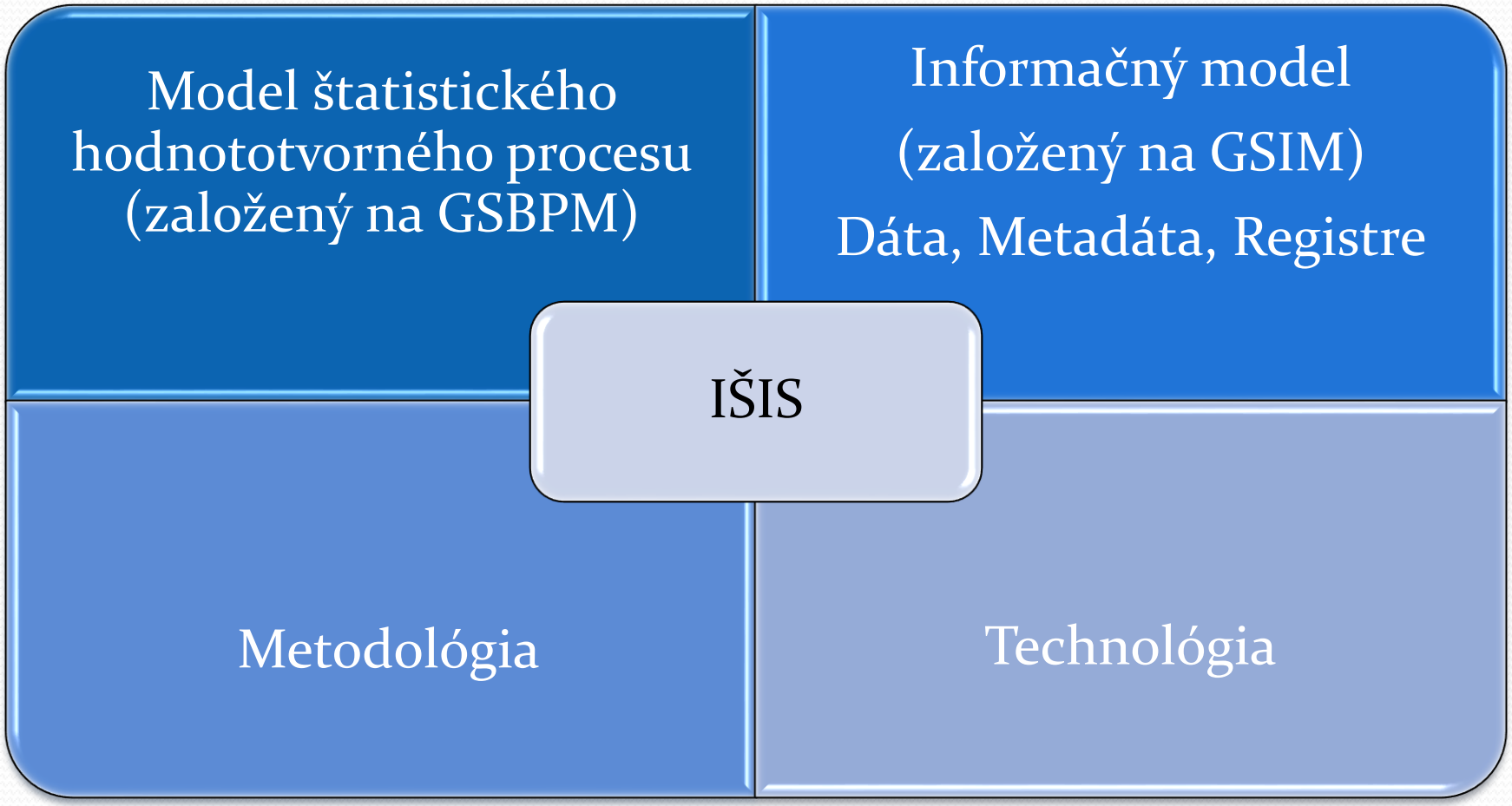
„Stovepipe system“ individuálne riešenia

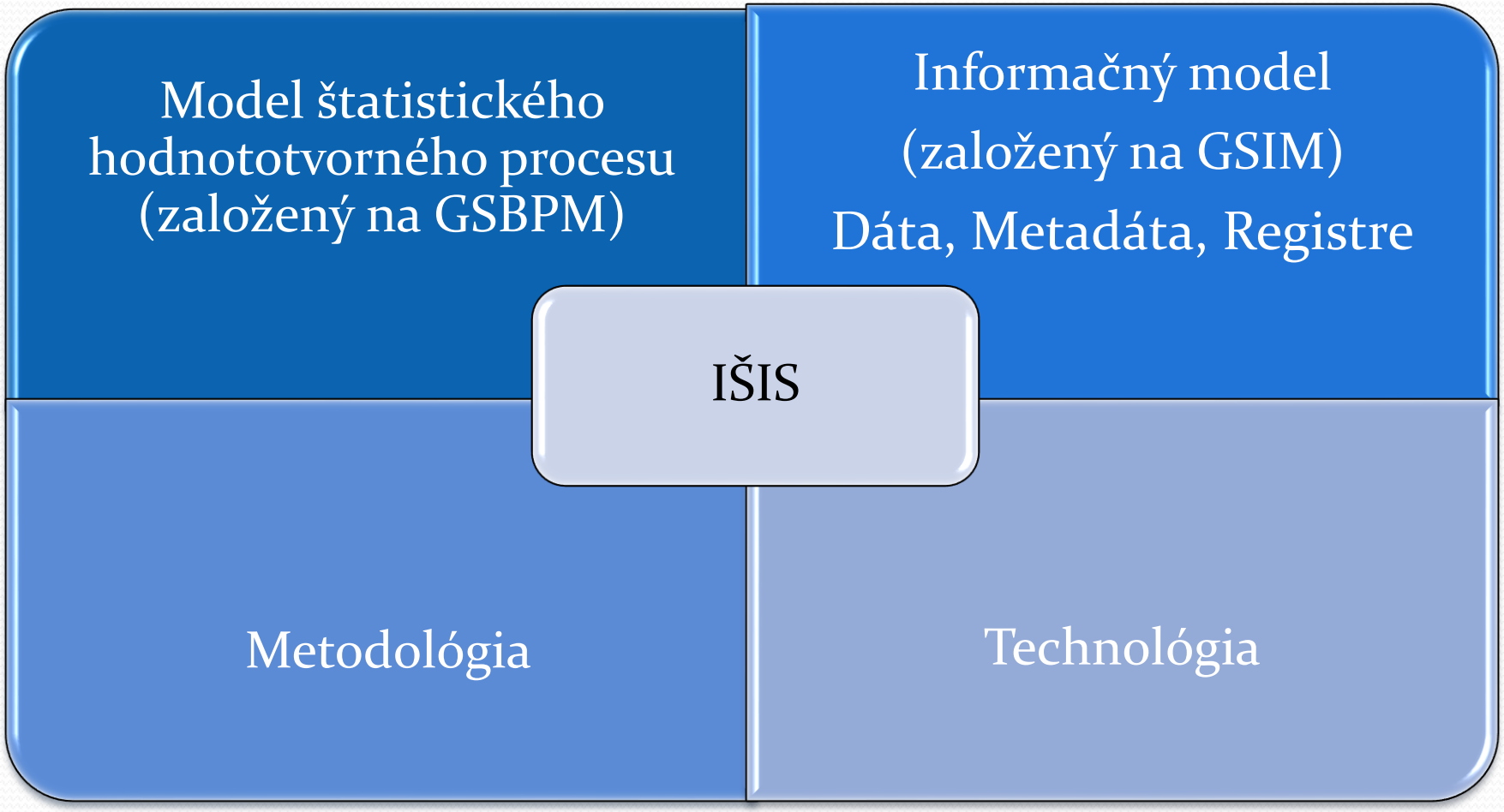


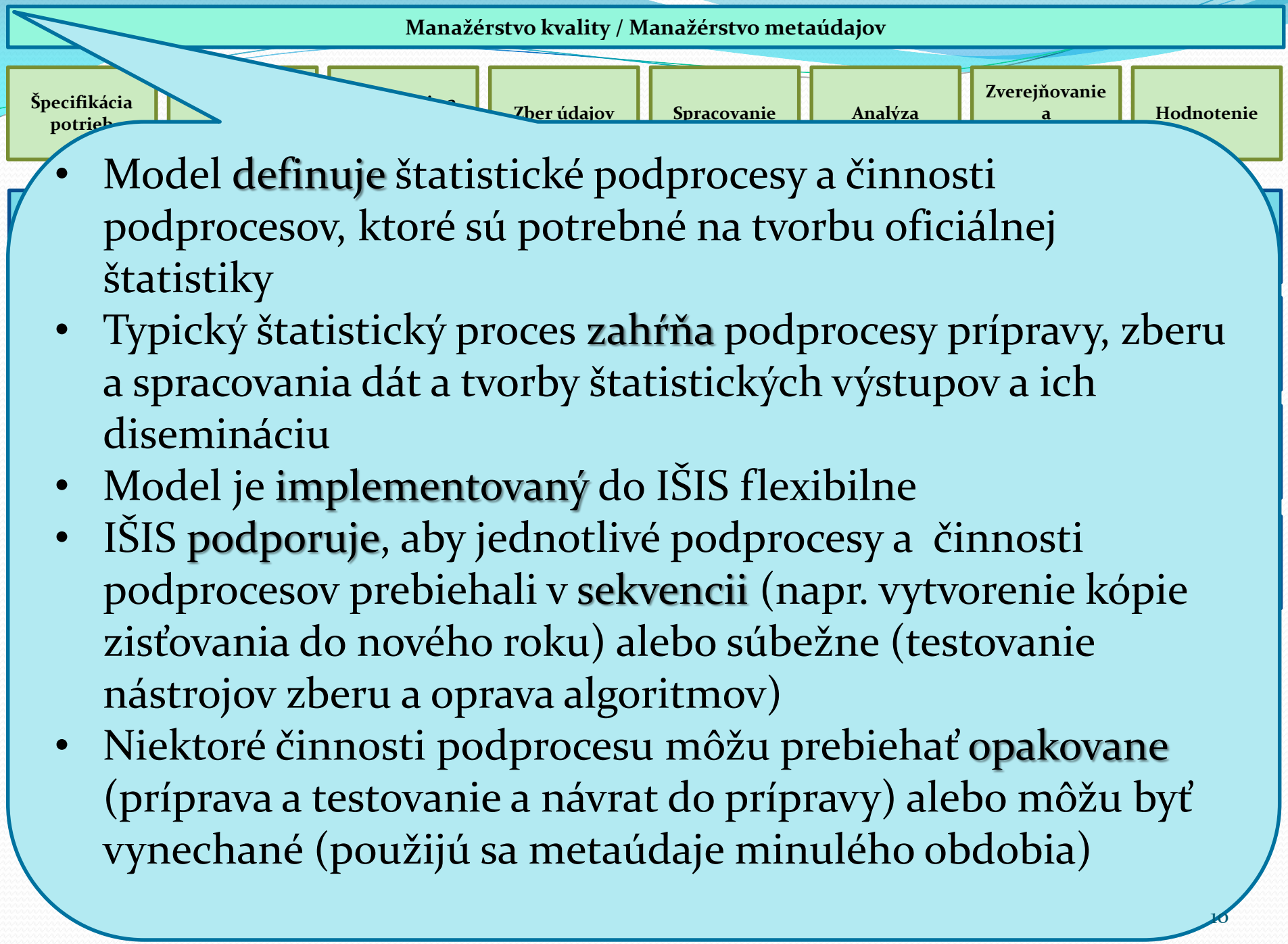
Integrovaný systém spoločné riešenia

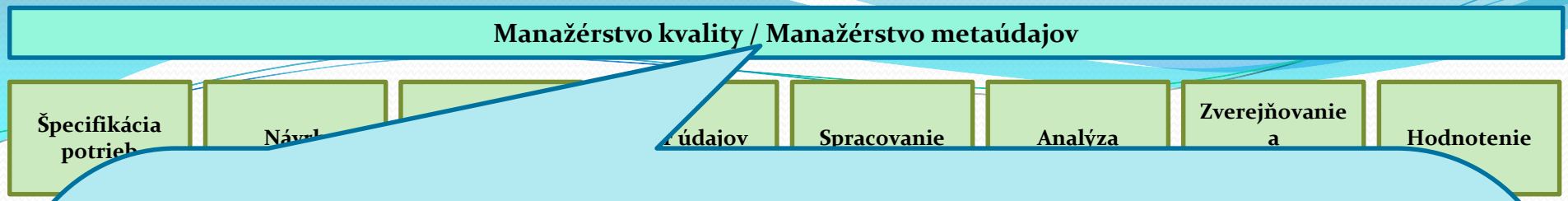


Východiská pre budovanie IŠIS

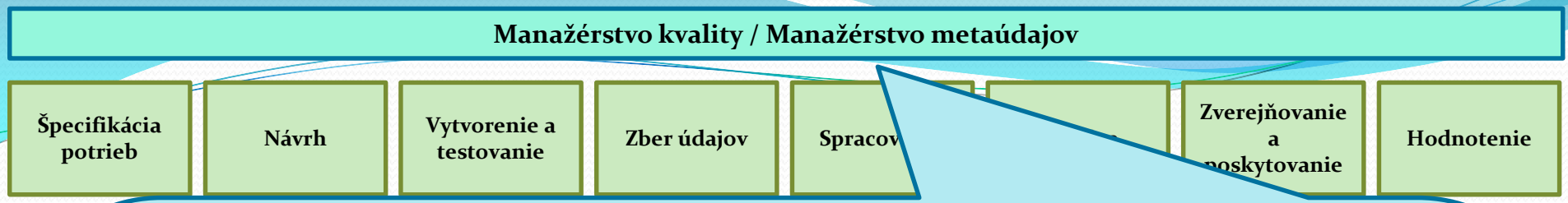



Model štatistického hodnototvorného procesu (založený na GSBPM)
Informačný model (založený na GSIM) Dáta, Metadáta, Registre
IŠIS
Metodológia
Technológia

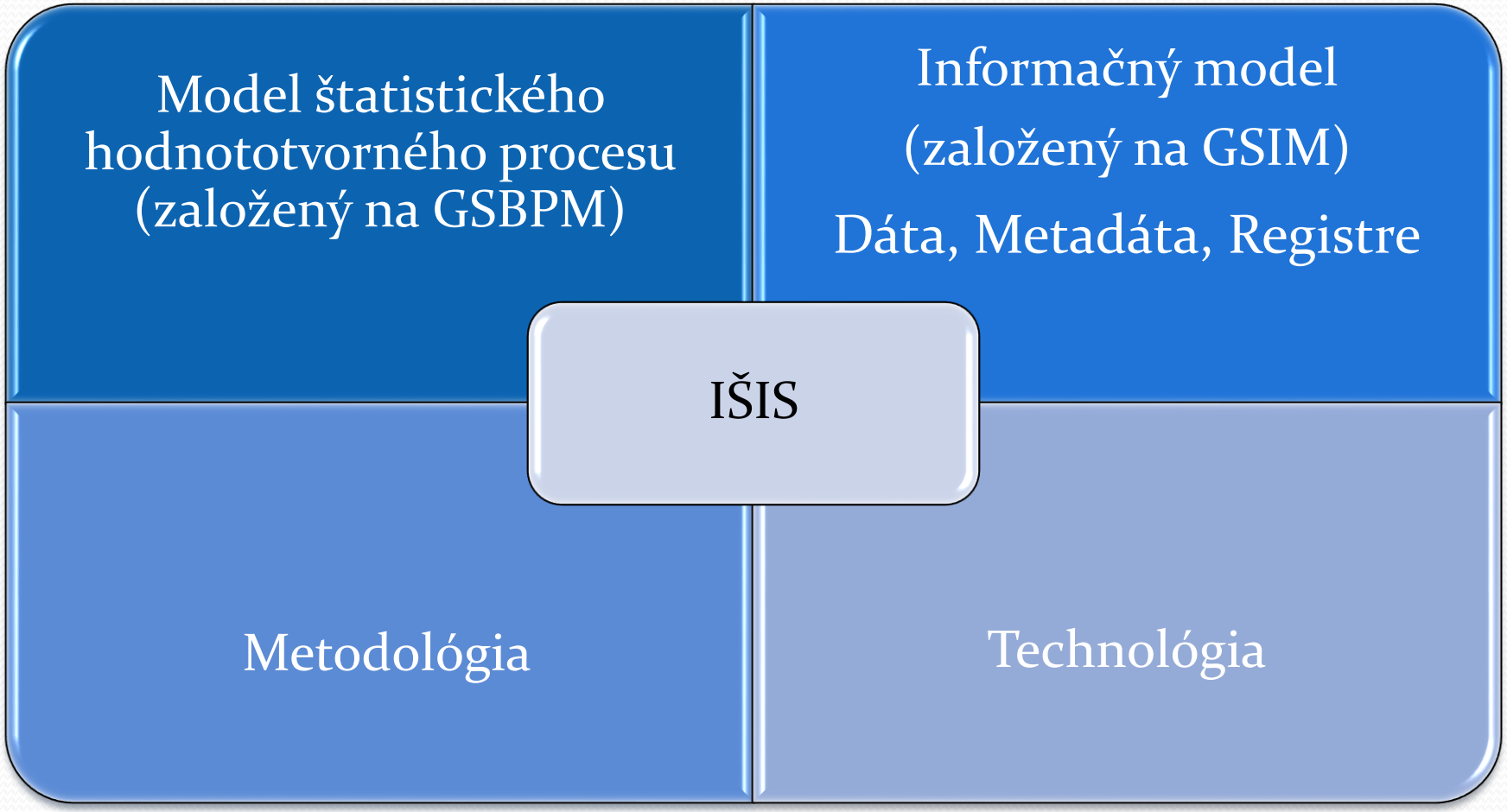

Manažérstvo kvality / Manažérstvo metaúdajov
Špecifikácia potrieb
Zber údajov
Spracovanie
Analýza
Zverejňovanie a
Hodnotenie
• Model definuje štatistické podprocesy a činnosti podprocesov, ktoré sú potrebné na tvorbu oficiálnej štatistiky
• Typický štatistický proces zahŕňa podprocesy prípravy, zberu a spracovania dát a tvorby štatistických výstupov a ich diseminácia
• Model je implementovaný do IŠIS flexibilne
• IŠIS podporuje, aby jednotlivé podprocesy a činnosti podprocesov prebiehali v sekvencii (napr. vytvorenie kópie zisťovania do nového roku) alebo súbežne (testovanie nástrojov zberu a oprava algoritmov)
• Niektoré činnosti podprocesu môžu prebiehať opakovane (príprava a testovanie a návrat do prípravy) alebo môžu byť vynechané (použijú sa metaúdaje minulého obdobia)



- Model **zahŕňa niekoľko zastrešujúcich (over-arching) procesov**, ktoré sa aplikujú v rámci všetkých podprocesov a činností podprocesov:
- **Manažérstvo kvality** – zahŕňa hodnotenie kvality a kontrolné mechanizmy (zabudovaný validačný mechanizmus)
- **Manažérstvo metaúdajov** – metaúdaje sa tvoria, resp. generujú a riadia činnosti v každom podprocese, preto sa kladie dôraz na systém metaúdajov (METIS) – teda na zabezpečenie, aby metaúdaje zostali pripojené k údajom počas celého štatistického procesu
- **Správa údajov** – zahŕňa všeobecnú správu a ochranu údajov, kvalitu údajov, riadený prístup k údajom
- **Manažérstvo údajov popisujúcich procesy** – zahŕňa manažérstvo údajov a metaúdajov generovaných s cieľom informovať sa a poskytovať informácie o všetkých častiach štatistického produkčného procesu (technické projekty)



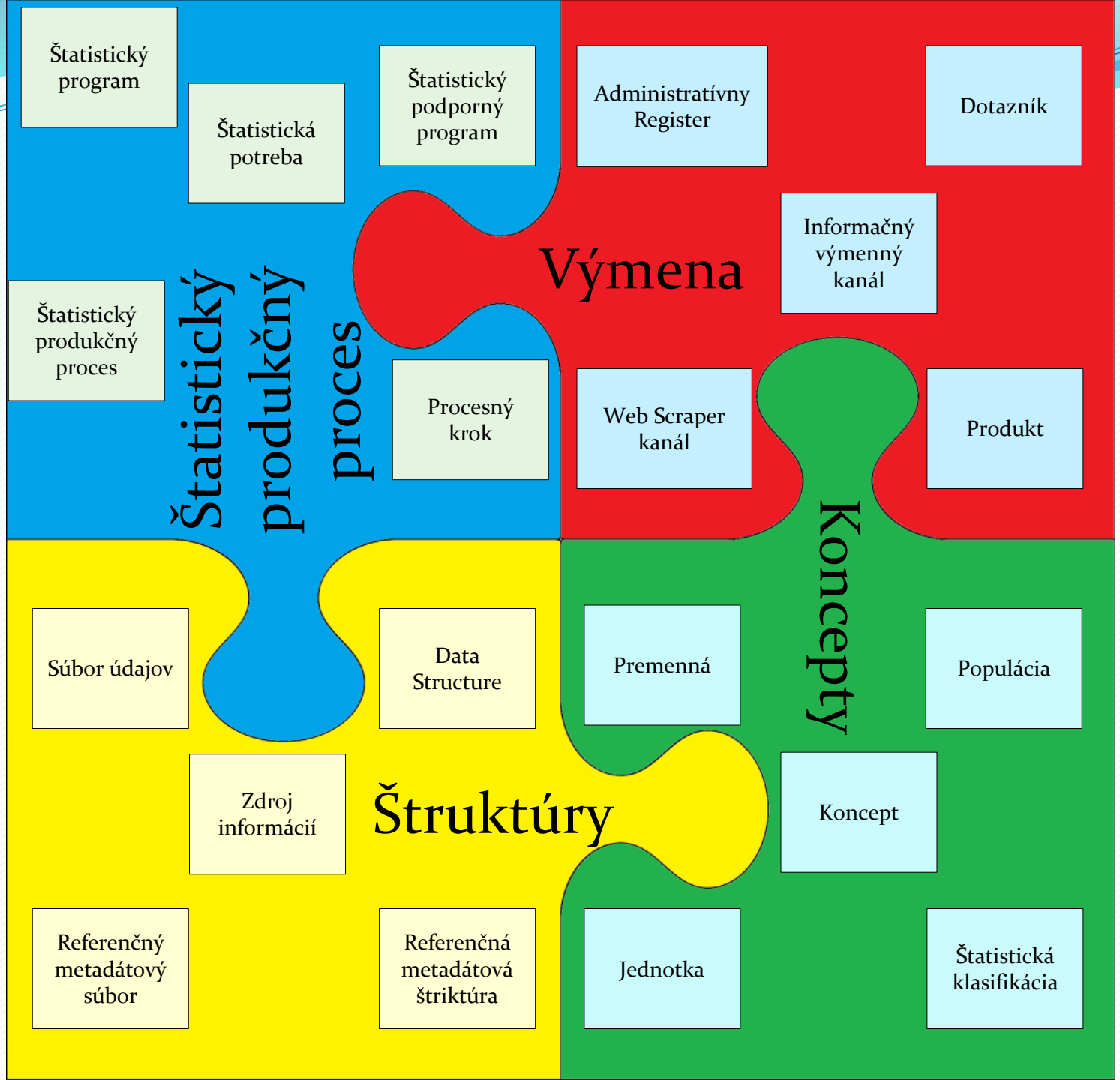
- Dobrá správa metaúdajov je **kľúčová** pri výkone štatistických činností
- Metaúdaje sú **prítomné** v každom podprocese, a buď sa vytvárajú alebo **prenášajú** ďalej z prechádzajúceho podprocesu
- Kľúčovou výzvou bolo, aby **k údajom boli vždy dostupné metaúdaje**
- Jedna konsolidovaná databáza (jeden zdroj údajov) s pripojenými metaúdajmi predstavuje **podporu pre jednoduchý reporting** s využitím analytického nástroja pre prácu s dátami (COGNOS) a následne priamy export do Excelu, csv, xml, pdf formátu

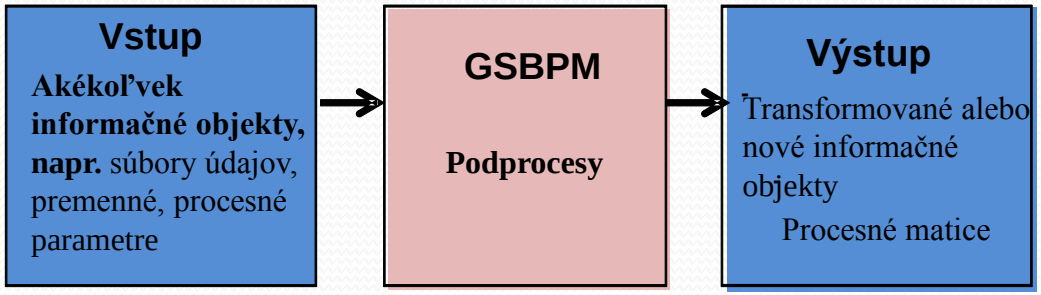

Model štatistického hodnototvorného procesu (založený na GSBPM)
Informačný model (založený na GSIM)
Dáta, Metadáta, Registre
IŠIS
Metodológia
Technológia

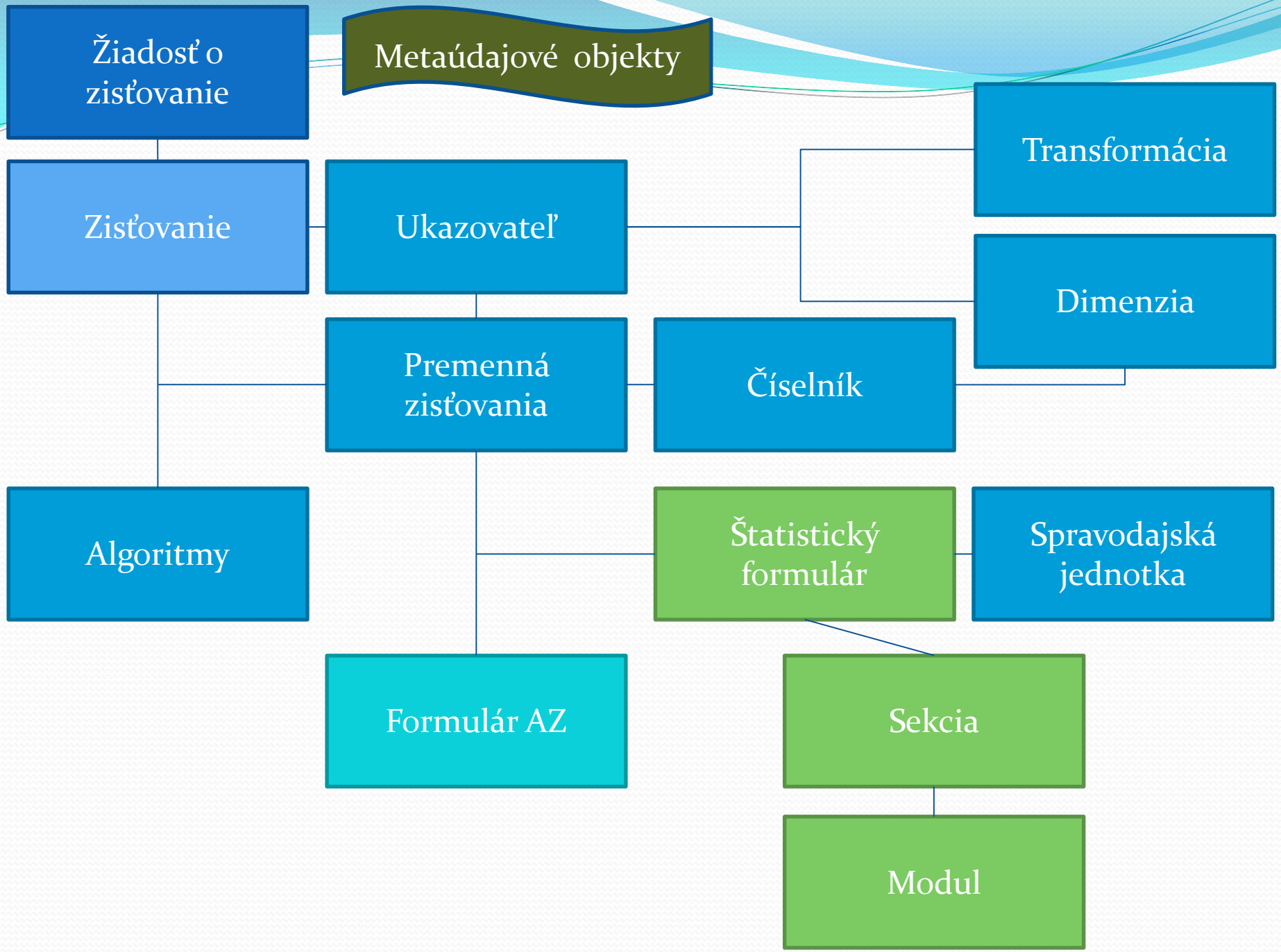
Čo je GSIM

GSIM je referenčný rámec medzinárodne dohodnutých definícií, atribútov a vzťahov, ktoré popisujú časti informácií, ktoré sa používajú pri tvorbe oficiálnych štatistík (informačné objekty).

Tento rámec umožňuje všeobecne definovať, spravovať a využívať dáta a metadáta v celom štatistickom produkčnom procese.

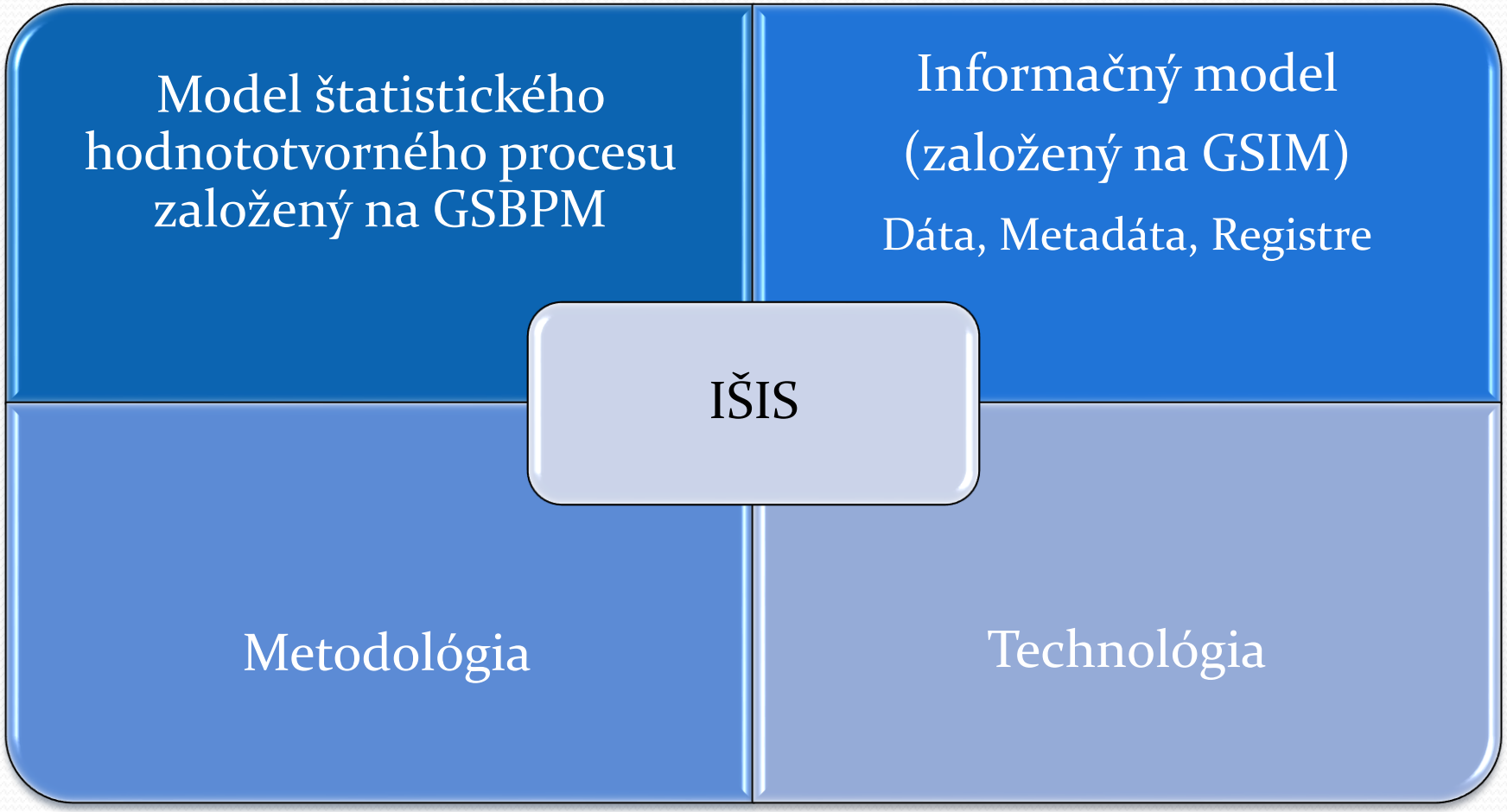

Štatistický program
Štatistická potreba
Štatistický podporný program
Štatistický produkčný proces
Štatistický produkčný proces
Procesný krok
Výmena
Administratívny Register
Dotazník
Informačný výmenný kanál
Web Scraper kanál
Produkt
Koncepty
Súbor údajov
Data Structure
Zdroj informácií
Štruktúry
Premenná
Populácia
Koncept
Referenčný metadátový súbor
Referenčná metadátová štriktúra
Jednotka
Štatistická klasifikácia


Vstup
Akékoľvek informačné objekty, napr. súbory údajov, premenné, procesné parametre
GSBPM
Podprocesy
Výstup
Transformované alebo nové informačné objekty
Procesné matice

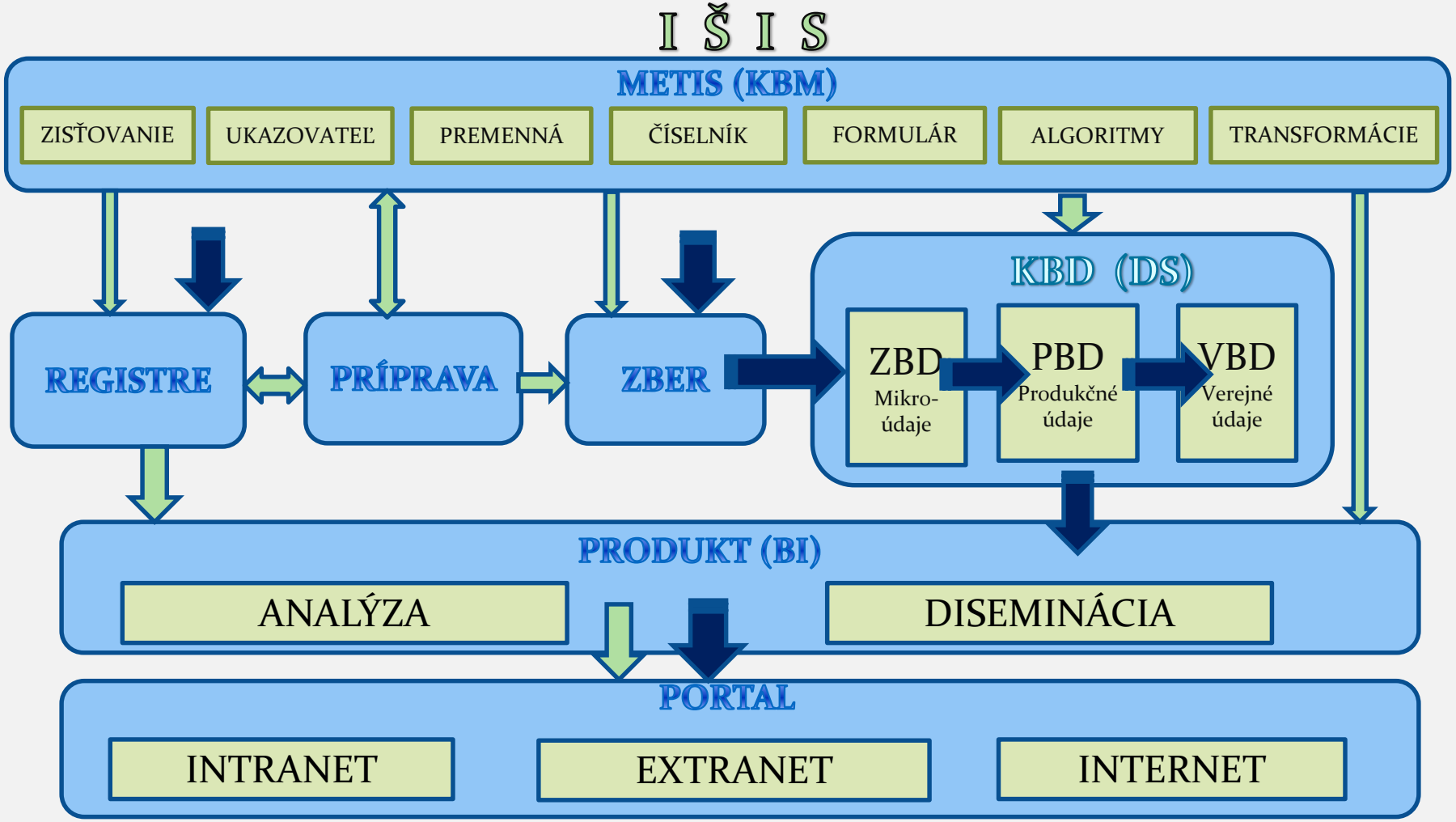

Žiadosť o zisťovanie
Metaúdajové objekty
Transformácia
Zisťovanie
Ukazovateľ
Dimenzia
Premenná zisťovania
Číselník
Algoritmy
Štatistický formulár
Spravodajská jednotka
Formulár AZ
Sekcia
Modul

Systém registrov

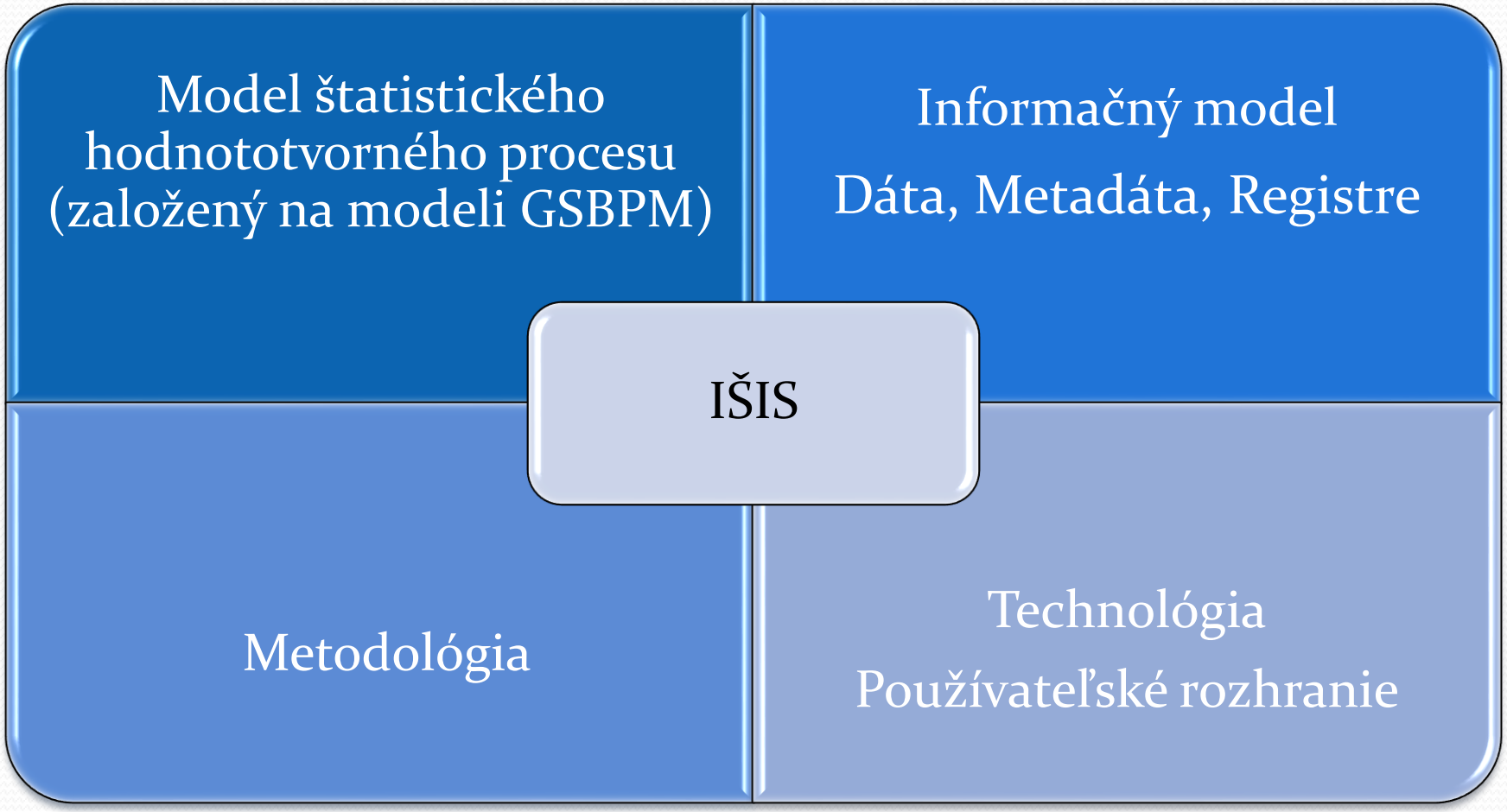
- RO - Register organizácií
- RMJ - Register miestnych jednotiek
- RŠJ - Register štatistických jednotiek
- RN - Register nerezidentov
- RZ - Register závodov
- RSP - Register skupín podnikov
- RPJ - Register priestorových jednotiek
- RF - Poľnohospodársky register
- RUZ - Register ubytovacích zariadení
- RMTS - Register pre metasystém štatisticko účtovných dát
- RZO - Register subjektov zahraničného obchodu


Model štatistického hodnototvorného procesu založený na GSBPM
Informačný model (založený na GSIM)
Dáta, Metadáta, Registre
IŠIS
Metodológia
Technológia

Globálna architektúra



tok údajov → tok metaúdajov →

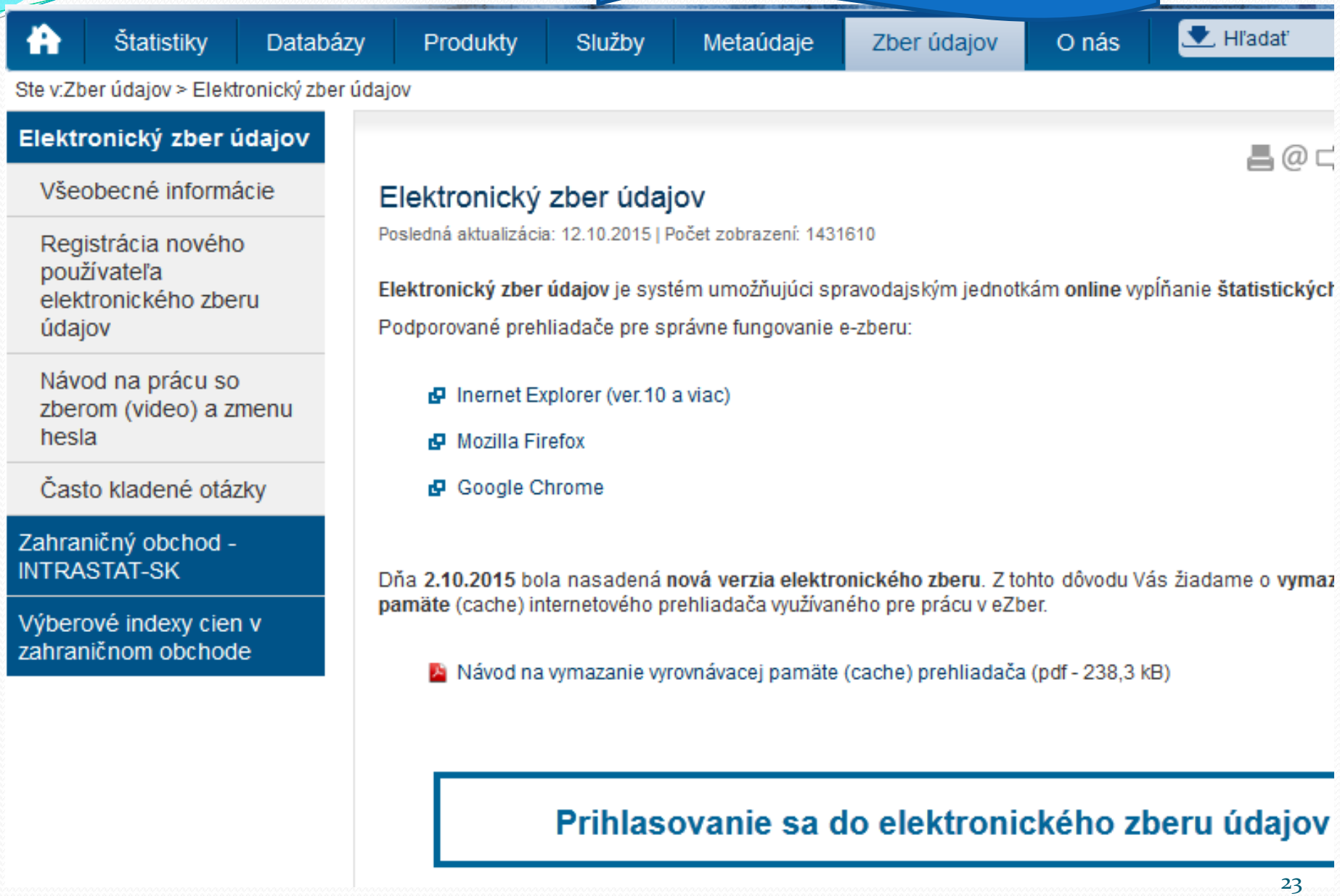

Model štatistického hodnototvorného procesu (založený na modeli GSBPM)
Informačný model
Dáta, Metadáta, Registre
IŠIS
Metodológia
Technológia
Používateľské rozhranie

Manažérstvo kvality / Manažérstvo metaúdajov

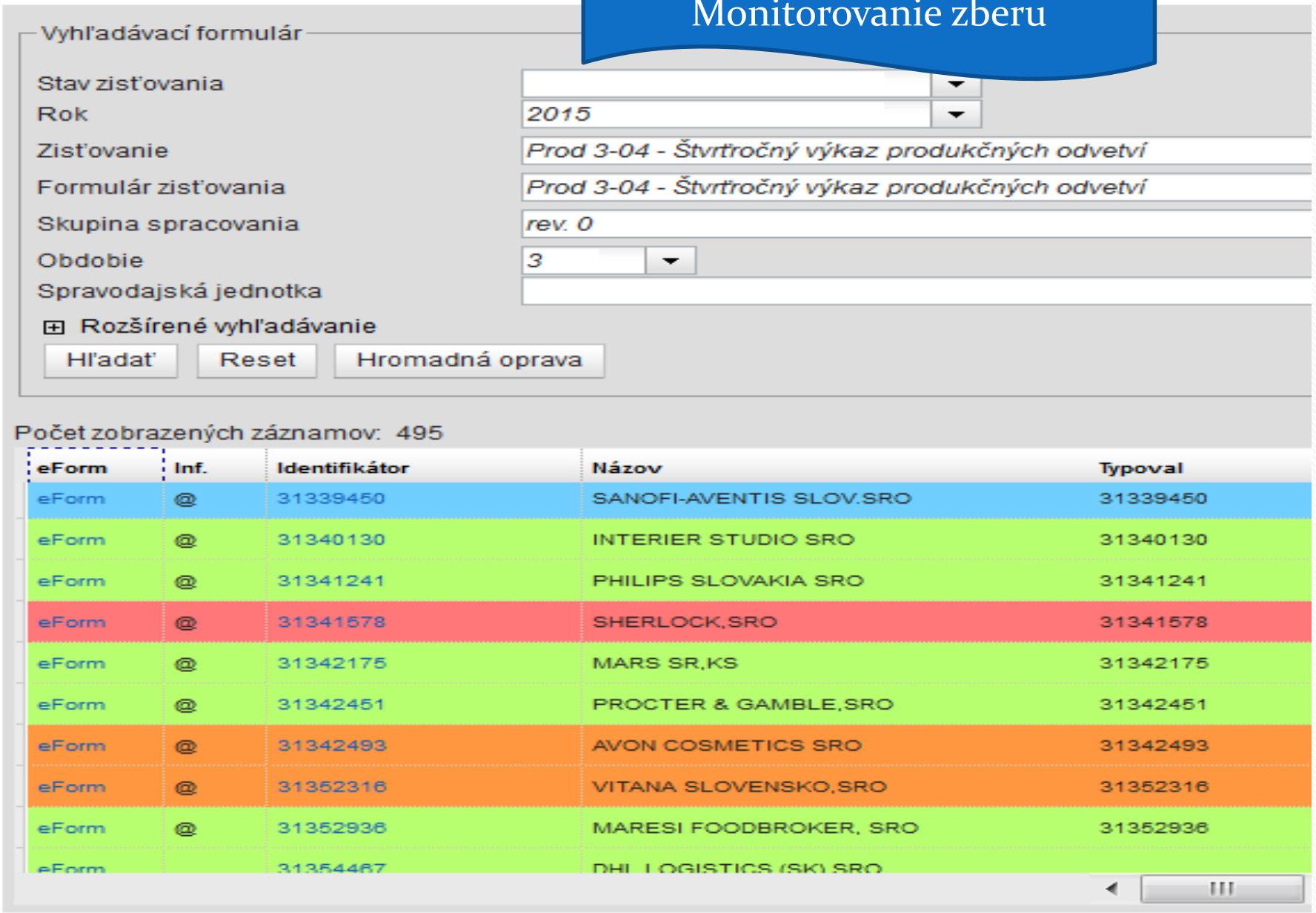
Špecifikácia potrieb	Návrh	Vytvorenie a testovanie	Zber údajov	Spracovanie	Analýza	Zverejňovanie a poskytovanie	Hodnotenie
Identifikácia potrieb	Návrh štatistických výstupov	Vytvorenie a úprava nástrojov zberu, spracovania a analýzy	Vytvorenie opory výberu a výberového súboru	Integrácia údajov z rôznych zdrojov	Vytvorenie pracovných výstupov	Aktualizácia systémov	Zhromaždenie podkladov na hodnotenie
Konzultácie a pochopenie potrieb	Vymedzenie a popis ukazovateľov a premenných zisťovania	Vytvorenie/úprava komponentov šírenia štatistických výstupov	Technicko-organizačné zabezpe[illegible] zberu [illegible]ov	[illegible]lasifikácia a [illegible]ódo[illegible]	Validácia výstupov, ich [illegible]erpretácia a vysvetlenie	Vytvorenie výstupov	Vypracovanie správy a kvalite
Určenie cieľových výstupov	Návrh zberu	Konfigurácia postupu prác	Realiz[illegible]a zberu [illegible]dajov	[illegible]dita[illegible], [illegible]valid[illegible], imputácie	[illegible]plikácia [illegible]ód ochrany dôverných údajov	Riadenie zverejňovania a poskytovania výstupov	Zhromaždenie podkladov na hodnotenie
Identifikácia pojmov	Návrh opory výberu a výberového súboru	Testovanie produkčného systému	Finalizácia zberu údajov	Výpočet odvodených premenných a nových jednotiek	Finalizácia výstupov	Propagácia štatistických výstupov	Sumarizácia a odsúhlasenie aktivít na zlepšenie a overenie ich plnenia a účinnosti
Overenie dostupnosti údajov a zdrojov; vykonateľnosť požiadavky	Návrh spracovania a analýzy	Testovanie priebehu štatistického procesu		Výpočet váh		Podpora zákazníkov	
Vytvorenie projektového zámeru	Návrh postupu prác a produkčných systémov	Finalizácia produkčného systému		Výpočet agregovaných údajov a ukazovateľov			
				Finalizácia súborov údajov			

ISIS

Portál: sekcia zberu



Monitorovanie zberu



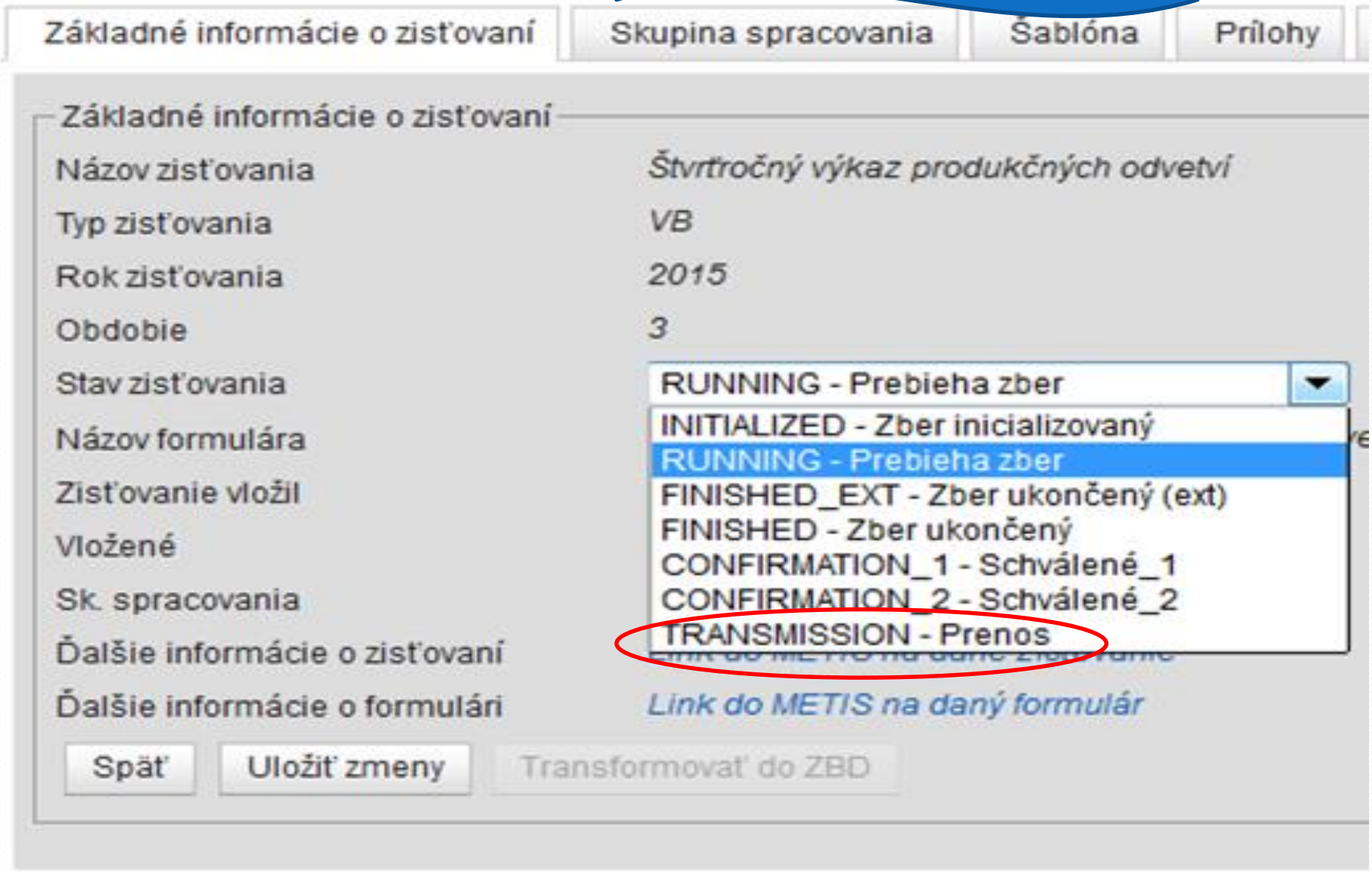
Štatistika formulárov

Základné informácie o zisťovaní | Skupina spracovania | Šablóna | Prílohy | Kontroly | Zámky | Štatistika formulárov

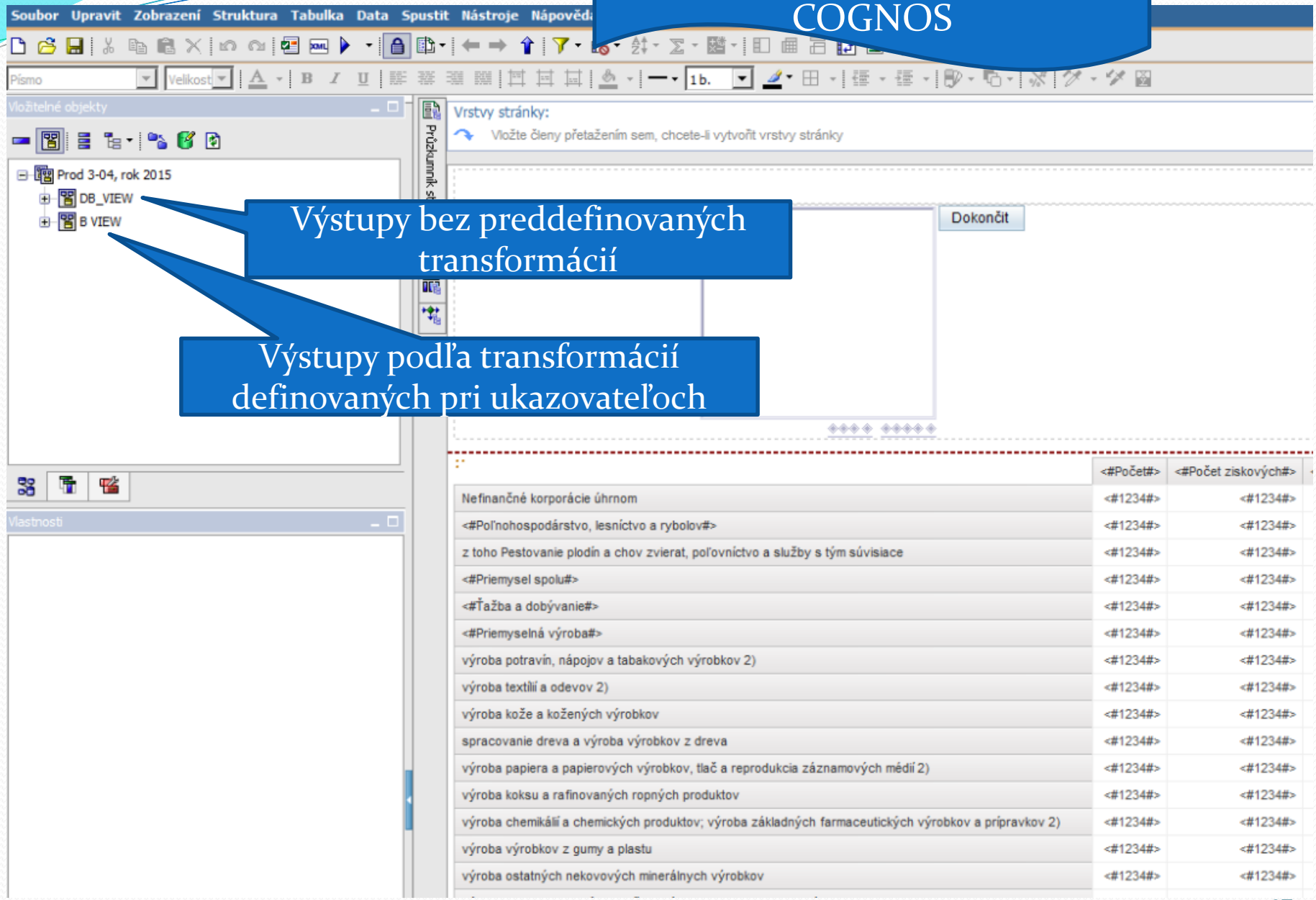
Štatistika formulárov

	Počet formulárov	%
Počet šablon	0	0%
Počet nepoužitých šablón	0	0%
Počet SJ	4029	100,00%
Stav formulárov		
Počet formulárov so stavom NENAHRATÝ	3532	87,66%
Počet formulárov so stavom ROZPRACOVANÝ	97	2,41%
Počet formulárov so stavom FINÁLNY	400	9,93%
Chybovosť formulárov		
Počet formulárov s obsahom BEZ CHÝB	3884	96,40%
Počet formulárov s obsahom CHYBNÝ	140	3,47%
Počet formulárov s obsahom POTVRDENÝ	5	0,12%

Transformácia do ZBD



Tvorba výstupov nástrojmi COGNOS



	<#Počet#>	<#Počet ziskových#>
Nefinančné korporácie úhrnom	<#1234#>	<#1234#>
<#Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov#>	<#1234#>	<#1234#>
z toho Pestovanie plodín a chov zvierat, poľovníctvo a služby s tým súvisiace	<#1234#>	<#1234#>
<#Priemysel spolu#>	<#1234#>	<#1234#>
<#Ťažba a dobývanie#>	<#1234#>	<#1234#>
<#Priemyselná výroba#>	<#1234#>	<#1234#>
výroba potravín, nápojov a tabakových výrobkov 2)	<#1234#>	<#1234#>
výroba textílií a odevov 2)	<#1234#>	<#1234#>
výroba kože a kožených výrobkov	<#1234#>	<#1234#>
spracovanie dreva a výroba výrobkov z dreva	<#1234#>	<#1234#>
výroba papiera a papierových výrobkov, tlač a reprodukcia záznamových médií 2)	<#1234#>	<#1234#>
výroba koksu a rafinovaných ropných produktov	<#1234#>	<#1234#>
výroba chemikálií a chemických produktov; výroba základných farmaceutických výrobkov a prípravkov 2)	<#1234#>	<#1234#>
výroba výrobkov z gumy a plastu	<#1234#>	<#1234#>
výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov	<#1234#>	<#1234#>

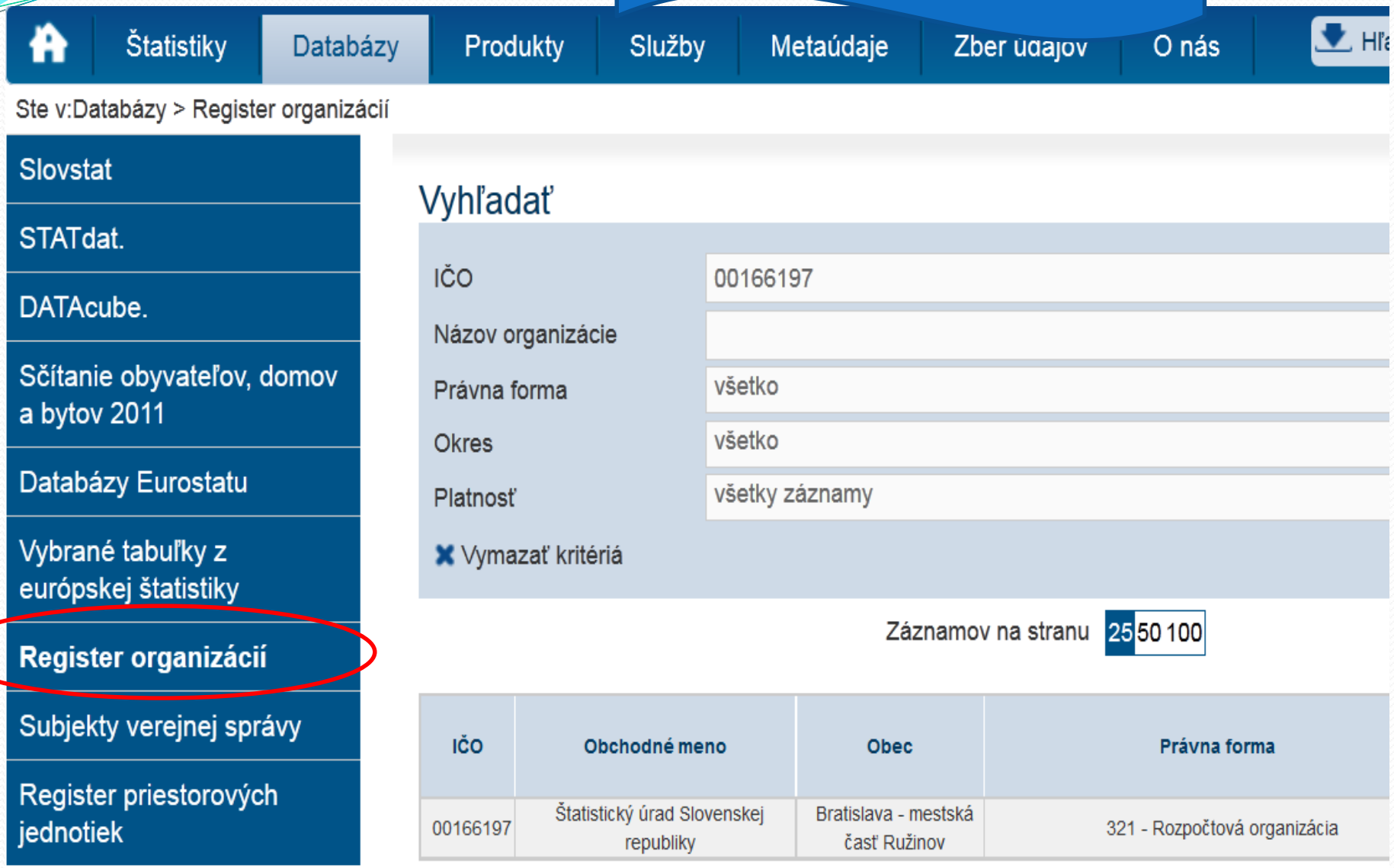
Portál ŠÚ SR


ŠTATISTICKÝ ÚRAD
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
Štatistiky
Databázy
Produkty
Služby
Metaúdaje
Zber údajov
SLOVENSKÁ ŠTATISTIKA a DEMOGRAFIA
SLOVAK STATISTICS and DEMOGRAPHY
vedecký časopis/scientific journal
4/2015
ročník 25
Slovenská štatistika a demografia 4/2015
Jediný recenzovaný vedecký časopis so zameraním na prezentáciu moderných štatistických a demografických metód a postupov... Viac
1 2 3 4 5 6

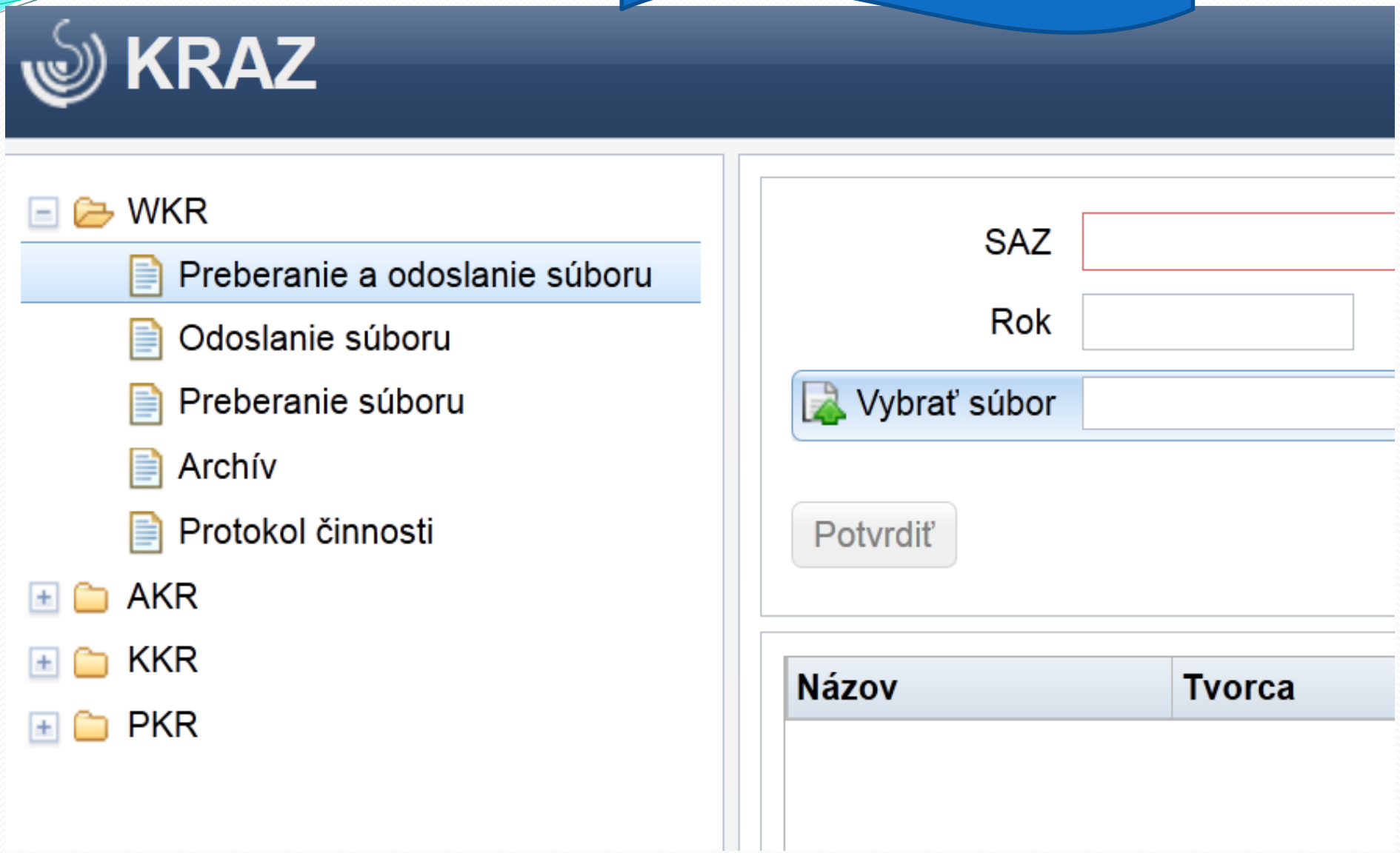
Diseminácia metaúdajov na portáli



Diseminácia údajov z RO



Preberanie údajov z AZ



Ďakujem za Vašu pozornosť!