



Chytrá karanténa poznatky z řešení pandemie covid-19

**plk. Ing. Petr Šnajdárek a Ing. Vladimír Dzurilla
Integrovaný Centrální řídicí tým COVID-19**

20. 9. 2021

Pandemi covid-19



Hrozbou se rozumí “jakýkoli fenomén“, který má potenciální schopnost poškodit zájmy a hodnoty chráněné státem. Míra hrozby je dána velikostí možné škody a časovou vzdáleností (vyjádřenou obvykle pravděpodobností čili rizikem) možného uplatnění této hrozby.



Epidemie – výskyt onemocnění, který výrazně převyšuje obvykle očekávané hodnoty incidence (počet nových případů onemocnění za určité časové období vztažený na populační jednotku) tohoto onemocnění v daném místě a čase.



Pandemie – epidemický výskyt infekčního onemocnění na území více států, případně i více kontinentů



COVID-19 – infekční respirační onemocnění způsobené virem SARS-CoV-2, které se obvykle projevuje jako infekce horních cest dýchacích, kdy u části nemocných dochází k rozvoji pneumonie s potenciálně závažným a v některých případech i fatálním průběhem.

Východiska při řešení epidemie – covid-19



- **Pandemie covid-19**, jasně ukázala, že decentralizovaný zdravotnický systém ČR ve veřejném zdravotním pojištění a nemožnost vymáhání primární péče v kombinaci s nevytvořením typového plánu „**EPIDEMIE HROMADNÉ NÁKAZY**“ snížila možnost rychlého a efektivního řešení zdravotní krize.
- Krizové štáby krajů, Integrovaný záchranný systém (IZS) a Ústřední krizový štáb (ÚKŠ) mají stanoveny postupy pouze při vzniku přírodních katastrof, **ale**:
 - **neexistují sjednocené postupy, plány a metodiky k řešení zdravotní hrozby.**
- ***Konstatují, že pandemický plán řeší primárně chřipku. Navíc říká „mělo by se“, ale neříká jak a jakými prostředky zvládnout epidemii, která přerůstá v pandemii.***

Proto se řešilo zavedení systému Chytré karantény

Je správně pochopen???



A. Systém Chytré karantény zajišťuje plnou kontrolu řízení zdravotní krize a efektivně podporuje jeho všechny hlavní procesy:

1. Sběr relevantních údajů, jejich hodnocení a analytická činnost
2. Operační řízení a rozhodování, včetně řízení zdrojů
3. Trasování, testování a řízení karantén – celková elektronizace procesu
4. Materiální zabezpečení odběrných míst a laboratoří
5. Systém dispečinků lůžkové péče, očkování, IT podpory, linky 1221...
6. **Komunikace s veřejností, odbornou veřejností**

B. Systém má za úkol identifikovat zdravotní hrozby a pomáhat definovat možný rozvoj řešení oblastí/procesů, které dosud nepokrývali stávající systémy v gesci MZ ani IS krizového řízení státu.

Zavedení systému Chytré karantény



Stabilní schopnost (a systém) centrálního řízení pandemie v oblastech predikce vývoje, podpory rozhodování, detekce infikovaných občanů, aktivní vyhledávání kontaktů, testování (vč. řízení kapacit) a řízení procesů očkování populace, včetně souvisejícího materiálního a IT zabezpečení, jako základ systému krizového řízení zdravotních hrozeb pomocí Národního protiepidemického systému.

S1. Poskytování uživatelsky přívětivých digitálních služeb veřejnosti



S2. Efektivní digitální podpora procesů protiepidemického systému a jeho aktérů



S3. Efektivní a jednotná komunikace s veřejností



S4. Schopnost predikce, plánování a podpora rozhodování řídicích struktur



S5. Řízení a sdílení znalostí mezi všemi aktéry



S6. Efektivní řízení procesů, postupů a kapacit, zpětná vazba a zlepšování



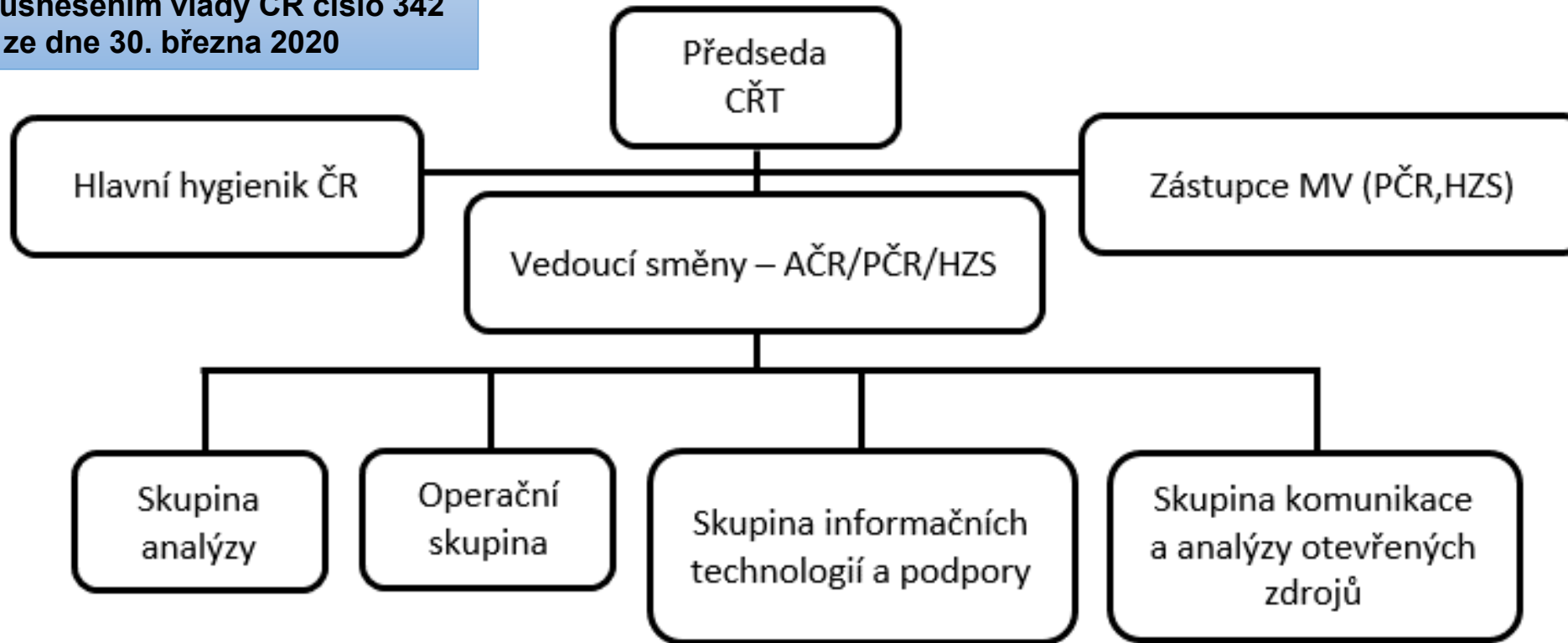
S7. Schopnost zajištění podpory, centrálního dispečinku a odborných/externích kapacit při pandemii



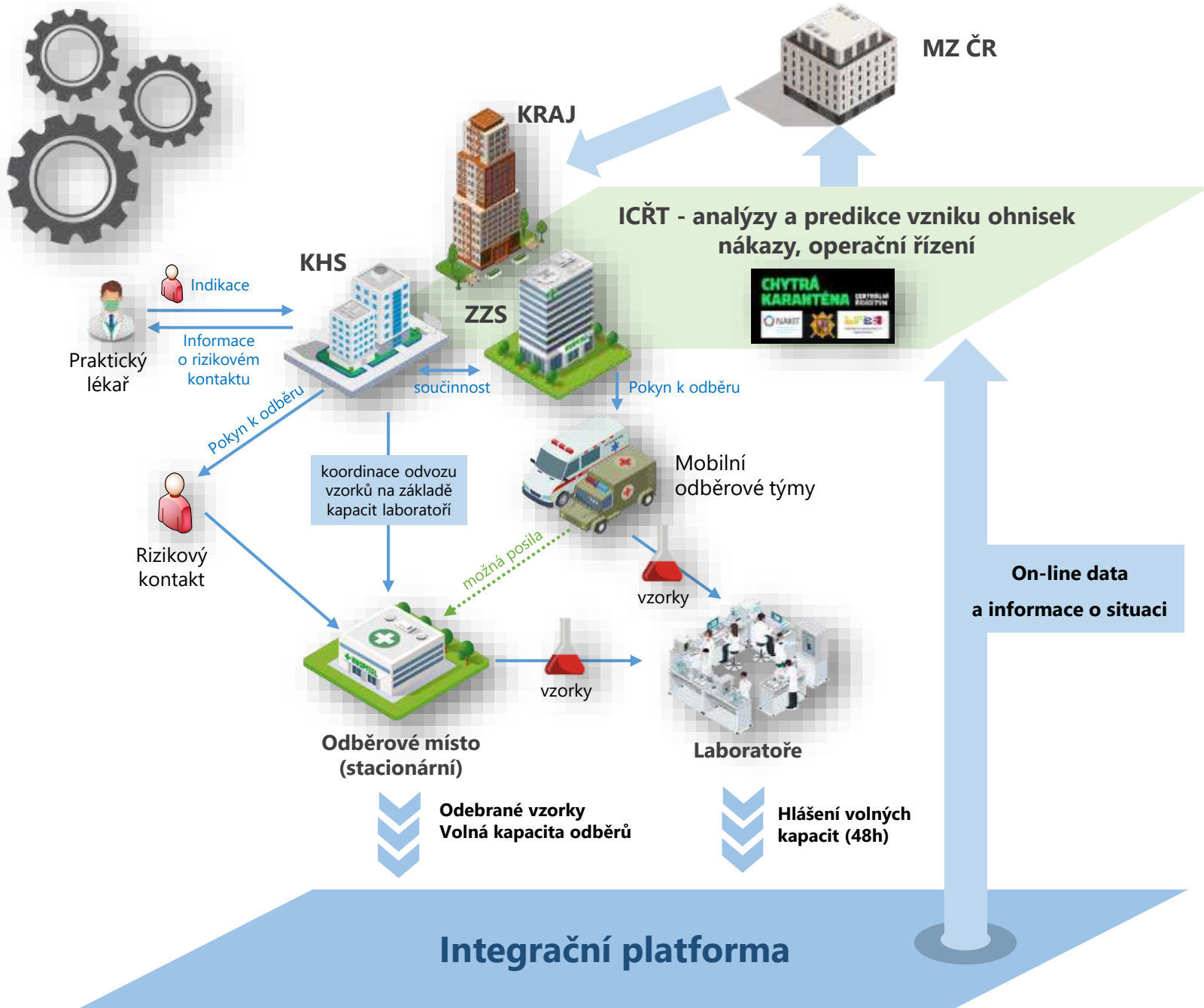
Role a zapojení AČR - Centrální řídicí tým



Zřízen usnesením vlády ČR číslo 342
ze dne 30. března 2020



Příslušníci AČR vyčlenění do CŘT/ICŘT jsou v pozicích (krizových, projektových manažerů, analytiků, výkonných funkcích dispečinků, epidemiologů, a hlavně IT specialistů).

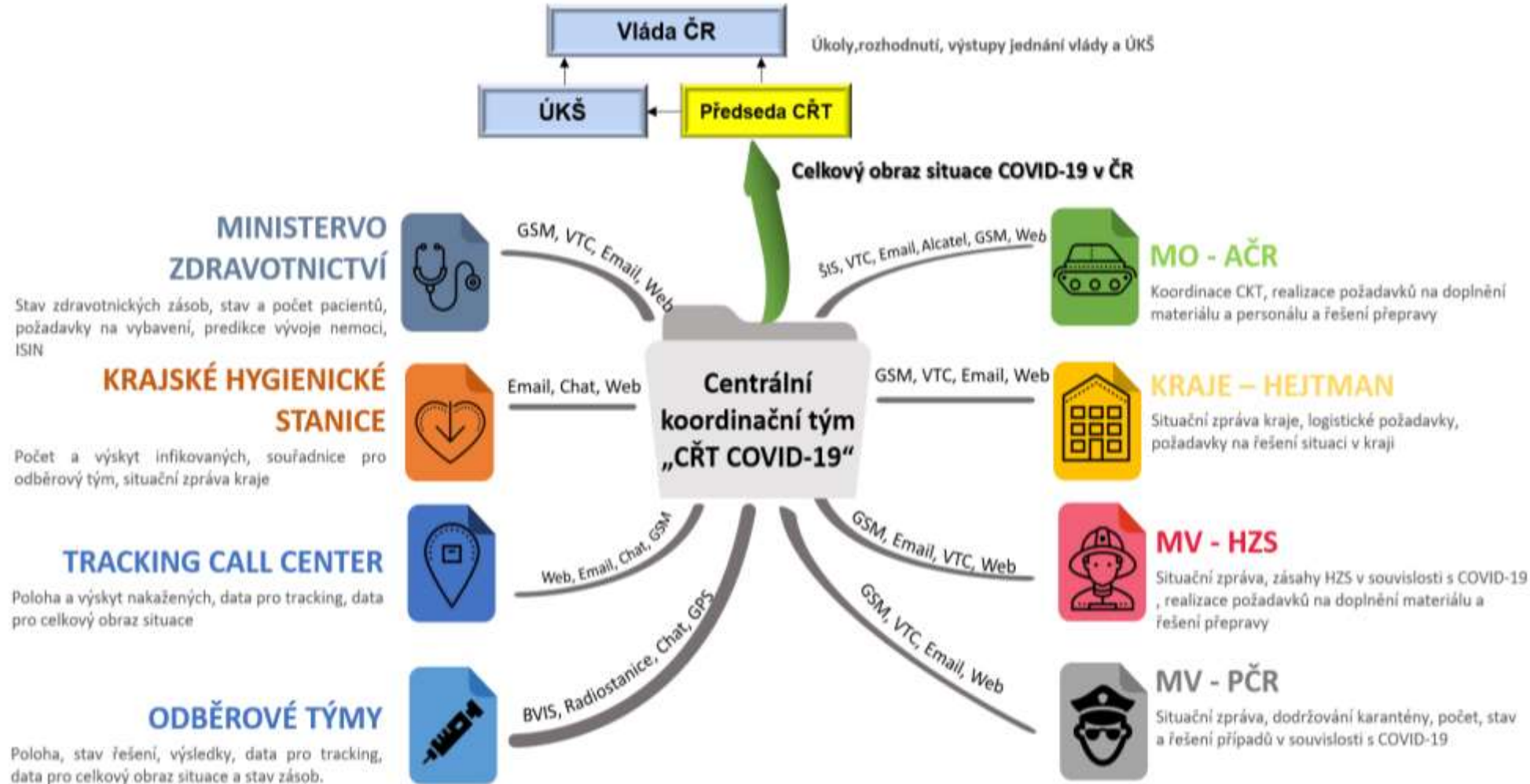


Tak jsme začali v březnu 2020..

Součinnost složek v systému „CHYTRÉ KARANTÉNY“



Informační toky k zajištění krizového řízení na úrovni CŘT s propojením na ÚKŠ a vládu ČR.



Zkušenosti z CŘT/ICŘT (březen 2020 až září 2021...)



- **Ministerstvo zdravotnictví má velmi omezené možnosti řízení poskytovatelů zdravotních služeb v rámci kraje s ohledem na přijímání okamžitých operativních rozhodnutí.**
- Z pohledu krizového řízení se ukázalo, že ÚKŠ nemá vytvořen organizační prvek a nastaveny procesy k řešení zdravotní hrozby směrem k MZ.
- Tuto organizační strukturu a procesy nahrazovalo CŘT a nahrazuje ICŘT.
- Diskuse odborné veřejnosti se mnohdy odehrávala cestou médií, místo toho, aby zazněl pro veřejnost i politickou scénu jasný a srozumitelný postoj k řešení podložený stanovisky odborníků (epidemiologů, VPL, kliniků, mikrobiologů, hygieniků, vakcinologů, statistiků, IT odborníků...).
- Z pohledu elektronizace zdravotnictví a eGovernmentu bylo potřeba překonat některé ustálené procesy a implementovat nové přístupy a postupy v oblasti elektronizace zdravotnictví a veřejné správy. **Ukázala se velmi dobrá akceschopnost ÚZIS a NAKIT.**

Zkušenosti z CŘT/ICŘT (březen 2020 až září 2021...)



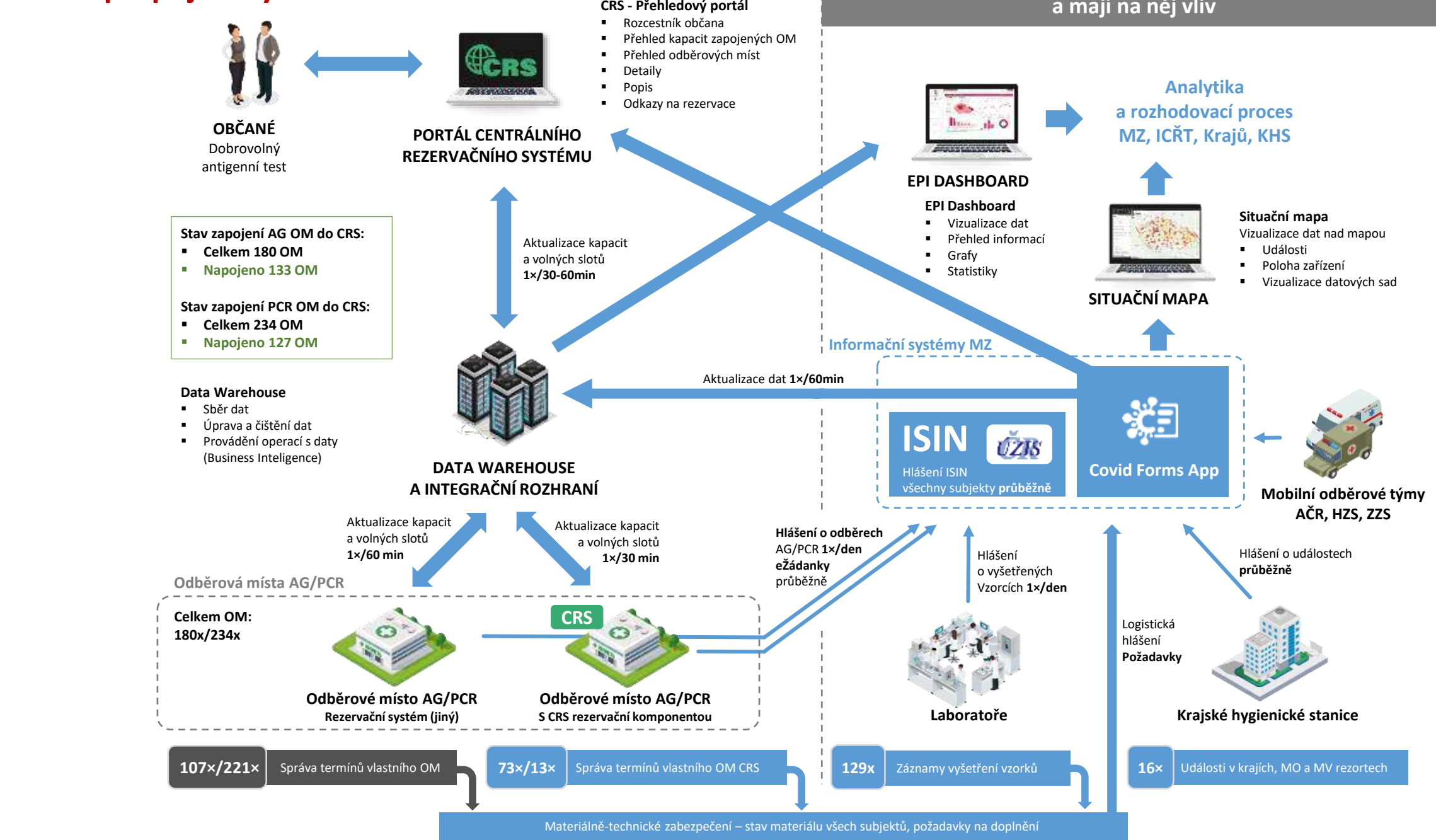
- Lidský faktor a plnění dat v systému hlášení...
- Data vznikají tak, že je zadávají lidé a dělají se chyby...
- Bez dat a informací nelze nic analyzovat, řídit, koordinovat a přijímat rozhodnutí a opatření...
- **Správné pochopení dat a informací je zásadní pro řešení krize...**
- Bez propojeného systému by jsme neměli výkonost očkování přes 110 000 osob denně a systému odběrů a vyšetření vzorků s vystavováním certifikátů by prostě nefungoval...
- Data vs internet a sociální sítě (TW, FB...)



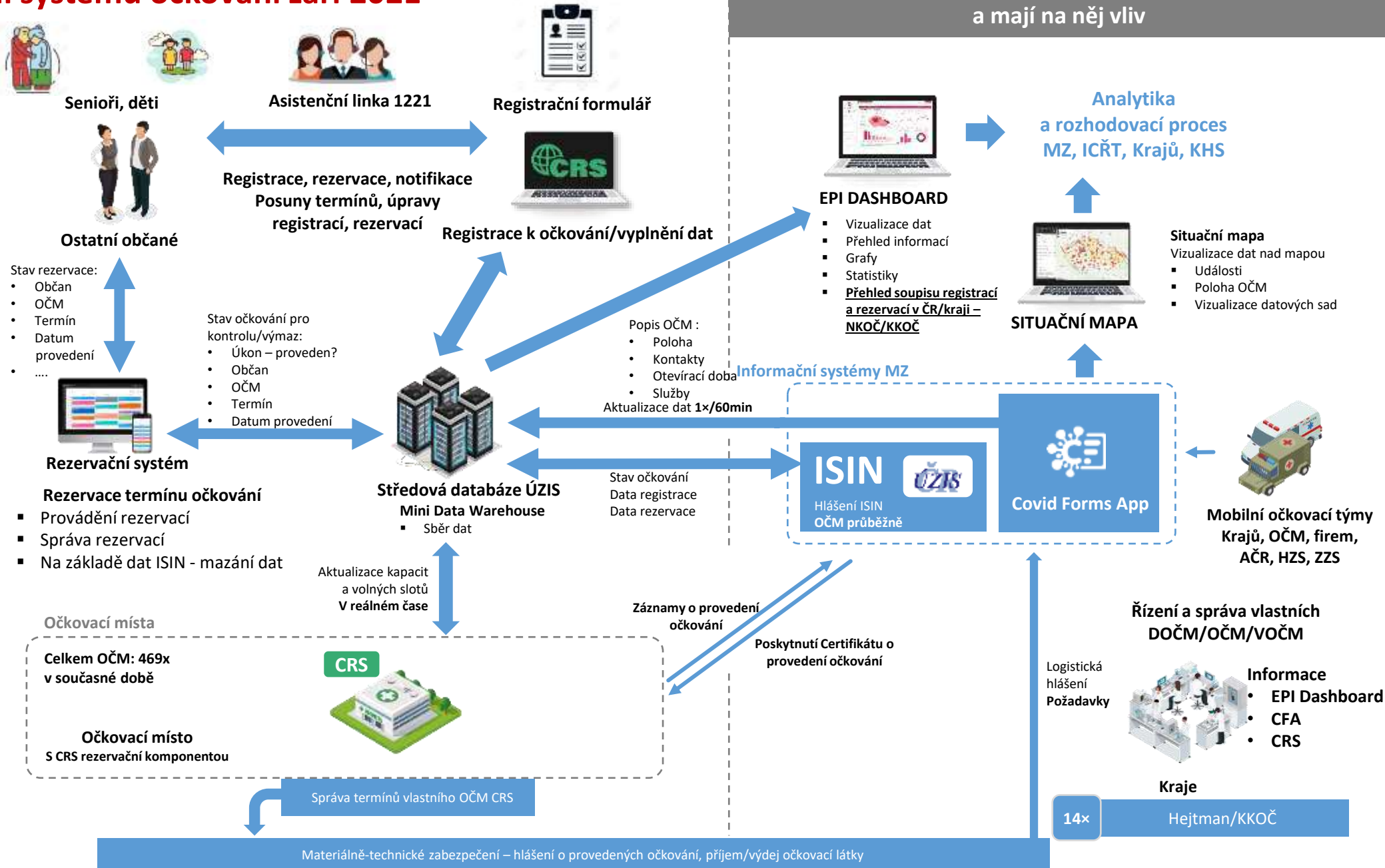
Dopady pandemie na vývoj a změny v procesu řízení zdravotní krize a na elektronizaci zdravotnictví a eGovernmentu...

Realita propojení systémů září 2021

Komponenty, které s AG testováním souvisí a mají na něj vliv



Propojení systému očkování září 2021





TESTOVÁNÍ



OČKOVÁNÍ: PRVOTNÍ/POSILUJÍCÍ DÁVKA



DALŠÍ INFORMACE A SLUŽBY



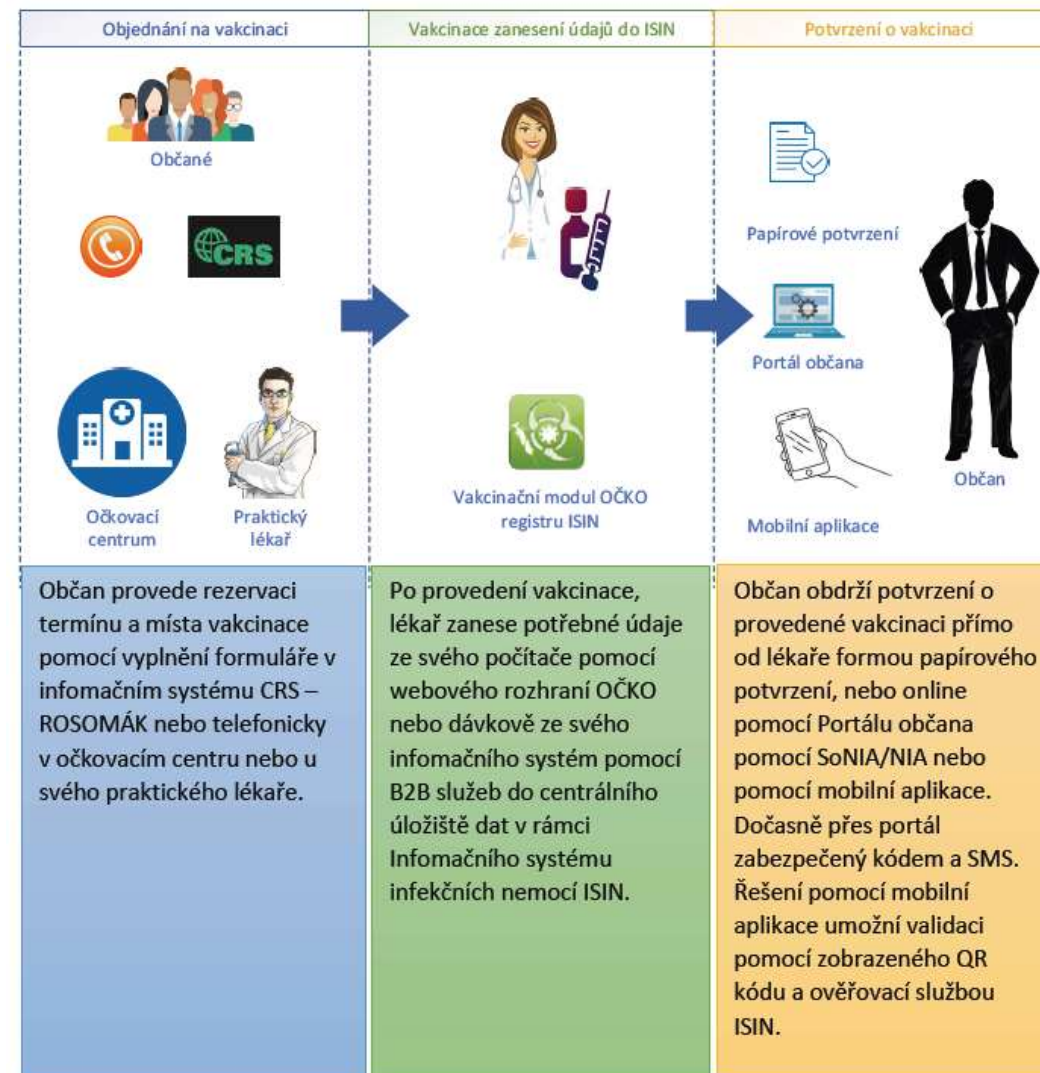


CRS ISIN/Očko



CENTRÁLNÍ
ŘÍDÍCÍ TÝM
COVID-19

- Primárně slouží k zaznamenání průběhu očkování pro jednotlivce a také poskytuje certifikát o provedení očkování infrastruktura eREG
- Předvyplňován daty z Registračního formuláře, pracovník OČM po ztotožnění občana zadáním čísla pojišťence načte odpovídající záznam, který je po aplikaci očkování doplněn lékařem provádějícím očkování.
- **Umožňuje výdej certifikátu o provedení očkování**





Covid Forms App (CFA)



CENTRÁLNÍ
ŘÍDÍCÍ TÝM
COVID-19

- Manažerský nástroj pro ČŘT, KHS, OdM, LAB, OČM.
- Denní záznamy o provedených odběrech
- Denní záznamy o laboratorních vyšetřeních
- Monitorování aktuálního stavu a vývoje šíření COVID-19 prostřednictvím vkládání pravidelných hlášení a událostí, clusterů od KHS
- Komplexní správa OČM, a vakcinace
- Agregace dat a integrace datových zdrojů pro ostatní nástroje

<https://cfa.uzis.cz/>

Data – trasování v systému Daktela



CENTRÁLNÍ
ŘÍDÍCÍ TÝM
COVID-19

- Operativní pracovní nástroj pro KHS a extCC pro navolávání nakažených (1. hovor) a kontaktů (3. hovor)
- Propojení do systému ISIN
- Zvládání 12 tisíc hovorů denně
- Maximální špičky 15+ tisíc denně

Procento vyřešených případů do 24h za období 7 dnů

13. 4. 2021

19. 4. 2021

Průměrný počet vytrasovaných rizikových kontaktů za dnes

0,9

Pozitivní

91 %

Rizikové

96 %

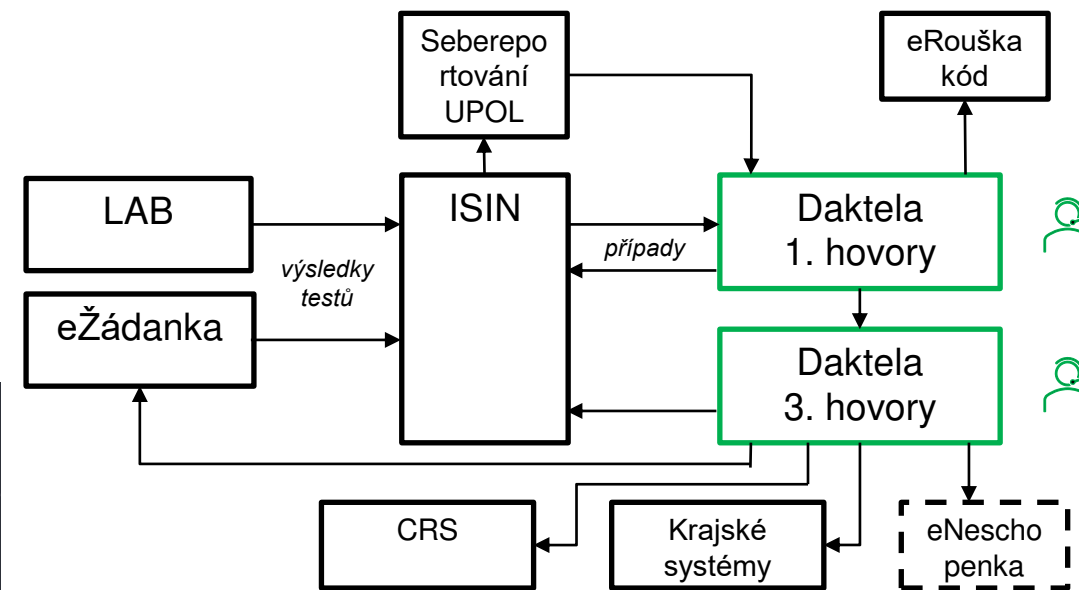
Průměr za 7 dní

1,01

Průměr za 30 dní

0,86

— Vyřešené pozitivní případy po dnech



Funkcionality

- 1. hovor – epidemiologické šetření
- Sebereportování 1. hovorů (UPOL)
- SMS s kódem eRouška
- 3. hovor – navolání kontaktů
- Vystavení eŽádanky na PCR test
- Rezervace na PCR test
- Integrace krajských systémů
- Automatizace 3. hovorů

CRS rezervační komponenta




CENTRÁLNÍ
ŘÍDÍCÍ TÝM
COVID-19

- Rezervační komponenta
- Provádění rezervací zájemci
- Zobrazení kapacity termíny a jednotlivé rezervace zájemců o očkování
- Přehledy o počtech a správa rezervací




<https://rezervace.mzcr.cz>











ČAS	OKOH	DĚLA (TRIM)	KLIENT	PRACOVNÍ	
08:00	Očkování COVID-19 AstraZeneca - Píseň	5 min.	✓ Ludmila Nováková	Monika Hájková	Zobrazit rezervaci
08:05	Očkování COVID-19 AstraZeneca - Píseň	5 min.	✓ Pavlína	Monika Hájková	Zobrazit rezervaci
08:10	Očkování COVID-19 AstraZeneca - Píseň	5 min.	✓ Michala Izabela	Monika Hájková	Zobrazit rezervaci
08:15	Očkování COVID-19 AstraZeneca - Píseň	5 min.	✓ Josef Šedivec	Monika Hájková	Zobrazit rezervaci
08:20	Očkování COVID-19 AstraZeneca - Píseň	5 min.	✓ Alena Šimáková	Monika Hájková	Zobrazit rezervaci
08:25	Očkování COVID-19 AstraZeneca - Píseň	5 min.	✓ Danuše Chocová	Monika Hájková	Zobrazit rezervaci
08:30	Očkování COVID-19 AstraZeneca - Píseň	5 min.	✓ Alena Háj	Monika Hájková	Zobrazit rezervaci
08:35	Očkování COVID-19 AstraZeneca - Píseň	5 min.	✓ Běžena Hušková	Monika Hájková	Zobrazit rezervaci
08:40	Očkování COVID-19 AstraZeneca - Píseň	5 min.	✓ Josef Charoupek	Monika Hájková	Zobrazit rezervaci
08:45	Očkování COVID-19 AstraZeneca - Píseň	5 min.	✓ Věra Dobrá	Monika Hájková	Zobrazit rezervaci
08:50	Očkování COVID-19 AstraZeneca - Píseň	5 min.	✓ Aluše Mikulová	Monika Hájková	Zobrazit rezervaci
08:55	Očkování COVID-19 AstraZeneca - Píseň	5 min.	✓ Josef Hrdlička	Monika Hájková	Zobrazit rezervaci
09:00	Očkování COVID-19 AstraZeneca - Píseň	5 min.	✓ Bohumil Popelář	Monika Hájková	Zobrazit rezervaci
09:05	Očkování COVID-19 AstraZeneca - Píseň	5 min.	✓ Oldřich Kubeš	Monika Hájková	Zobrazit rezervaci
09:10	Očkování COVID-19 AstraZeneca - Píseň	5 min.	✓ Stanislava Václavík	Monika Hájková	Zobrazit rezervaci





**CENTRÁLNÍ ŘÍDÍCÍ TÝM
COVID-19**

-  PŘEHLED PŘÍPADŮ V ČR
-  ZAHRANIČÍ VS. ČR
-  TESTOVÁNÍ A TRASOVÁNÍ
-  OČKOVÁNÍ
-  OČKOVÁNÍ - PŘEBHLÉD
-  OČKOVÁNÍ - REZERVACE
-  OČKOVÁNÍ - PLÁN
-  OČKOVÁNÍ - LOGISTIKA
-  OČKOVÁNÍ - VÝKONNOST
-  OSTATNÍ

% očkovanosti
7denní průběh
Detail očkovanosti
Závora

Typ vakcíny

Vše ▼

Věkové rozpětí

Vše ▼

- Kraj
- Vybrat vše
 - Hlavní město Praha
 - Jihočeský kraj
 - Jihomoravský kraj
 - Karlovarský kraj
 - Kraj Vysočina
 - Královéhradecký kraj
 - Liberecký kraj
 - Moravskoslezský kraj
 - Olomoucký kraj
 - Pardubický kraj
 - Plzeňský kraj
 - Středočeský kraj
 - Ústecký kraj
 - Zlínský kraj

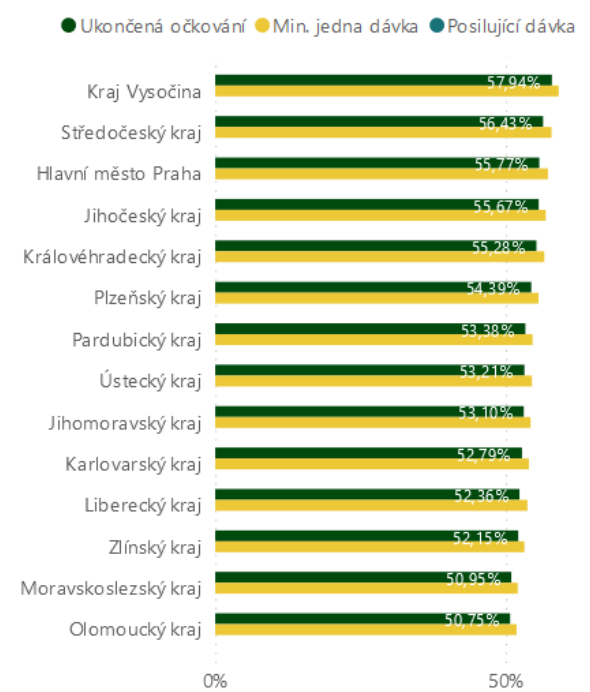
Očkované osoby: celá ČR k 20. 9. 2021

Posilující dávka	osob	(Prázdné)
Ukončená očkování	5,896,287 osob	55,10%
Minimálně jedna dávka	6,043,191 osob	56,47%
Nedokončená očkování	146,904 osob	1,4%

Podané dávky

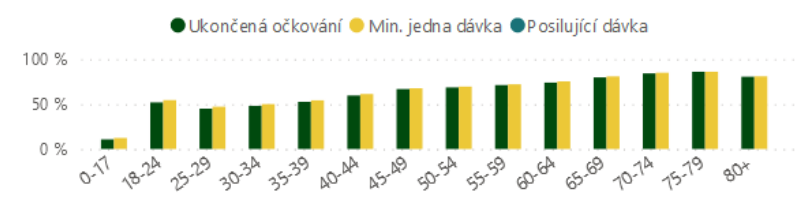
5 818 594	11 714 881 dávek celkem	224 597
1. dávka dvoudávkov...		jednodávkových vakcín
5 671 690		(Prázdné)
2. dávka dvoudávkov...		posilující dávka

% obyvatel podle místa bydliště

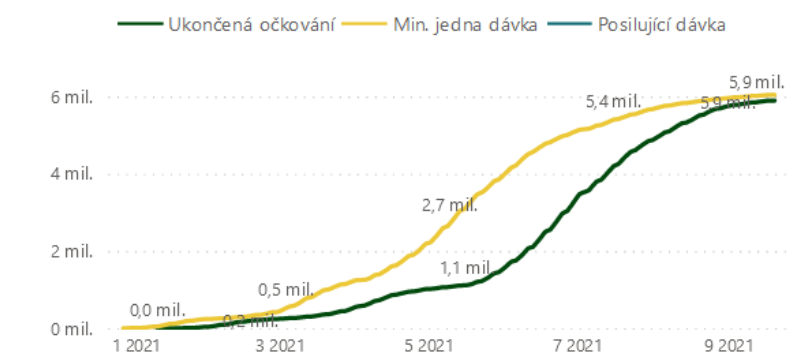


Poslední aktualizace dat - ISIN: 20.9.2021 (00:00)
Data o očkovaných obyvatelích se vztahují k místu bydliště. Zdrojem dat o populaci je ČSÚ.

% obyvatel podle věku



Počet obyvatel v čase



Co přinesli všechny tyto el. nástroje



CENTRÁLNÍ
ŘÍDÍCÍ TÝM
COVID-19

Naprostá většina z těchto nástrojů byla vytvořena tak, aby byla možná další modifikace, takže budou dále sloužit českému zdravotnictví, a to i mimo pandemii.

„I přes všechny problémy, které se tu za poslední rok a půl děly, se podařil udělat velký krok směrem k elektronizaci českého zdravotnictví s nastavením procesů řízení a IT podpory,“

Shrnutí poznatků z projektu CHK



- **Základní registry fungují pod správou eGovernmentu od roku 2012 a jejich stav zásadně ovlivňoval vývoj a implementaci nových elektronických nástrojů CHK.**
- **Umožnění MZ/ÚZIS získat seznamy obyvatel** podle věkových skupin se zákonným podložením veřejného zájmu (ve smyslu GDPR) v nově/nečekaně nastalých situacích.
- **Cestou MV standardizovat a legislativně sjednotit práci s kontaktními údaji,** konsolidovat je do sdílené databáze na úrovni základních registrů. **Zrychlení procesu zřízení služby v rámci eGovernment – CzechPoint.**
- Plně implementovat elektronické nástroje zdravotnictví do eGovernment.



Úprava zákona o základních registrech č. 111/2009 Sb.

Zákon č. 365/2000 Sb., Zákon o informačních systémech veřejné správy

Rozpracovat zákon o elektronizaci zdravotnictví do praxe



DĚKUJEME ZA POZORNOST