

IT podpora očkování

Obsah

Seznam zkratk (abecedně).....	3
Preambule.....	5
1. Úkol.....	6
2. Model (procesy a systémové komponenty).....	8
2.1. Kompletní výčet procesů	8
2.1.1. Hlavní procesy očkování	8
2.1.2. Podpůrné procesy očkování	8
2.1.3. Řídící procesy očkování	8
2.2. Diagram klíčových procesů, komponent a vzájemných vazeb – chybí středová databáze.....	10
2.3. Diagram komponent systému a jejich hlavních vazeb – chybí středová databáze	10
2.4. Popis systémových komponent CRS	11
2.5. Práce se základními komponentami.....	13
2.5.1. CRS Registrační komponenta	13
2.5.2. CRS Rezervační komponenta.....	14
2.5.3. Modul ISIN – ISIN/OČKO	15
2.5.4. Centrální datový sklad mDWH ÚZIS	16
2.6. Popis podpůrných aplikací	17
2.6.1. CFA	17
3. Proces očkování z pohledu očkovaného.....	17
4. Proces očkování z pohledu OČM.....	20
5. Řídící a koordinační vazby.....	23
5.1. Popis řídicích a koordinačních vazeb	24
6. IT podpora ve vazbě na proces očkování	25
6.1. Popis rezervace a registrace	26
7. Celkové systémové schéma.....	27
8. Seznam komunikací v rámci systému	28
8.1. Komunikace v rámci administrace systému.....	28
8.2. Vstup na CRS registrace	28



8.3.	Vyplnění a odeslání formuláře.....	29
8.4.	Rezervace	29
8.5.	Očkování	30
9.	Seznam případů užití (use-case).....	30
10.	Seznam dodatků	31

Seznam zkratek (abecedně)

AČR	Armáda České republiky
CFA	Covid Forms App
CRS	Centrální rezervační systém
ČPOJ	číslo pojištěnce
ČR	Česká republika
DB	databáze
DOČM	distribuční očkovací místo
DWH	Data Warehouse
GDPR	Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů)
CHK	projekt Chytrá karanténa
IDRR	integrované datové rozhraní resortu
ISIN	Informační systém infekčních nemocí
IT	informační technologie
KHS	krajská hygienická stanice
KKOČ	krajský koordinátor očkování
mobilní OČT	mobilní očkovací tým
MV ČR	Ministerstvo vnitra České republiky
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NIS	nemocniční informační systém
NDOČ	Národní dispečink očkování
NKOČ	Národní koordinátor očkování
NÚKIB	Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost
OČM	očkovací místo
ROB	Registr obyvatel
RÚIAN	Registr územní identifikace, adres a nemovitostí
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
SZR	Správa základních registrů
ÚOOÚ	Úřad pro ochranu osobních údajů
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
VOČM	velkokapacitní očkovací místo



VPL	poskytovatel zdravotních služeb v oboru všeobecné praktické lékařství
zákon č. 569/2020 Sb.	zákon č. 569/2020 Sb., o distribuci léčivých přípravků obsahujících očkovací látku pro očkování proti onemocnění covid-19, o náhradě újmy způsobené očkovaným osobám těmito léčivými přípravky a o změně zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, v platném znění
zákon o ochraně veřejného zdraví	zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění

Preambule

Probíhající proces očkování je pro celou oblast IT podpory velkou výzvou. Přijatá očkovací strategie proočkování velkého procenta (přibližně dvě třetiny) populace v co nejrychlejším čase je závislá na kontinuálních dodávkách vakcín. Vzhledem k tomu, že většinu vakcín je třeba podat ve dvou dávkách, hovoříme tu celkem o 12 až 14 milionech očkovacích úkonů, tj. přibližně o milionu „transakcí“ měsíčně. Tyto počty se se snižujícím rámcem dodávaných vakcín nedaří naplnit.

Je nepřijatelné, aby se občan dostavil k očkování a očkovací látka, nebo jiný materiál nebyl k dispozici, stejně jako je nepřijatelné, aby se připravené dávky znehodnotily z důvodu nedostatku zájemců o očkování na daném místě v potřebném čase.

Projekt „Chytré karantény“ vybudoval od dubna do prosince 2020 portfolio IT nástrojů, které spolu s IT systémy krajů, resp. hl. m. Prahy (dále také souhrnně jako „kraje“), KHS a poskytovatelů zdravotní péče tvoří celkovou množinu nástrojů zapojených v boji proti pandemii. Centrální nástroje se s výraznými úpravami daří postupně centrálně nasazovat a používat v ČR, tak je i postupně napojovat na všechny krajské, nemocniční a laboratorní systémy.

Každou novou funkcionalitu je však nutné nejdříve diskutovat s bezpečnostními manažery a z jednání plynoucí omezení většinou výrazně omezují plánovanou funkcionalitu dodávanou uživatelům – rozdílnou od té, kterou požadovali. Z těchto důvodů dochází často k nedorozuměním, či stížnostem uživatelů, které aktuálně nejsme schopni vyřešit bez porušení platné legislativy.

Došlo k aktualizaci portfolia nástrojů „Chytré karantény“ a jejich využití všemi poskytovateli zdravotních služeb zúčastněnými v boji s pandemií covid-19 takto:

Nástroje chytré karantény tvoří skupina se čtyřmi významnými informačními systémy, které jsou vzájemně propojené, nicméně také samostatně funkční:

- **Informační systém infekčních nemocí**, včetně modulů eŽádanek a očkování ISIN-OČKO
- **Covid Forms App** – Formulářový systém pro výkaznictví a podporu logistiky
- **Trasovací call-centrum** (kontaktování nakažených, rizikové kontakty)
- **Centrální rezervační systém** – systém registrací a rezervací závazný pro všechna očkovací místa (pro proces očkování), s možností využití krajských a lokálních rezervačních systémů pro PCR a AG testování

Další nástroje, které jsou součástí CHK, ale tvoří volně „asociované“ systémy:

- **Datový sklad anonymizovaných dat a EPI Dashboard (manažerský reporting)**
- **Středová databáze mDWH pro vzájemné interní sdílení a validaci dat o probíhajícím očkování u občana**
- **ServiceDesk pro podporu očkovacích a odběrových míst**
- **Aplikace znalostní báze (wiki knihovny, repozitář modelu architektury CHK)**
- **Pomocné mobilní aplikace (eRouška, aplikace poskytující aktuální informace, elektronické karty prokazující očkování apod.)**



1. Úkol

Zabezpečit podporou informačních technologií procesy a provoz řídicích a koordinačních struktur, a subjektů participujících na procesu očkování.

IT podpora pro zabezpečení procesů očkování sestává ze tří bloků:

1. CRS, který svými komponentami plní role registrace a rezervace.
2. ISIN/Vakcinační modul OČKO, který svými komponentami plní role evidence provedeného očkování a vystavení certifikátu o provedeném očkování.
3. Aplikace a systémy podporující řídicí a logistické procesy, jedná se o systémy a aplikace Chytré karantény jako jsou CFA, EPI Dashboard a další.

Tento dokument se soustředí primárně na popis systému CRS a zejména na průchod osoby procesem očkování. Vakcinační modul OČKO je detailně popsán v Dodatku č. 1 této přílohy.

CRS byl vytvořen v návaznosti na implementaci zákona č. 569/2020 Sb. a dále v návaznosti na zákon o ochraně veřejného zdraví.

Pro zajištění efektivního procesu očkování je nutné, aby očkovačí místa (OČM, DOČM, VOČM) povinně využívala jednotný CRS (aktualizace únor 2021 – tento úkol splněn) a aby dále byla formálně ukotvena prioritizace zájemců o očkování (aktualizace únor 2021 – v tomto bodě dochází k postupným změnám na základě epidemické situace a požadavků provozovatele systémů).

CRS zpracovává osobní údaje zájemců o očkování na základě čl. 6 odst. 1 písm. e) a čl. 9 odst. 2 písm. i) GDPR jako nezbytné pro splnění úkolu prováděného ve veřejném zájmu, kterým je jako správce pověřeno MZ ČR v oblasti veřejného zdraví, při ochraně před vážným zdravotními hrozbami. Zájemci o očkování budou informováni o zpracování jejich osobních údajů v rámci vyplňovaného formuláře. Zpracování osobních údajů bude prováděno v souladu s nařízením GDPR. Nově zaváděné funkcionality opravňující např. správce OČM k nakládání osobními údaji ve prospěch efektivního provádění očkování, nebo úlohy podpory poskytující odpovídající data očkovačím místům, je však nutné konzultovat a nelze funkce realizovat automaticky na požadavek.

S ohledem na specifickou dostupnost vakcíny v čase, personální kapacity apod.) je stanovena prioritizace jednotlivých skupin osob, které mají být očkovány, a to za účelem co nejdřívejší imunizace té části populace, u které zhoršený průběh může způsobit přetížení zdravotního systému.

Parametry pro prioritizaci jsou:

- Osobní údaje (věk osoby)
- Zdravotní dispozice
- Povolání

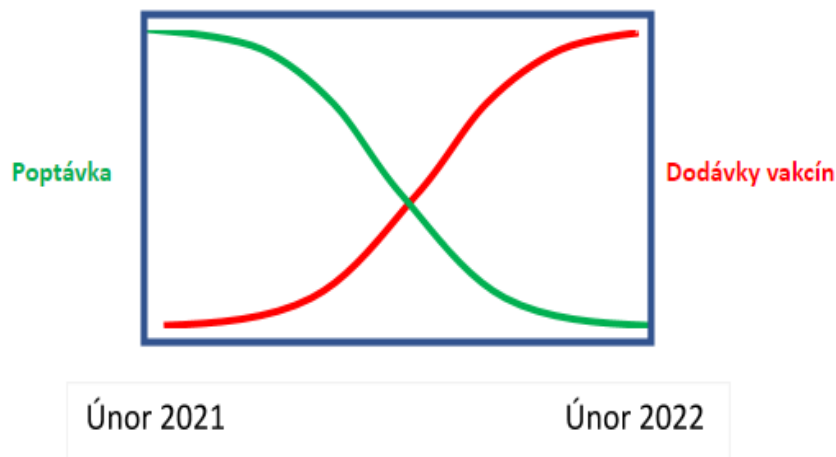
Z hlediska IT podpory lze postup očkování rozdělit na tyto procesní bloky:

1. **Registrace** – online registrační formulář pro osoby indikující jejich zájem a souhlas s očkováním, s nutným vyplněním atributů pro prioritizaci (zařazení osoby do příslušné skupiny)
2. **Prioritizace**, kapacitní plánování a výzva osoby k rezervaci termínů – z registrací je vypočteno bodové skóre, které spolu s plánem dodávek vakcín určuje, kdy je osoba vyzvána k rezervaci konkrétního termínu
3. **Rezervace termínů** – na základě PIN kódu zasláného notifikací bude osobě umožněna rezervace obou termínů očkování v CRS.
4. **Očkování** – vlastní očkovací úkon a jeho dokumentace (zapsání úkonu do registru ISIN a potvrzení o očkování pro osobu)

Systém je navržen tak, aby **registraci a rezervaci seniorů** (která vyžaduje znalost práce s internetem) mohli provádět **rodinní příslušníci, sociální pracovníci i pracovníci informační linky 1221**. Pro úspěch tohoto konceptu bude nezbytné vést efektivní komunikační kampaň.

Princip registrací předpokládá postupné uvolňování rezervací v CRS pro prioritní skupiny osob v návaznosti na plán dodávek vakcín, které se budou doplňovat např. z neprioritní skupiny dle registrací, které budou k dispozici. Neobsazená místa se doplní z dalších registrací s nižším bodovým skóre. Algoritmizace je vytvářena na základě globální kapacity a dodávek. Základní problém převisu poptávky a následně nabídky je znázorněn na Obrázku 1.

Z hlediska charakteru procesu a nutnosti řízení kapacit ve vazbě na dodávky očkovacích látek musí být systém koncipován na principech centrální registrace a prioritizace, stejně jako centrální správy rezervací termínů. Nelze tedy využít existující rezervační systémy poskytovatelů zdravotních služeb, protože není mechanismus, jak do nich předat detailní informace o aktuálně prioritní skupině osob.



Obrázek 1 - Převis poptávky a nabídky

2. Model (procesy a systémové komponenty)

2.1. Kompletní výčet procesů

2.1.1. Hlavní procesy očkování

1. Volitelná konzultace indikací s lékařem (pouze na žádost osoby).
2. Registrace osob, sběr dat pro kategorizaci a prioritizaci – sběr dat přes formulář na CRS registrace.
3. Prioritizace registrací. Registrované osoby budou řazeny do kategorií s určitou prioritou – podle věku, indikací zdravotních nebo profesních, jak jsou uvedeny v registračním formuláři. Pro tyto kategorie (např. věk 65 let a výše) budou otevírány potom dle dostupnosti očkovacích látek a dle kapacit OČM, DOČM, VOČM, termínové rámce (rozsah termínů) v rámci kterých mohou rezervovat pevný termín na konkrétním OČM.
4. Distribuce přístupů (URL adresa + PIN kód) k rezervaci termínu/očkovacího místa. Jedná se o rozeslání notifikací těm osobám, na které vzhledem k jejich kategorii a prioritě přišla řada pro rezervaci termínu očkování.
5. Online rezervace pro osoby v dané skupině v termínových rámcích, notifikace o úspěšné rezervaci (vyžaduje vložení PIN kódu a rodného čísla pojištěnce viz 1.4).
6. Provedení úkonu očkování (pro 1. i 2. očkování).
7. Kontrola termínu a ztotožnění osoby.
8. Kontrola indikace (lékař).
9. Očkování.
10. Observace (pro 1. i 2. očkování) a dokumentace úkonu, potvrzení provedení. Observací se rozumí kontrola očkováného po určitou dobu po očkování, zda nemá nežádoucí příznaky. Tato doba bude využita pro administrativu.

2.1.2. Podpůrné procesy očkování

1. Propagace, osvěta, mediální komunikace (kampaň).
2. Podpora call-centrem a asistenční služby.
3. Logistika dodávek očkovacích látek a komplementárního materiálu.
4. Plánování kapacit a optimalizace zátěže OČM, DOČM, VOČM.
 - 1.4.1. Systém Závora
5. Výstavba a organizace OČM, DOČM, VOČM (v gesci krajů).
6. IT podpora, rozvoj a provoz, kybernetická bezpečnost a GDPR.
7. Personální zabezpečení.
8. Smluvní a finanční zabezpečení.

2.1.3. Řídící procesy očkování

1. Reporting (reporty dostupné dle oprávnění na <https://dashboard.uzis.cz/>).
 - Online report denních záznamů o provedených očkování (CFA).



- Všechna OČM provádí záznamy o provedených očkováních, použité a znehodnocené dávky.
 - DOČM prostřednictvím logistického modulu provádí záznamy distribuce očkovací látky ve prospěch OČM.
 - Distributoři očkovacích látek hlásí denně počty dávek a příjemce.
 - Online výhled (report v EPI Dashboard) o počtu registrací NKOČ/KKOČ v ČR/kraji.
 - Online report o počtu rezervací pro ČR/kraj/očkovací místo na 30 dnů.
 - Report plánu distribuce očkovacích látek a dalšího materiálu (předmětem reportu jsou změny v plánu centrálně zajišťovaných dodávek).
2. Hodnocení průběhu, agenda požadavků a podnětů ke zlepšení.
 3. Rozhodování, agenda úkolů (Rada vlády pro zdravotní rizika, Integrovaný centrální řídicí tým, popř. Ústřední krizový štáb).

2.2. Diagram klíčových procesů, komponent a vzájemných vazeb – chybí středová databáze

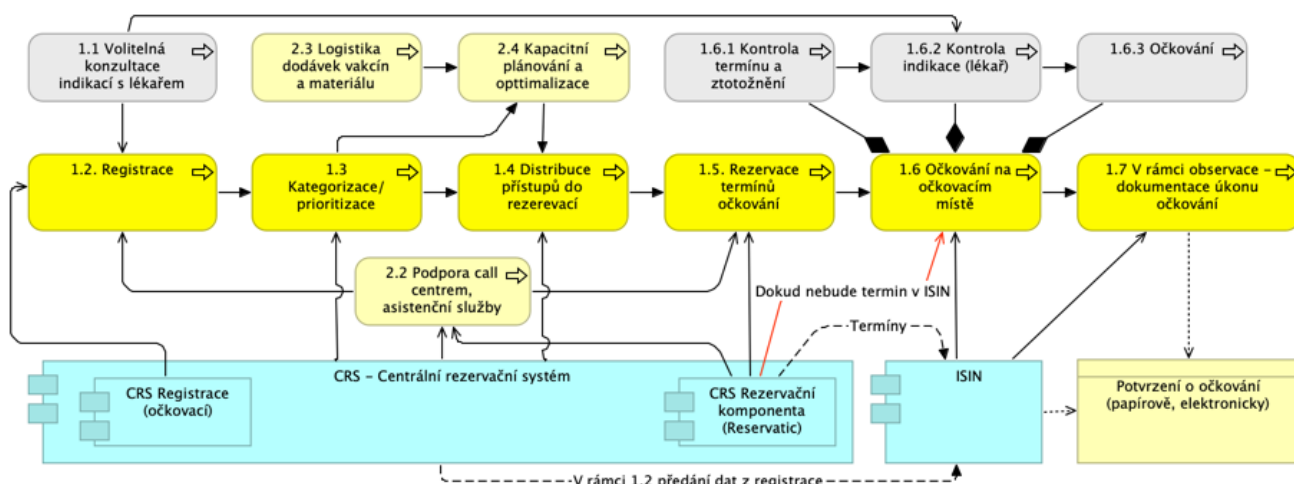


Diagram 1 - Diagram klíčových procesů, komponent a vzájemných vazeb

2.3. Diagram komponent systému a jejich hlavních vazeb – chybí středová databáze

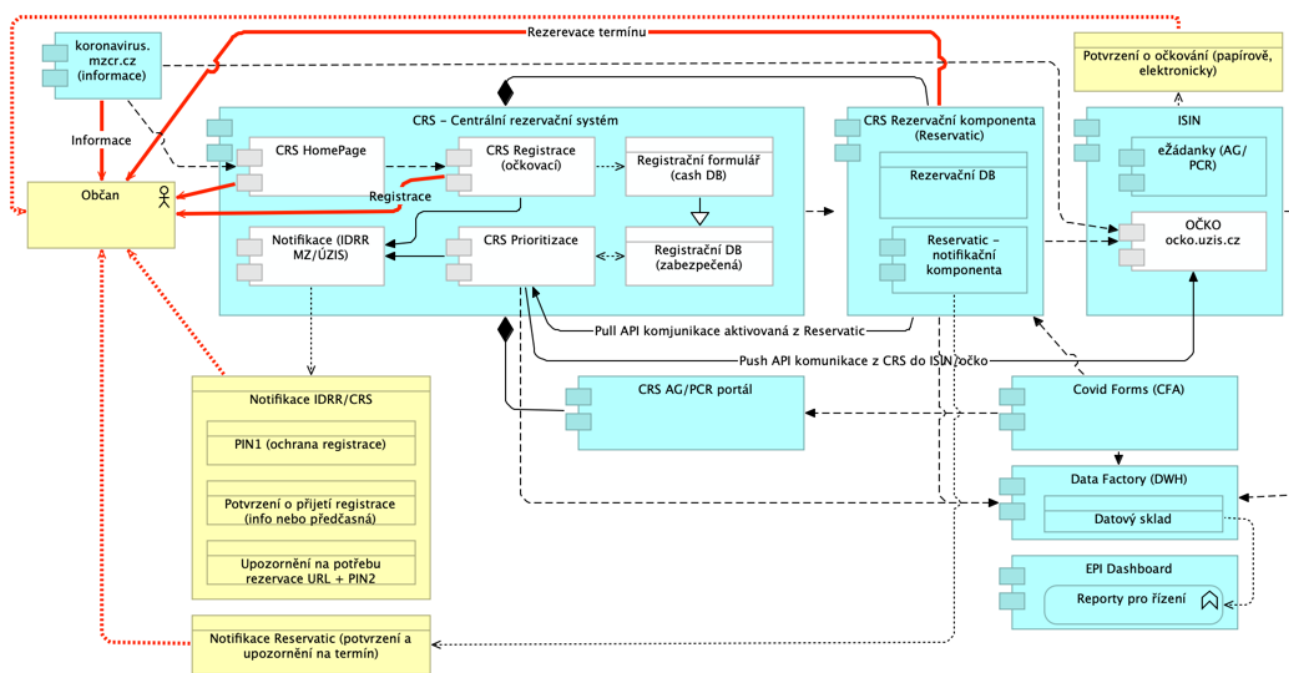


Diagram 2 - Diagram komponent systému a jejich hlavních vazeb

2.4. Popis systémových komponent CRS

Název komponenty	Popis komponenty
<p><i>CRS AG/PCR portál</i></p> <p>Součást CRS – není komponenta k provádění očkování</p>	<p><i>CRS AG/PCR portál je rozcestníkem a agregátorem volných/rezervovaných kapacit jednotlivých odběrových míst. Umožňuje výběr místa dle dislokace uživatele, nebo kraje/okresu v kombinaci s přehledem volné kapacity vybraného místa. Součástí je odkaz na rezervační systém daného odběrového místa kde lze provést rezervaci termínu.</i></p>
<p>CRS Prioritizace</p>	<p>Neveřejný modul, který z registračních údajů osoby počítá prioritní skóre (klíčový je věk, následně zdravotní indikace a vykonávané povolání). Na základě výsledku a dostupnosti očkovací látky jsou registrace uvolňovány pro online rezervaci termínů tak, aby nedošlo k zahlcení kapacity.</p>
<p>CRS Rezervační komponenta (Reservatic)</p>	<p>Rezervační systém s webovým portálem – uživatelsky komfortní rezervace termínu na odběr/očkování. Zajišťuje dostupnost termínu na vybraném odběrového/očkovacím místě a minimální čekání na odběr testu, nebo očkování. V rámci CRS zajišťuje vazbu na systém ISIN ÚZIS.</p>
<p>CRS HomePage</p>	<p>Domovská stránka CRS je rozcestníkem do různých částí centrálního rezervačního systému. Směřuje uživatele na registraci očkování nebo portál pro výběr odběrových míst PCR a AG testů covid-19.</p>
<p>EPI Dashboard</p>	<p>Řídící panel reportů Chytré karantény. Aplikace EPI Dashboard je webová aplikace pro analýzu dat a sdílení informací na jednom místě v reálném čase a jejich vizualizaci o průběhu epidemie covid-19 v ČR i ve vybraných státech světa. Aplikace nabízí uživateli možnost jednoduše měnit parametry vykreslovaných grafů, zobrazovat jednotlivá data na základě vizuálních filtrů (kraje, okresy, městské části Prahy, věkové skupiny apod.) a požadovaná data přehledně zobrazit.</p>
<p>Reservatic notifikační komponenta</p>	<p>Notifikační komponenta slouží pro upozornění osoby na termín testu nebo očkování.</p>



OČKO ocko.uzis.cz	Modul ISIN pro evidenci provedených očkování, včetně informací o zdravotních indikacích, komplikacích, vystavení certifikátu o provedeném očkování atd.
koronavirus.mzcr.cz (informace)	Webové stránky MZ ČR, které tvoří vstupní bod pro přístup ke všem informacím o epidemii covid-19. Obsahuje odkazy na doporučené postupy pro testování i očkování.
Data Factory (DWH)	Komponenta pro tvorbu datového skladu (agregace anonymizovaných dat), která slouží pro tvorbu reportů podpory rozhodování.
ISIN	Informační systém infekčních nemocí je základní registrem, ve kterém se spravují data všech případů infekce covid-19, testů i očkování. Jedná se o agendový IS.
CRS – Centrální rezervační systém	Centrální rezervační systém s pracovním názvem "Rosomák" je soustava několika aplikačních komponent, tvořící nadstavbu ISIN. Jednotlivé komponenty jsou vzájemně propojené, ale zároveň samostatně funkční. Obsahuje zejména portálovou a rezervační komponentu a několik pomocných komponent.
Covid Forms App	Webová aplikace vyvinutá specialisty AČR, která zabezpečuje shromažďování dat a informací z laboratoří, odběrných míst a hygienických stanic. Aplikace zajišťuje synchronizaci dat s dalšími systémy a je jedinečným nástrojem pro správu zdrojů v průběhu epidemie.
Notifikace (IDRR MZ/ÚZIS)	Notifikační komponenta CRS na bázi služeb integrovaného datového rozhraní (IDRR) MZ/ÚZIS zajišťuje notifikace registrací před rezervací termínu v rezervační komponentě.
CRS Registrace (očkovací)	Jednouúčelová registrační komponenta pro potřeby očkování. Zajišťuje bezpečnou registraci osob do systému očkování, nezbytnou pro řízení priorit očkování. Rovněž umožňuje participaci lékaře, rodinného příslušníka, nebo informační linky 1221 na registraci seniora nebo dítěte.

CRS Systém Závora	Jednoúčelová komponenta pro správu zájemců o očkování v registraci. Zajišťuje postupný přístup zájemců k vypsaným termínům rezervace. Při snížených, nebo přerušovaných dodávkách očkovací látky je termínů vypisováno méně a je nezbytně nutný postupný přístup k jejich výběru. Minimalizuje se tímto riziko „boje o termíny“ a negativní reakce občanů.
-------------------	--

Všechny uvedené komponenty fungují online. Implementace tohoto systému sebou nese žádné HW ani SW nároky na jednotlivá zdravotnická zařízení. Rovněž není nutná jakákoliv podpora IT pro jejich technické zavedení – pouze obsluha. Pouze zeleně označené komponenty interagují s uživatelem – ostatní systémové.

2.5. Práce se základními komponentami

2.5.1. CRS Registrační komponenta

Z hlediska OČM Registrační komponenta doznala oproti původní verzi mnoha změn. Nově byl zaveden tzv. systém Závora. Jedná se o funkcionalitu implementovanou na základě nutného požadavku kontrolovat přístupy registrovaných k rezervacím při akutním nedostatku očkovací látky. Vypsané termíny rezervačního systému byly na základě přerušovaných dodávek rušeny a nebyl vytvořen systém, jak občana automaticky vracet zpět před bod provedení rezervace. Systém závora je plně v gesci OČM. Správce závory pouští počet zájemců o očkování odpovídající volným vypsaným termínům na daném OČM. Zároveň bude od konce února 2021 (nová funkcionalita) rovněž schopen vybrat skupinu zájemců dle prioritizace, která bude k volným termínům puštěna. Jedná se o reakci na odmítnutí některých skupin obyvatel nechat se očkovat očkovací látkou od společnosti AstraZeneca, s cílem upřednostnění skupiny, která tento zájem má v zájmu efektivního a rychlého využití dostupné očkovací látky.

Z pohledu zájemce o očkování jsou vyplněna zadaná kritéria, probíhá kalkulace zařazení do skupiny a prioritizace skupin. Pouze a jen tehdy až je daná skupina na řadě pro provádění očkování, je zájemcům ve skupině umožněn přístup k rezervaci přesného termínu provedení. Zájemce o provedení očkování v průběhu registrace volí rovněž preferované očkovací místo. Zahrnuto je z důvodu zjištění předpokládaného zájmu o dané OČM. Tato informace dá jak OČM, tak KKOČ indicie, kam směřovat zvýšenou pozornost. Provedením registrace vyjadřuje zájemce svůj zájem o provedení očkování, jeho provedení však není mandatorní a nemusí se očkování zúčastnit. Zájemce při vyplňování formuláře své údaje stvrzuje čestným prohlášením. Uvedení nepravdivých údajů bude zjištěno při ztotožnění zájemce na OČM, bude doplněna funkcionalita validace proti Registru obyvatel v průběhu registrace (plán v průběhu března 2021). Online napojení k 15.1. nebylo z kapacitních důvodů registru povoleno, použita bude lokální kopie ROB umístěna ve středové databázi ÚZIS (viz níže). Novou funkcionalitou je rovněž doplnění pole s kódem (nasazení v průběhu března 2021). Pole s kódem bude sloužit pro validaci skupin dle specifické profese, kde není možné dodat úplný seznam pracovníků k provedení očkování – ať již je neúplný a nelze jej efektivně použít, nebo pracovníky nelze uveřejnit v databázi registrů. Po

zadáni kódu bude specifický pracovník validován dle úplného nebo slepého seznamu a po validaci mu bude zpřístupněna rezervace na daný termín (dále dle pokynů správce systému Závora daného OČM).

Podobně bude dále nakládáno s dalšími skupinami zájemců o očkování, dle priorit udávaných prostřednictvím MZ ČR k realizaci. Uvedení nepravdivých údajů jako zdravotní indispozice by mělo být zjištěno na základě pohovoru s lékařem před provedením očkování. Obě tyto varianty dávají OČM právo vyřadit zájemce z procesu pro uvedení nepravdivých údajů a rezervaci zrušit. Volný úkon může být v tomtéž dni proveden na personálu OČM, pacientech, popř. zavoláním náhradníka.

Propojení této komponenty s nemocničními informačními systémy jednotlivých očkovacích míst nebude realizováno. Jedná se o soupis všech provedených registrací po celé ČR, čekající na spuštění rezervačního procesu – z hlediska NIS konkrétního zdravotnického zařízení jsou tyto informace zbytečné. Bude realizováno propojení se systémem ISIN a předávání dat k založení „případu“ v ISIN.

2.5.2. CRS Rezervační komponenta

Hlavní komponenta CRS pro provedení očkování. Očkovacím místům jsou poskytnuty dva kalendáře, a to pro provedení dávky 1 a dávky 2. V rámci přechodného období může OČM využít více sad kalendářů V1 a V2 pro různé očkovací látky. Zájemce o očkování se rezervuje na oba termíny současně (zjištěním provozu na OČM, že podání dávky 2 je časově výrazně kratší a nelze všechna data zanást pouze do jednoho kalendáře) – OČM musí poté odbavit dvě fronty. V rámci nasazení nové verze rezervační komponenty, se zájemce rezervuje nejprve na první termín a až po provedení očkování první dávkou je mu vytvořen druhý termín na stejné OČM s posunem času dle použité očkovací látky. Změna termínů je v gesci zájemce o očkování – případně může být měněna i z úrovně OČM (např. z technických důvodů, nemoci apod.), kdy poté zájemci přichází notifikace.

OČM se doporučuje v rezervační komponentě v současné době zřizovat sloty pro pokrytí fáze 1A pouze podle ověřených dodávek očkovací látky, a poté od 1. března 2021 postupně uvolňovat sloty pro jednotlivé skupiny fáze 1B opět dle ověřených dodávek očkovací látky. Jedná se o řízení přístupu k rezervacím na základě dodávek očkovací látky. Bude tak zamezeno výraznému převisu rezervovaných při nedostatku nebo opoždění dodávky očkovací látky.

Aby bylo možné zajistit očkování druhou dávkou pro ty, kterým byla první dávka aplikována před 15. lednem 2021, bude OČM poskytnut kalendář třetí – dočasný. Do tohoto kalendáře si OČM zadá druhé provedení očkování pro tyto občany. Tento kalendář je neveřejný a ve správě OČM. Pro tento kalendář nejsou aplikována pravidla současného objednávání prvního a druhého termínu současně a může sloužit jako interní kalendář (bez uveřejnění v rezervačním systému) pro potřeby očkování – pro náhradníky, personál, či pozdě přichází apod. OČM bude tedy vybaveno celkem třemi kalendáři. Daný kalendář pro náhradníky bude v rámci změn v únoru 2021 zřízen pro každou očkovací látku.



Propojení rozhraní rezervační komponenty na NIS bude realizováno do konce února 2021. K úspěšné realizaci tohoto propojení je, po komunikaci s bezpečnostními manažery, nezbytný ověřený certifikát – pro tyto účely vybrán bezpečnostní certifikát SÚKL, dojednáno uvolnění, do konce února 2021 předpokládána implementace. Uvolňována budou data všech zájemců o očkování a testování v daném zdravotnickém zařízení, čekající na svůj termín a obsažená v rezervačním systému. NIS bude schopen načítat detaily rezervací uskutečněných ve prospěch daného OČM. Data lze využít pro vnitřní seznamy úhrad, soupisy pro vytváření štítků apod. Provádění rezervací nebo jejich změna přímo z prostředí NIS v současné době není umožněna.

Použití obou těchto komponent bylo konzultováno z pohledu zpracování a ochrany osobních údajů, jak s NÚKIB, tak s ÚOOÚ. Dále viz také Dodatek č. 3 této přílohy – DPIA-IS očkování.

2.5.3. Modul ISIN – ISIN/OČKO

Vakcinační modul ISIN – ISIN/OČKO slouží pro efektivní zvládnutí průběhu očkování a rovněž použití při obdobných situacích v budoucnu. Modul primárně slouží k zaznamenání průběhu očkování pro jednotlivce a také poskytuje certifikát o provedení očkování (v budoucnu, po jejich odsouhlasení i v souladu se standardy EU a WHO).

Modul byl navržen jako logické rozšíření modulu ISIN „Žádanek na covid-19“, který byl vytvořen zejména pro zpřístupnění výsledků vyšetření praktickým lékařům a byl implementován v rámci Centrálního úložiště dat. Využívá připravené komponenty, naplněné datové struktury a dostupné další datové zdroje ISIN, ÚZIS a MZ ČR. Využívá infrastrukturu eREG včetně administrativního zázemí (procesy registrace, podpory uživatelů) a již existující uživatelské přístupy většiny zdravotnických pracovníků. Systém je modulární a umožní v postupných krocích dosáhnoutí cílového stavu, podle plánu a operativně podle priorit dle aktuální epidemiologické situace.

Modul je předem vyplňován daty z Registračního formuláře, pracovník OČM po ztotožnění občana zadáním čísla pojištěnce načte odpovídající záznam, který je po provedení očkováním doplněn lékařem provádějícím očkování.

Každý lékař provádějící očkování je povinen zřídit a mít přístup do systému ISIN/modul OČKO a provádět odpovídající záznamy na základě mimořádného opatření MZ ČR ze dne 21. prosince 2020, č. j.: [MZDR 60876/2020-1/MIN/KAN](#). Výpis systému ISIN je jediným podkladem pro vykazování úhrad a k tomuto účelu je doplněn o možnost výpisu provedených úkonů daného zdravotnického zařízení.

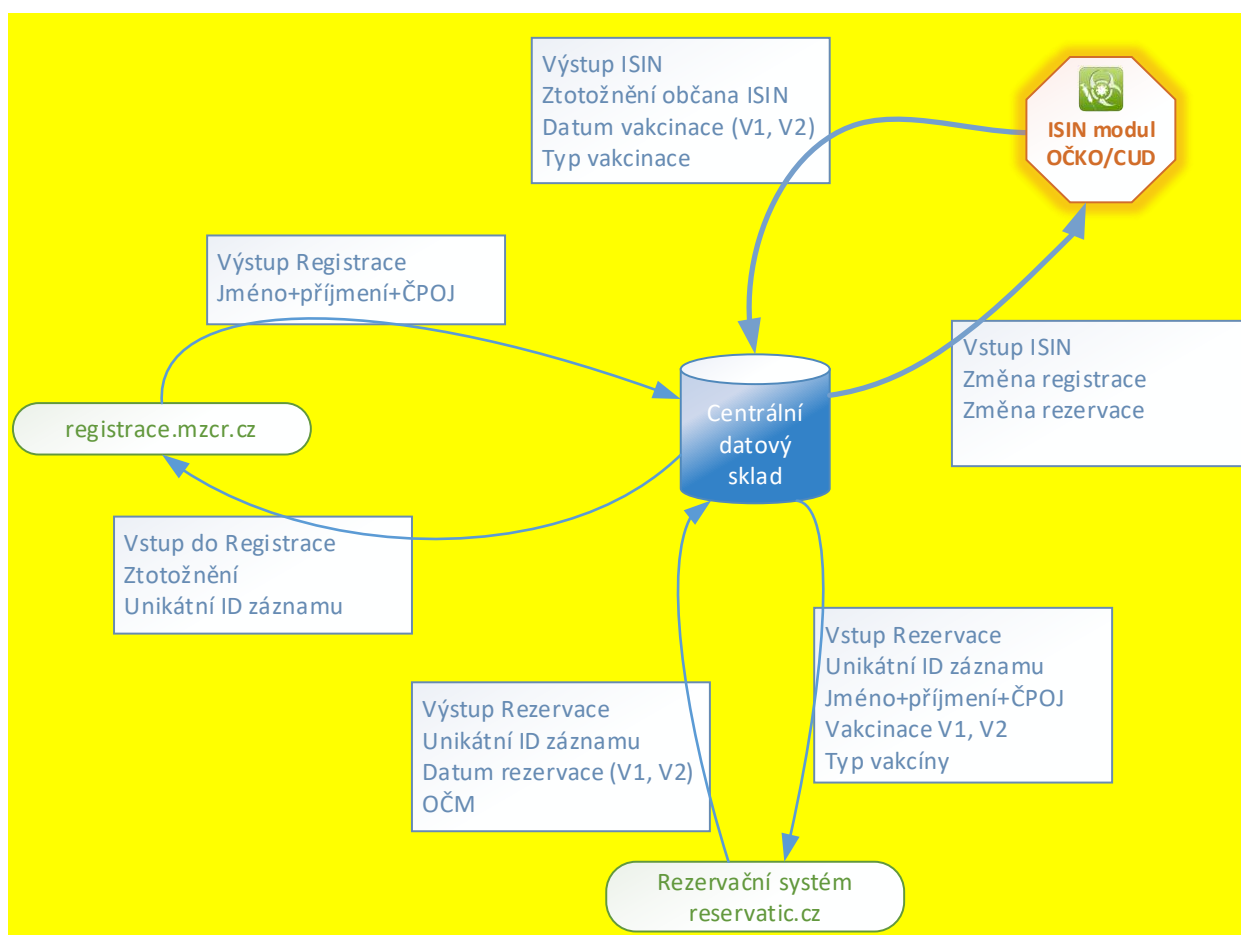
Úkon provádění záznamu o provedeném očkování je detailně popsán v Dodatku 1 této přílohy – Očkovací modul OČKO.

Detailní popis modulu ISIN/OČKO je detailně popsán v Dodatku 2 této přílohy – Informační podpora vakcinačních center.

2.5.4. Centrální datový sklad mDWH ÚZIS

Pro realizaci výměny a validaci dat mezi participujícími systémy v procesu očkování je vytvářena centrální interní databáze umožňující prostřednictvím definovaných schválených rozhraní poskytovat informace a předávat stavy mezi systémy. Tato středová databáze umožní realizaci zapojení participujících systémů do hvězdy, místo postupných implementací potřebných rozhraní do všech systémů. Díky středové databázi již nebude přenášeno ČPOJ jako identifikátor, nýbrž bude nahrazeno bezvýznamovým identifikátorem pacienta ISIN. Všechny změny stavů tak budou pseudonymizovány.

Jedná se rovněž o prostředek, kde bude realizována kontrola správného zadání registrace proti ROB a plánovaně též RÚIAN. Validace zájemce proti ROB přímo během registrace bude částečně omezena. Cestou MV ČR/SZR nebude poskytnuta plánovaná lokální kopie ROB umožňující plné zatížení systému registrací. Je tedy nutné přijmout náhradní řešení, a to přímé napojení na online ROB MV ČR/SZR a zabezpečit provádění ztotožňování registrací tak, aby základní chod registru nebyl ohrožen (prostřednictvím semafor pouštět ke ztotožnění jen tolik záznamů, kolik ROB v online prostředí zvládne). Pokud občan nebude ztotožněn do určitého času (např. 30s) mohl by být později prostřednictvím SMS, či jiné zprávy vyzván k nápravě stavu.



Obrázek 2 - Schéma zapojení středové databáze

2.6. Popis podpůrných aplikací

2.6.1. CFA

Pro podporu průběhu provedení očkování je aplikace CFA klíčovým číselníkem očkovačích míst. V aplikaci vznikl modul **Očkovačí místa**, který obsahuje podrobný popis, schopnosti a kontakty každého jednotlivého očkovačeho místa. Vznik nového OČM schvaluje NKOČ/NDOČ a je následně zadáno do aplikace CFA. Informace zadané v aplikaci CFA se propisují do:

- CRS Registrační formulář
- CRS Rezervační komponenta
- DWH – datová komponenta sloužící jako základ pro vizualizaci dat v EPI Dashboard (manažerském nástroji pro vládu, MZ ČR, kraje a koordinátory)
- Web MZ ČR
- Portál mapy.cz
- Napojené webové stránky krajů umožňující vyhledávat očkovačí místa

Aplikace CFA dále zachycuje logistické operace na očkovačím místě, a sice:

- Zřízení skladu OČM
- Provádění očkování – spotřeba ampulek očkovačí látky – odečet ze Skladu OČM
- Plánování provádění očkování – předpokládaný plán spotřeby očkovačí látky jako příspěvek do národního plánovacího procesu
- Příjem/výdej očkovačí látky – přesuny očkovačí látky od distributora, přes DOČM/OČM až po očkovačí pracoviště ve formě VPL apod.

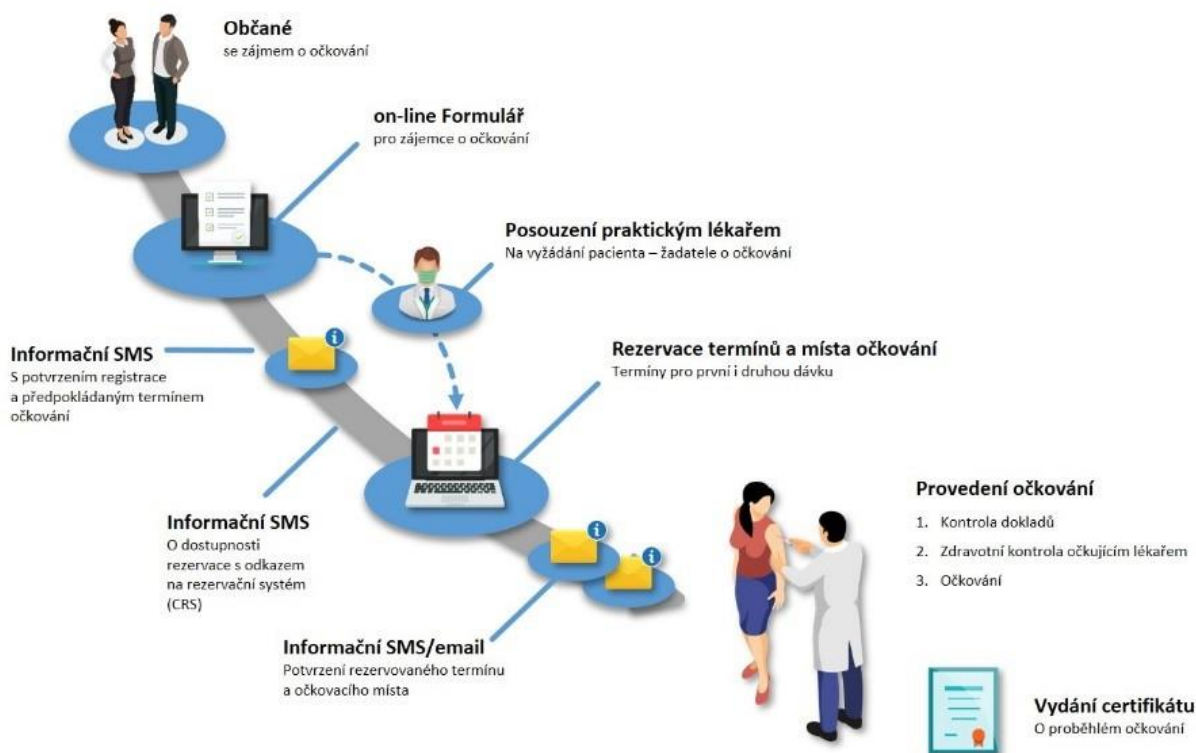
Pro účely logistických operací je v CFA operováno s měrnou jednotkou „ampulka“. Pro účely logistických přesunů je zaveden termín „plato“, kdy plato je definováno počtem ampulek dle balení jednotlivých očkovačích látek. Počet dávek v ampulce se může lišit a nelze se vždy spoléhat na 5 až 6 dávek z jedné ampulky. Z tohoto důvodu nelze logisticky odečítat počet provedených očkování uvedených v systému ISIN ze Skladu OČM v aplikaci CFA. Záznamy systému ISIN slouží jako korelace a výpočet výtěžnosti ampulek očkovačí látky a indikují tak případné benefity či problémy s užíváním očkovačí látky daného typu.

3. Proces očkování z pohledu očkovaného

Formulář je počáteční bod pro vstup do procesu očkování. Poskytuje přístup k registraci na očkování z jednoho místa (formulář/web MZ ČR). Vyplněním formuláře vyjadřuje osoba svůj zájem o provedení očkování a poskytuje o své osobě údaje, které jsou pro provedení nezbytné

1. Vyplnění registračního formuláře – osoba na CRS registraci
 - a. registraci si provede osoba přímo, nebo asistenčně přes informační linku 1221, nebo v zastoupení za seniora, později v zastoupení dítěte

- b. registraci může rovněž provést VPL (není jeho povinností), nebo alespoň poskytnout osobě údaje nutné pro správnou indikaci
- c. CRS registrace zašle data do ISIN – podle sběru zdravotnických dat ve formuláři se vyplní příslušná pole případu v ISIN



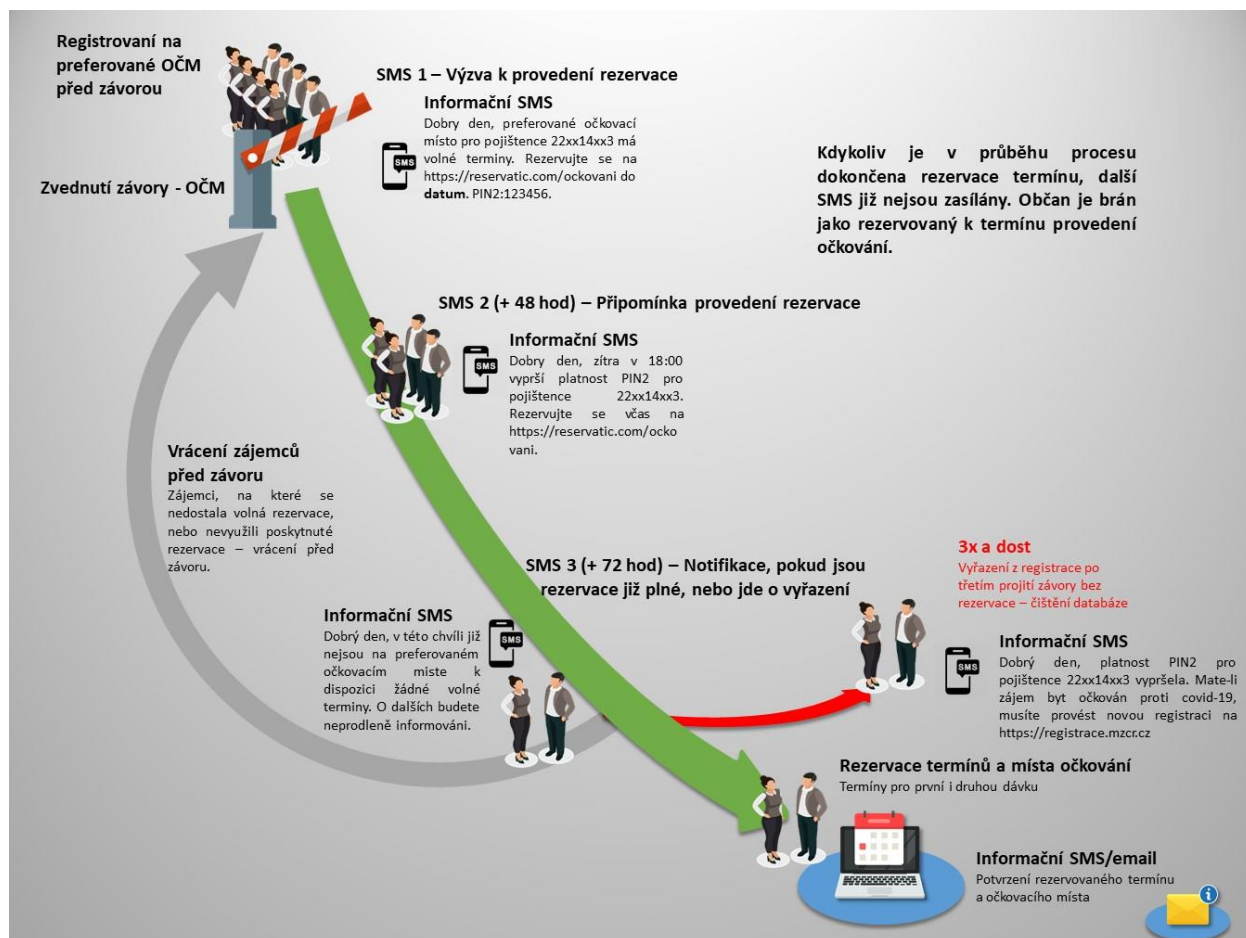
Obrázek 3 Jednotlivé kroky očkování

Při vstupu do registračního formuláře je osoba vyzvána k zadání telefonního čísla a následně kódu (PIN1), který je na telefonní číslo zaslán. Touto metodou je omezena možnost útoku na web Registrační formulář a zároveň ověřeno telefonní číslo. Osoba vyplní např. věk, rodné číslo, zdravotní pojišťovnu a základní informace o svém zdravotním stavu. Není-li si sama osoba jista svým zdravotním stavem ve vztahu k očkování, provede raději konzultaci se svým lékařem. Kontrolu zdravotního stavu a zadaných údajů provádí lékař na OČM v průběhu vstupního pohovoru (na základě poslední zprávy od ambulantního specialisty, centra specializované péče, praktického lékaře apod., obezitu pozná na místě).

Při registraci dále provede volbu preferovaného očkovačho místa; jedná se pouze o preferenci, z důvodu enormního vytížení OČM mohou být termíny preferovaného OČM vyčerpány. Po zadání všech údajů, stvrdí osoba pravdivost uvedených údajů čestným prohlášením.

2. Systém provede kalkulaci priority dle vyplněného formuláře a kapacitního plánu – CRS registrace (prioritizace)
3. Systém zajistí notifikaci osoby o přijetí registrace. Po zahájení očkování skupiny, do které osoba náleží, je mu poskytnut přístup k provedení rezervace. Tuto informaci doplňuje kód (PIN2) pro přístup do rezervační komponenty. V případě asistence prostřednictvím linky

1221, není kód (PIN) vyžadován. Linka je autorizována. V současné konfiguraci systému je tato informace poskytována systémem po akce správce systému Závora preferovaného OČM a osobě je zpřístupněna volba volného termínu rezervace – zde nastává několik stavů:



Obrázek 4 - Systém závoru

4. Poté proběhne rezervace termínu očkování – osoba v CRS Rezervační komponentě
5. Očkování na očkovacím místě
 - a. Ztotožnění a kontrola příchozího (dotazování na zdravotní stav lékařem provádějícím očkování, kontrola v ISIN, zda už nebyl očkován, ...)
 - b. Vlastní úkon očkování
6. Observace a dokumentace úkonu očkování – záznam do ISIN
 - a. na očkovacím místě, předání Certifikátu o provedení o očkování. Tento certifikát je generován exportem z ISIN přímo pro danou osobu. V první fázi očkování nabízen v podobě papírové a elektronického dokumentu, v dalších fázích je nabízen ve formě elektronického očkovacího průkazu, zveřejnění na Portálu pacienta, dostupný prostřednictvím CzechPoint.

Dle provedené prioritizace skupin a rovněž dodávek vakcín, budou postupně zveřejňovány termínové rámce pro rezervace jednotlivých skupin.

Rezervaci osob lze provádět:

- a. Přímo, nebo asistenčně přes informační linku 1221, nebo v zastoupení za seniora, později v zastoupení rodinného příslušníka i člena domácnosti
- b. Po přístupu do systému na základě rodného čísla pojištěnce a kódu (PIN2)
 - i. CRS Rezervační komponenta si vyžádá data na základě vložených údajů během registrace
 - ii. CRS registrace vrátí detail registrace osoby, případně vrátí, že není registrován, nebo jiný stav registrace
 - iii. Pokud zadá osoba vícekrát chybně PIN2 (třikrát – nově pětkrát), musí opakovat znovu registraci
- c. Zvolí místo, datum a čas rezervace – zobrazeny jsou pouze volné termíny všech OČM.
 - i. Odchází notifikace osobě i s upozorněním, co je potřeba pro provedení očkování zajistit (informovaný souhlas, popř. poslední vydaná lékařská zpráva (v případě obtíží, po konzultaci se svým lékařem))
- d. Systém zajistí odeslání termínů rezervací do ISIN ke konkrétním číslům pojištěnce

Nastavení Rezervační komponenty mají jednotlivá OČM zcela ve své správě – úkony, sloty, otevírací doba apod.

4. Proces očkování z pohledu OČM

5. Registrační komponenta

Registrační komponenta obsahuje systém Závora – jednoúčelovou komponentu pro správu zájemců o očkování v registraci. Zajišťuje postupný přísun zájemců k vypsáním termínům rezervace. OČM má zřízeného správce závory, který zadává počet osob k přístupu k výběru volného termínu rezervace a rovněž vybírá možnou skupinu dle prioritizace, která může být k rezervaci připuštěna (nasazení v březnu 2021), zejména z důvodu odmítání některých typů očkovacích látek, dále pak pro možnou volbu priorit v kraji.

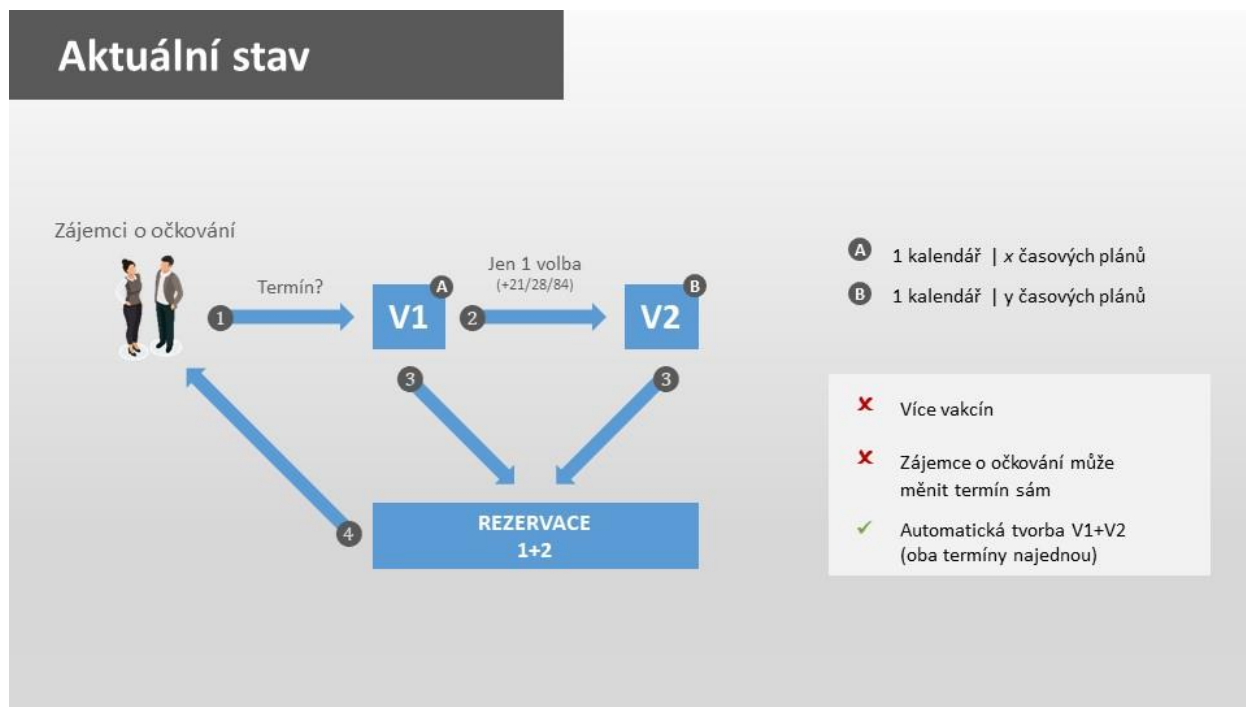
6. Rezervační komponenta

Rezervační komponenta poskytuje osobě nástroj k provedení rezervace na přesné datum v rámci časového období skupiny, do které je zařazen. K rezervační komponentě má osoba přístup odkazem získaným při provádění registrace a rovněž je nutné použít získaný kód (PIN2) a osoba je dále provázána informativními SMS a emaily. V případě asistence prostřednictvím linky 1221 není kód (PIN) vyžadován. Linka je autorizována.

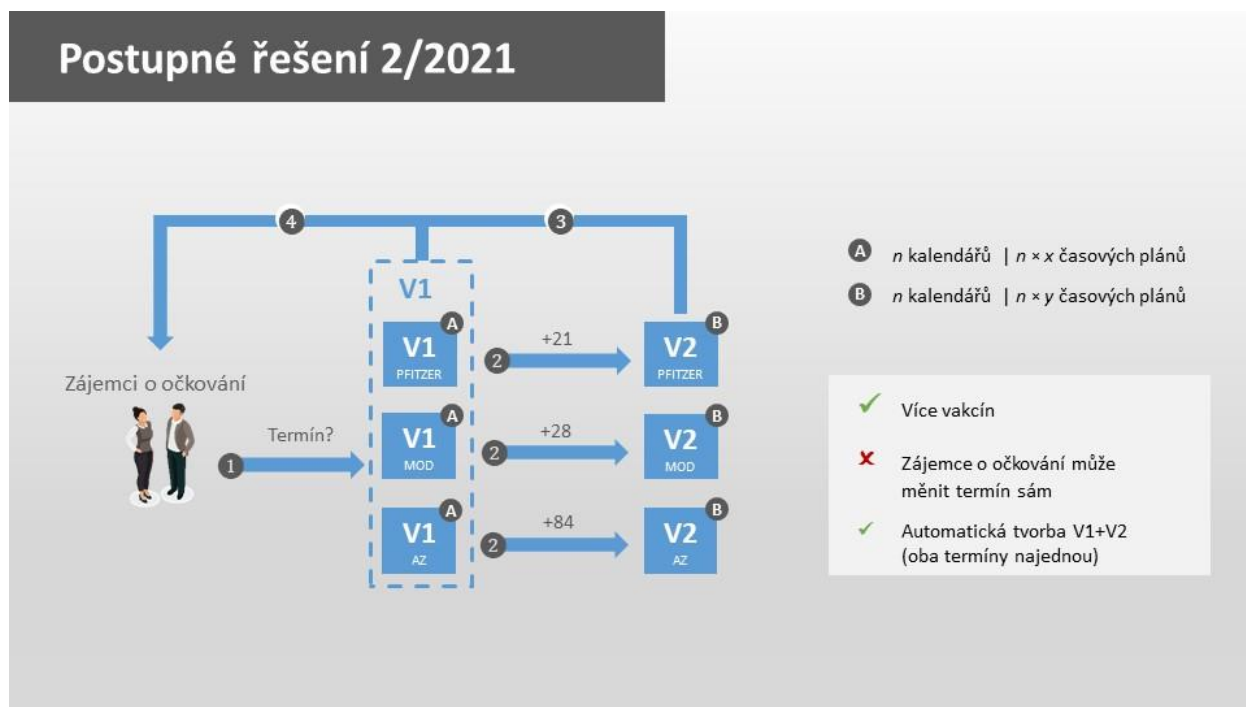
Rezervační komponenta získává data nezbytná pro vedení rezervace z registračního formuláře a nabízí osobě výběr OČM, data a času – vše dle dostupných kapacit OČM. Pro efektivní správu dodávek očkovacích látek a přehledu nad vybranými termíny provádí osoba rezervaci na oba termíny současně (Pfizer den +21 dní, Moderna den +28 dní a AstraZeneca den + 84 dní). Osobě je poskytnuto potvrzení rezervace. Změny termínu jsou možné v omezeném rozsahu, zejména z

důvodu předpokládaného vyčerpání OČM a závislosti na dodávkách vakcín. I v této funkcionalitě nastane změna (plán od března 2021).

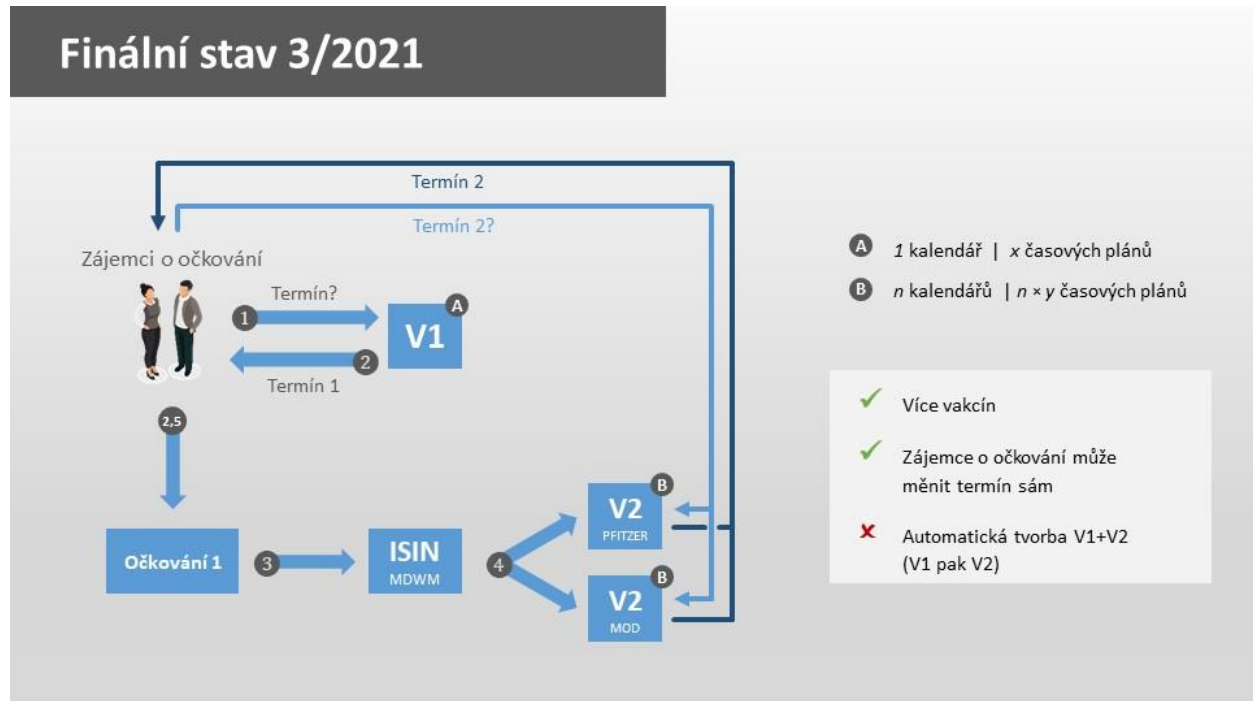
Práce s V1 a V2 kalendáři (termín podání 1. a 2. dávky):



Aktuální stav nabízí osobě možnost rezervace jednoho termínu, druhý dostává automaticky. Tento způsob není vhodný pro práci s více typy očkovacích látek na straně OČM.



Postupné řešení (nasazení v únoru 2021) nabízí správě OČM možnost řešení rezervací na více typů očkovacích látek najednou. Z pohledu osoby se nic nemění, opět objednává oba termíny zároveň, ale již s definovanými rozestupy dle konkrétní očkovací látky. Osoba si stále vybírá vizuálně z jednoho kalendáře, OČM má však interně kalendář rozdělen pro jednotlivé očkovací látky. Správce OČM musí udržovat sadu kalendářů.



Finální stav umožňuje odtržení automatické volby obou termínů podání očkovací látky zároveň. Umožní tak zájemci o očkování volnost nakládat s vlastními termíny. K tomuto kroku je nezbytně nutná implementace středové databáze, ze které rezervační komponenta, na základě čísla pojištění, obdrží informaci o provedené první dávce (nebo ještě neprovedených dávkách) a přizpůsobí těmito informacím výběr termínů – automatická volba očkovací látky, automatická nabídka správného kalendáře, automatický zápis o správný počet dnů v případě druhé dávky. Zájemce o očkování může rovněž v tomto schématu své termíny měnit, zde je nutné stanovit maximální možný termín, do kterého tuto volbu povolit, aby OČM bylo schopné naplánovat dodávky očkovací látky na dané dny.

5. Řídící a koordinační vazby

Aktualizované procesní schéma očkování k 1.3.

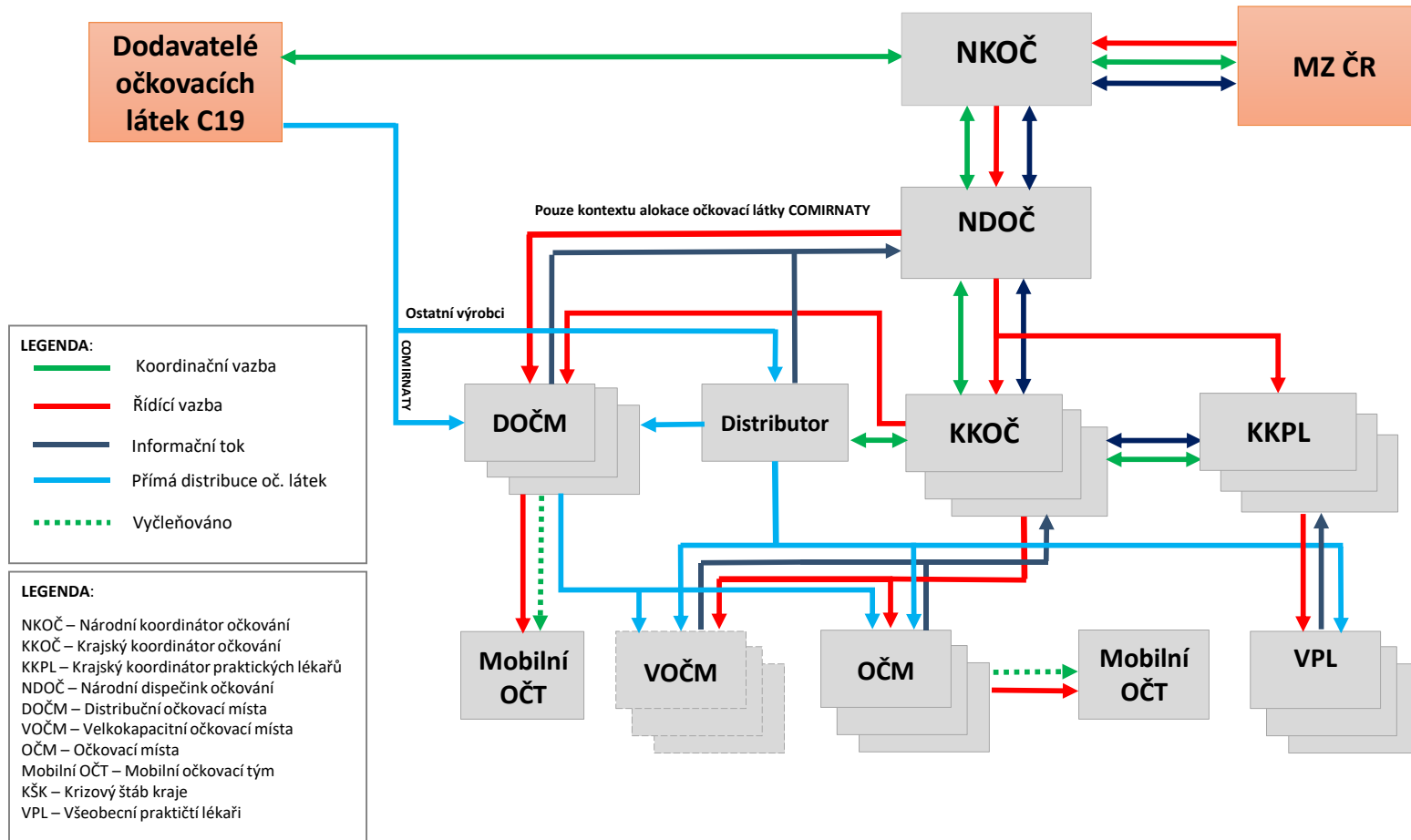


Schéma 1 - Řídící a koordinační vazby subjektů očkování

5.1. Popis řídicích a koordinačních vazeb

- Dodavatel očkovací látky informuje NKOČ o dodávkách očkovací látky na území ČR.
- Dodavatel zapisuje uskutečnění dodávek do centrální skladu MZ v aplikaci CFA (od března 2021)
- NKOČ má k dispozici výkonný prvek ve formě Národního dispečinku očkování v rámci MZ ČR, který přijímá veškerá hlášení všech zapojených subjektů prostřednictvím KKOČ. NDOČ shromažďuje a vyřizuje žádosti o komplementární materiál a prostředky v případě nedostatku materiálu na trhu. V případě potřeby kontaktuje subjekty přímo pro doplnění informací. Práce NDOČ probíhá v aplikaci CFA a jejím k tomuto určeným modulům.
- DOČM kontaktují KKOČ se svými požadavky, dále pak hlášením a poskytují informace v případě potřeby. Komunikace probíhá prostřednictvím aplikace CFA a jejím k tomuto určeným modulům.
- Úkolem KKOČ je řídit a koordinovat subjekty zapojené do procesu očkování, znát jejich potřeby, řešit a popř. eskalovat NDOČ. Komunikace probíhá i prostřednictvím aplikace CFA a jejím k tomuto určeným modulům. KKOČ prostřednictvím CFA zadává požadavky na distribuci očkovací látky pro DOČM v kraji – tímto způsobem je kontaktováno MZ ČR (v případě látky Pfizer) a dodavatel přímo (v případě ostatních látek – MZ ČR na vědomí).
- Výjimku tvoří všeobecní praktičtí lékaři, volí alternativní cestu komunikace (email, mobilní telefon) - VPL není nutné vybavit aplikací podobného typu, jeho požadavky řešeny mimo CFA.
- DOČM/VOČM/OČM mohou prostřednictvím aplikace komunikovat navzájem (žádosti, informace, přehled o vytížení apod.).
- Hejtmani kraje, resp. primátor hl. m. Prahy, a jejich štáby jsou o situaci informováni cestou KKOČ a rovněž mají k dispozici jak aplikaci CFA, tak zejména EPI Dashboard, který číselná data CFA vizualizuje do business pohledů a provádí operace s daty za účelem podat co nejpřesnější informace o dění v procesu očkování ve vizuálně příjemné podobě.

Pro detailní popis dokumentace logistických pohybů v CFA viz Dodatek 2 Přílohy 2 – Metodika práce v CFA.

6. IT podpora ve vazbě na proces očkování

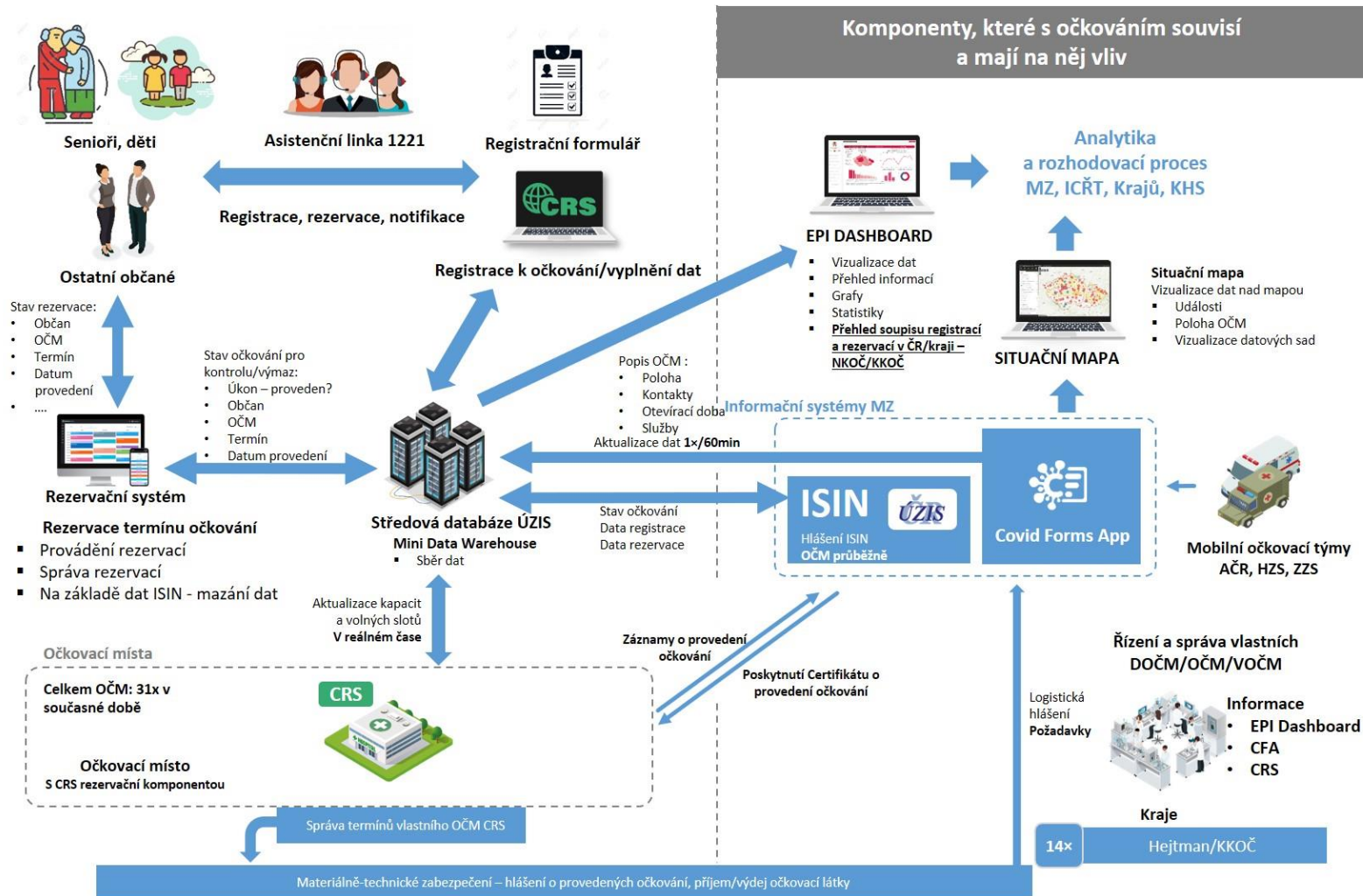


Schéma 2 - IT podpora ve vazbě na proces očkování

6.1. Popis rezervace a registrace

IT podpora zabezpečující chod CRS registrací a rezervací i se zaznamenanými dalšími systémy mající na CRS vliv.

- Osoba provádí registraci na očkování – zadané údaje jsou ukládány v CRS Registračním formuláři umístěném v infrastruktuře ÚZIS.
- Po vyzvání osoba provádí rezervaci v CRS Rezervační komponentě. Rezervační komponenta po zadání rodného čísla pojištěnce načítá data potřebná pro založení rezervace (jméno, příjmení, rodné číslo pojištěnce, telefonní číslo a email) a zprostředkovává rezervaci. Zadaná data jsou v systému uložena pouze po dobu trvání rezervace a předána do systému ISIN, kde je tímto krokem založen záznam. Systém ISIN načítá doplňující data z registračního formuláře a vytváří poté celek – záznam o provedení očkování. Z CRS jsou záznamy odstraněny, zůstávají v ISIN.
- Mezi všechny tyto části systému bude umístěna středová databáze mDWH ÚZIS. Registrační a rezervační komponenta a systém ISIN budou napojeny na středovou databázi prostřednictvím definovaných rozhraní. Poskytují svá data do této databáze – detaily zájemce o očkování, OČM, profese, anamnéza, stav procesu očkování apod. Systémy se prostřednictvím této databáze poté navzájem informují o stavu registrace, stavu rezervace a stavu provádění očkování.
- Samotná Rezervační komponenta využitá na VOČM/DOČM/OČM je plně ve správě daného místa, jehož zástupci mohou komponentu, jakkoliv konfigurovat. NKOČ/KKOČ má právo nahlížet do CRS za účelem získání soupisů (počtů) uskutečněných registrací a rezervací pro potřeby svého rozhodování a nastavení řídicích procesů.
- Počty záznamů Registračního formuláře a Rezervační komponenty jsou využity v systému Dashboard pro vizualizaci přehledu o proběhlých registracích, rezervacích, vytížení, kapacitách, porovnání ČR krajů i zařízení apod.
- Záznamy o prováděných logistických operacích s očkovací látkou v aplikaci CFA jsou společně s dalšími daty (MZ ČR a ISIN) zdrojem pro tvorbu logistického reportu v Dashboard.

7. Celkové systémové schéma

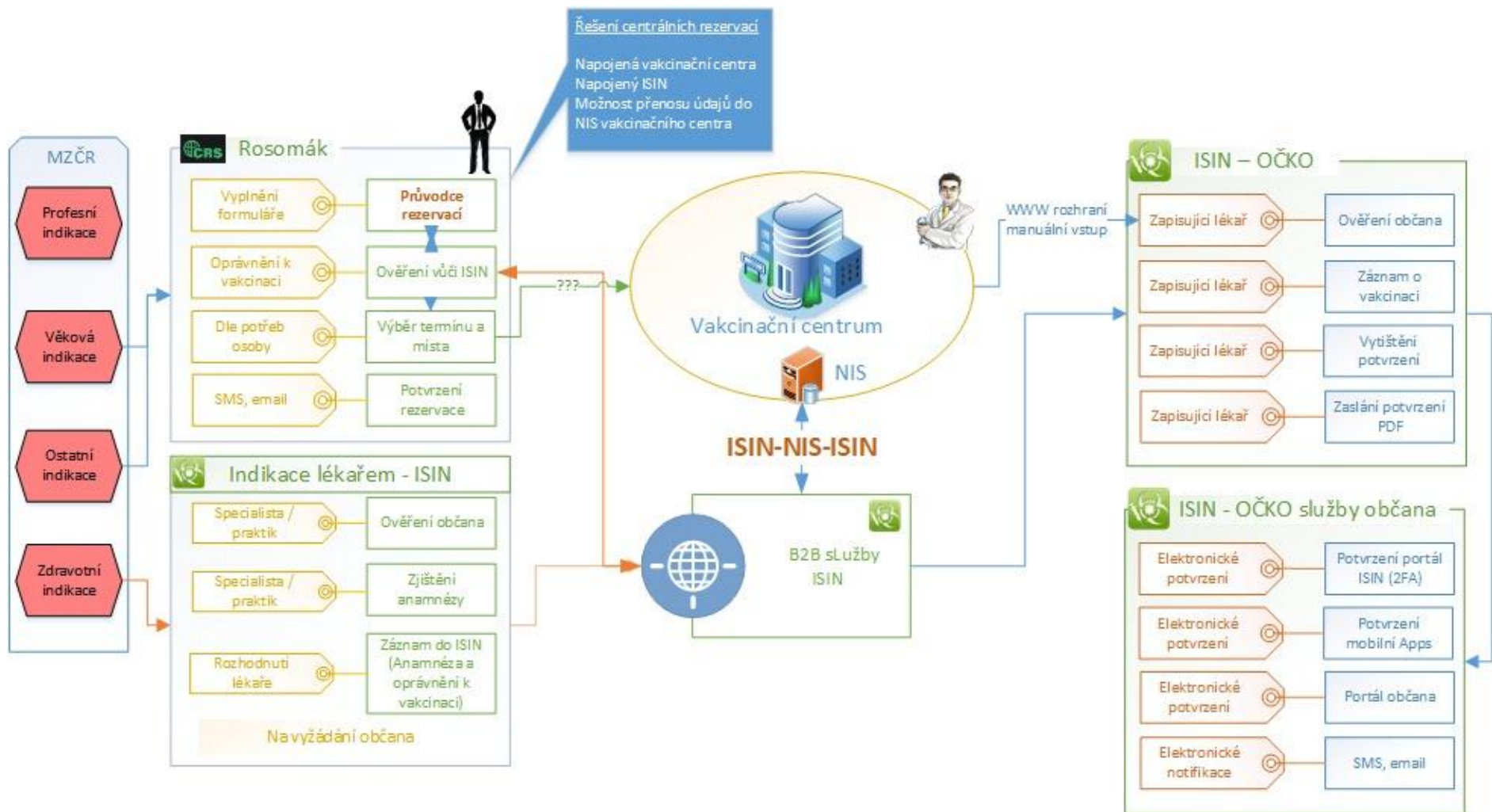


Schéma 3 - Celkové systémové schéma

8. Seznam komunikací v rámci systému

8.1. Komunikace v rámci administrace systému

Zdroj	Cíl	Data	Rozhraní	Interval
CFA	CRS rezervace	údaje o OČM: jméno, adresa, souřadnice, kontakt, otevírací doba, komentář pro veřejnost	API CFA	při změně
CFA	CRS registrace	údaje o OČM: jméno, adresa, souřadnice, kontakt, otevírací doba, komentář pro veřejnost	API CFA	při změně
Admin	CRS rezervace	Termínové rámce	Ručně	Při otevření termínového rámce pro kategorii
Admin	CRS registrace	Parametry kalkulačky priorit	Ručně	Dle potřeby
Admin	CRS rezervace	OČM		Dle vzniku OČM
Distributor vakcín	CFA	kolik kde vakcín rozvezli a komu	ručně	denně
OČM	CFA	spotřebované vakcíny	ručně	denně

Tabulka 1 - Komunikace v rámci administrace systému

8.2. Vstup na CRS registrace

Zdroj	Cíl	Data	Rozhraní	Interval
Osoba	CRS registrace	Telefonní číslo	Ručně	Při vstupu na portál
Portál CRS	Osoba	PIN1	SMS	
Osoba	CRS registrace	PIN1	Ručně	Při vstupu na portál

Tabulka 2 - Vstup na CRS registrace

8.3. Vyplnění a odeslání formuláře

Zdroj	Cíl	Data	Rozhraní	Interval
Osoba	CRS registrace	Data do formuláře	Ručně	
Portál CRS	Osoba	Potvrzení o registraci	Email, SMS	Po odeslání vyplněného formuláře
Portál CRS	Cache DB	Data z registračního formuláře	API	Při vyplňování formuláře
Cache DB	Registrační DB	Data z registračního formuláře	API	Po odeslání vyplněného formuláře
Registrační DB	ISIN	Data z registračního formuláře	API	
Registrační DB	CRS rezervace		API	po kalkulaci priorit

Tabulka 3 - Vyplnění a odeslání formuláře

8.4. Rezervace

Zdroj	Cíl	Data	Rozhraní	Interval
CRS rezervace	Osoba	Výzva k rezervaci, PIN2	Email	Při otevření termínového rámce pro kategorii
Osoba	CRS rezervace	ČPOJ, PIN2	Ručně, formulář	Při vstupu
CRS rezervace	Registrační DB	dotaz na ČPOJ, PIN2	na API -	Při požadavku rezervace
Registrační DB	CRS rezervace	odpověď na dotaz – povoleno/nepovoleno, Detail osoba	API vrací odpověď	Při odpovědi na dotaz

		z registračního formuláře		
Osoba	CRS rezervace	Termíny, OČM	Ručně, formulář	Při rezervaci termínu
CRS rezervace	ISIN	Termíny, OČM	přes API ISIN, záznam po záznamu	Při založení rezervace, při změnách
CRS rezervace	Osoba	Potvrzení rezervace s místem a termínem	mail/sms	Při úspěšné rezervaci
CRS rezervace	Registrační DB	stav rezervace	na API	Při založení rezervace, při změnách

Tabulka 4 - Rezervace

8.5. Očkování

Zdroj	Cíl	Data	Rozhraní	Interval
obsluha OČM	ISIN	Záznam o očkování	Ručně	Po provedení očkování
Obsluha OČM	Osoba	Potvrzení o očkování	Tisk/Ručně	Po provedení očkování

Tabulka 5 - Očkování

9. Seznam případů užití (use-case)

1. Registrace osob s konzultací/asistencí s lékařem
2. Registrace a kategorizace osob do skupin s různou prioritou očkování (sběr dat)
3. Kapacitní kalkulace a optimalizace vytížení kapacit (prioritizace skupin a termínů)
4. Mobilní OČT – hromadné rezervace a výkon očkování
5. Online rezervace registrovaných osob v CRS pro očkovací místa
6. Asistované VIP registrace a rezervace
7. Asistované (1221) registrace a rezervace v CRS – očkovací místa
8. Obecné hromadné (rodinné) rezervace v CRS – očkovací místa
9. Změna místa a termínu očkování v CRS (on-line a asistované 1221) – očkovací místa
10. Očkovací místa – administrace CRS rezervační komponenty
11. Výkon očkování (včetně osvědčení a záznamu) – očkovací místa



12. Rezervace termínu a výkon očkování (včetně osvědčení a záznamu) – praktický lékař
13. Přehledy provedených registrací pro kraje

10. Seznam dodatků

Dodatek 1 - Očkovací modul OČKO

Dodatek 2 - Informační podpora očkovacích míst

Dodatek 3 - DPIA-IS očkování