



Realizace vakcinačního modulu OČKO informačního systému infekčních nemocí (ISIN)

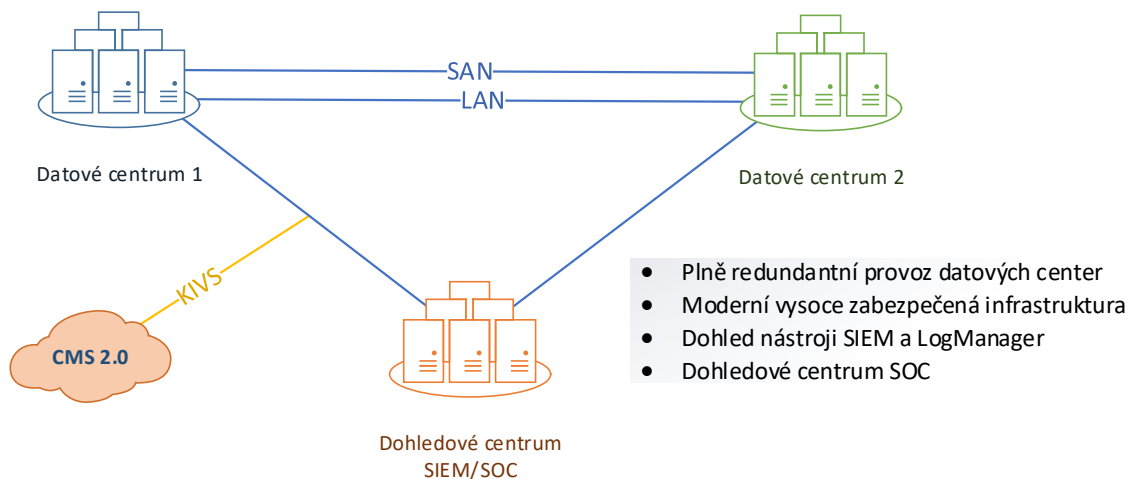
Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR („ÚZIS ČR“ nebo „Ústav“) je organizační složkou státu, jejímž zřizovatelem je Ministerstvo zdravotnictví. Podle zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), je ÚZIS ČR správcem Národního zdravotnického informačního systému (NZIS). ÚZIS ČR je také provozovatelem Integrovaného informačního systému hygienické služby IISHS, kde ISIN je jeho součástí.

ÚZIS v souladu se svou zřizovací listinou zajišťuje provoz a rozvoj resortních systémů NZIS a IISHS. Tvoříme celkovou koncepci a architekturu rozvoje resortních informačních systémů a systémů elektronizace zdravotnictví ČR v souladu se strategií NSeZ Ministerstva zdravotnictví ČR.

Tyto informační systémy jsou provozovány v unikátním prostředí resortních registrů, jehož základní komponenta Jednotná technologická platforma je součástí kritické infrastruktury státu dle zákona 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti. Prostředí resortních registrů umožňuje standardizovaný a snadný vývoj nových komponent registrů v souladu s požadavky ZoKB a ochrany osobních údajů.

Provozní prostředí ÚZIS ČR

Technologická infrastruktura ÚZIS ČR na které jsou provozovány všechny informační systémy je postavena jako vysoce dostupná infrastruktura rozložená ve dvou hlavních vzájemně zastupitelných lokalitách a třech servisních lokalitách. Je vybavena moderním výkonným hardware a nejmodernější bezpečnostní infrastrukturou odpovídající mezinárodním standardům pro provozní a kybernetickou bezpečnost.



Vakcinační modul OČKO



Na základě úkolu porady vedení Ministerstva zdravotnictví ČR realizoval ÚZIS ČR v rekordním čase dvou týdnů vývoj vakcinačního modulu OČKO. Modul byl navržen jako logické rozšíření modulu Informačního systému infekčních nemocí (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 administrativní zázemí (procesy registrace, podpory uživatelů) a již existující uživatelské přístupy většiny zdravotnických pracovníků. Systém je modulární a umožní v postupných krocích dosáhnout cílového stavu, podle plánu a operativně podle priorit dle aktuální epidemiologické situace. Systém je provozován na základě legislativního zmocnění dle zákona 258/2000Sb.

Vakcinační modul Očko je moderní platformou pro centralizované uchovávání informací o provedené vakcinaci. Přestavuje praktickou aplikaci koncepce Elektronizace zdravotnictví České republiky jejímž hlavním nositelem je právě ÚZIS ČR.

Mezi hlavní výhody modulu patří zavedení tzv. „Elektronického očkovacího průkazu“. Elektronický průkaz slouží primárně občanům a tvoří tak nedílnou součást elektronických služeb eGovernmentu.



Z tohoto důvodu bude Elektronický očkovací průkaz dostupný občanům nejen prostřednictvím moderní mobilní aplikace, ale i pomocí služby Portálu občana v rámci Portálu veřejné správy. Přístup občana bude umožněn pomocí nejmodernějších služeb bankovní identity SoNIA a klasické NIA autentizace.



Zadání úkolu realizace vývoje
vákinačního modulu



Analýza funkcí a datového obsahu
vákinačního modulu



Vývoj vákinačního modulu.



Testování a nasazení modulu do
provozního prostředí pro zadávání
údajů, zpřístupnění údajů, opravy



Ukončení vývoje první etapy a nasazení
do provozu

Realizaci modulu předcházela komplexní analýza ve spolupráci s odborníky vákinační komise Ministerstva zdravotnictví ČR, ČŘTIT, Armády České republiky a pracovníky NAKIT.

V rámci analýzy byly aplikovány průběžná doporučení pracovní skupiny Evropské komise eHEALT Network pro přípravu minimum dataset pro zajištění kompatibility s Evropským imunity pasem.

Následný vývoj vákinačního modulu OČKO zejména díky architektuře resortních registrů byl realizován v období jednoho týdne včetně provedení testů a nasazení do produkčního prostředí, nastavení potřebných procesů napojení vákinačních center a spuštění podpory uživatelů.

Postupový harmonogram nasazení komponent vakcinačního modulu



Fáze 0

Tvorba finálního zadání a počátek realizace vakcinačního modulu

Fáze 1

Vytvoření webové aplikace pro zadávání očkování (Zadávání údajů, zpřístupnění údajů, opravy)

Fáze 2

Testování a příprava webových služeb a integračních funkcí pro poskytovatele zdravotních služeb

Fáze 3

Vytvoření webových služeb a integračních funkcí pro poskytovatele zdravotních služeb, integrace do informačních systémů poskytovatelů, vytvoření výpisů o provedeném očkování.

Fáze 4

Vytvoření veřejného portálu pro ověření provedeného očkování. Notifikace lékařům a pacientům o termínech vícefázového očkování.

Fáze 5

Ověření provedeného očkování přes služby eGovernmentu (NIA a portál občana). Napojení na systémy EU. Tvorba vnitřních reportů aplikace

Fáze 6

Rozšíření na univerzální vakcinační modul a očkovací průkaz. Průvodce pro zavádění nových očkování. Pozvánky na očkování, kalendáře. Mobilní aplikace. Výpisy z očkovacího průkazu na CzechPoint (nutná diskuse s MV)

Funkce vakcinačního modulu

Základní přehled funkcí vakcinačního modulu:

- Vyhledání a ztotožnění pacienta.
- Informace o pacientovi – dohledání údajů včetně COVID testů a informací ze žádanek, karantény a izolace.
- Evidence provedeného očkování pacienta.
- Přístup k historii všech očkování pacienta.
- Notifikace uživatelům a pacientům o provedených vakcinacích, termínech apod.
- Vystavování a ověření potvrzení o provedeném očkování.
- Přístup webovou službou pro SW lékařů a dalších institucí.
- Poskytnutí informací pro pacienta a zákonného zástupce na portál občana.
- Poskytnutí informací pro zahraniční IS v rámci NCP.
- Vedení elektronického očkovacího průkazu občana.
- Reporty a exporty (pouze základní přehledové reporty a exporty pacientů XLS), dle potřeb.

Komponenty vakcinačního modulu

Webová aplikace

Přístup pro registrované uživatele přes centrální dashboard eREG, více faktorová autentizace. .

Ověřovací portál

Webová aplikace, internetová stránka s veřejným přístupem. Umožní bezpečným způsobem občanovi prokázat, že byl očkován. .

B2B služby

Webové služby pro integrace externích systémů (SW lékařů, NCP, Resortní systémy)

Mobilní aplikace

Aplikace pro chytré telefony a mobilní zařízení. Alternativa pro Ověřovací portál. Umožní prokázat provedené očkování. .

Portál pro občany, pacienty

V portálu občana bude umístěn odkaz na nový portál pro pacienty, kde je možné po přihlášení přes NIA zobrazit svoje údaje

eREG - ISIN

Napojení na jádro prostředí eREG, (Jednotná správa uživatelů, ISZR, notifikace, SÚKL, VZP...)

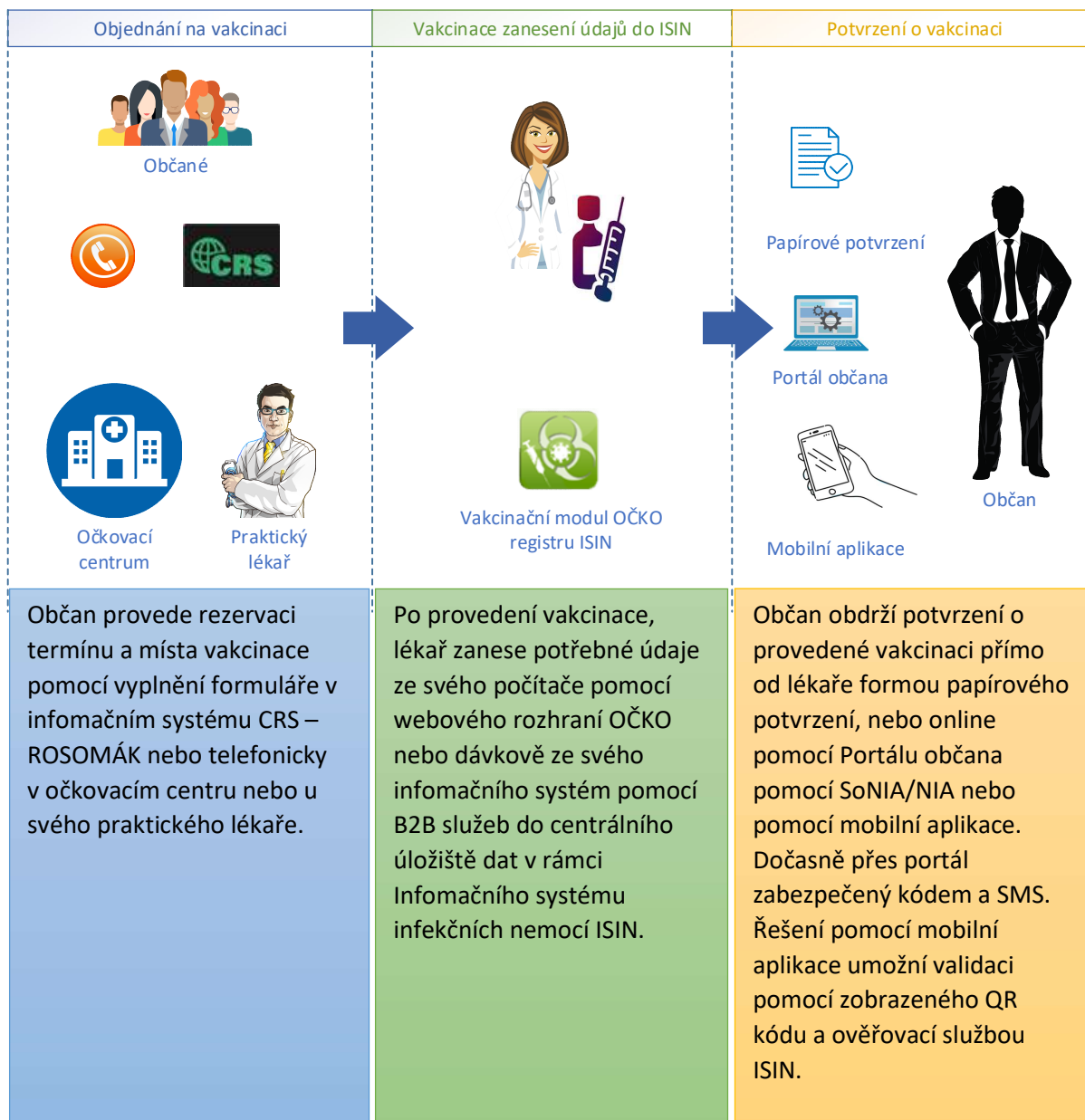
| Modul | Základní popis |
|-----------------|---|
| Webová aplikace | Přístup pro registrované uživatele přes centrální dashboard eREG, více faktorová autentizace. S přístupem je spojena role nebo sada rolí, podle kterých jsou dostupná data a funkce systému. Formuláře aplikace slouží k evidenci provedeného očkování, k vedení evidence pacientů a vyhledávání a prohlížení dostupných relevantních informací. K použití postačí internetový prohlížeč a nevyžaduje instalaci žádného dalšího SW. |
| B2B služby | Webové služby pro integrace externích systémů: <ol style="list-style-type: none">1. SW lékařů (Klinické, nemocniční informační systémy, systémy praktických lékařů, pojišťoven). Přístup systému certifikátem vydaným ÚZIS nebo certifikátem SÚKL pro eRecept. Zajistí získání kontextu pacienta (poprvé po |

ztotožnění, poté již dle resortního ID pacienta) a uložení záznamu o provedeném očkování. Záznam bude možné, nikoli povinné podepsat kvalifikovaným certifikátem lékaře (obdobně jako eRecept). Jako alternativa k podpisu bude uváděno ID pracovníka z NRPZS.

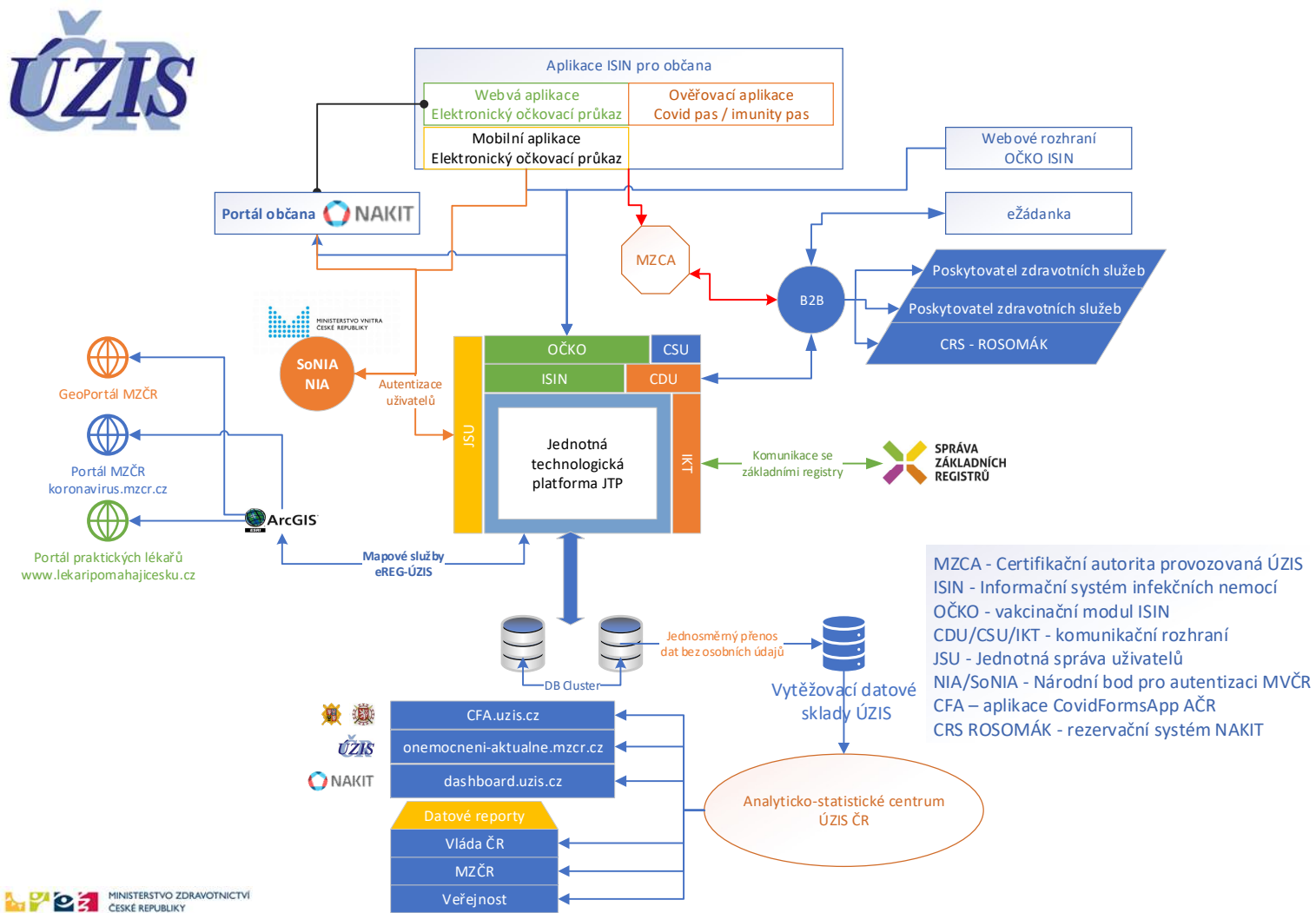
2. NCP – poskytnutí dat pro mezinárodní (přeshraniční) užití. Možné rozšíření existujícího CDA PatientSummary (sekce vakcinace) nebo jiný formát, bude-li požadován. Evropská legislativa není ustálena, je možné, že bude zaveden jiný způsob předání.
3. Rezortní systémy – služby zajišťují napojení dalších rezortních systémů, např. integrované služby Chytré karantény, Hygienické služby, SÚKL apod. Bude identifikováno a realizováno podle potřeb, lze předpokládat, že budou využity funkce implementované nad ISIN a tedy přímé služby s výjimkou služeb pro nové subjekty (SÚKL) nebudou třeba. Přístup řízen certifikátem vydaným ÚZIS.

| | |
|-----------------------------|--|
| Ověřovací portál | Webová aplikace, internetová stránka s veřejným přístupem. Umožní bezpečným způsobem občanovi prokázat, že byl očkován. |
| Mobilní aplikace | Aplikace pro chytré telefony a mobilní zařízení. Alternativa pro Ověřovací portál. Umožní prokázat provedené očkování. |
| Portál pro občany, pacienty | V portálu občan bude umístěn odkaz na nový portál pro pacienty, kde je možné po přihlášení přes NIA zobrazit svoje údaje, včetně provedených očkovaní, testů na COVID-19 včetně výsledků (zvláštní speciální část testy COVID-19). |
| VCore | Jádro systému poskytuje zdroje a služby pro výše uvedené moduly: <ul style="list-style-type: none">• Integrace v prostředí eREG (JTP a správa uživatelů)• Integrace na systémy Národním registr Zdrav. Pracovníků. NZIS a NRHZS• Integrace na registry veřejné správy ISZR - ROB (ztotožnění osoby), NIA identifikace občana• Notifikační subsystém – odesílání upozornění, odesílání přístupových kódů (sms brána, e-mail)• Generování dokumentů, pečetění• Auditní záznamy• SÚKL – integrace certifikátů SÚKL používaných pro eRecept pro B2B služby• VZP – načítání informací o praktickém lékaři, u kterého je pacient registrován (kapitace) |

Příklad využití vakcinačního modulu



Architektura vakcinačního modulu OČKO



Informační podpora vakcinačních center

