

Nahradíte soubor title-pages.pdf
s Vašemi titulními stránkami
vygenerovanými ze STAGu.

Replace the title-pages.pdf
file with your own title pages
generated from STAG.

Digitální transformace procesů náboru a adaptace pracovníků ve zdravotnické organizaci

ABSTRAKT

Moc pěkný abstrakt

Klíčová slova: Digitalizace, Optimalizace procesů, Softwarová architektura, Adaptační proces, Řízení lidských zdrojů

Digital transformation of recruitment and onboarding processes in a healthcare organization

ABSTRACT

This is an abstract

Keywords: Digitalization, Process Optimization, Software Architecture, Onboarding Process, Human Resource Management

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucí své práce Ing. Jana Vitvarová Ph. D. za poskytnutou podporu a trpělivost. Mé díky také patří všem testerům za jejich zpětnou vazbu.

Bc. Pavel Vácha

OBSAH

Seznam tabulek	7
Seznam obrázků	8
Seznam zkratek	9
1 Úvod	10
2 Analýza současného stavu	11
2.1 Představení organizace	11
2.1.1 Organizační struktura z pohledu řízení lidských zdrojů	12
2.1.2 Specifika řízení lidských zdrojů ve zdravotnických organizacích	12
2.2 Současný stav procesů náboru pracovníků	14
2.2.1 Inzerce volných pozice	14
2.2.2 Příjem a evidence přihlášek	17
2.2.3 Proces náboru pracovníka — model procesu	17
2.2.4 Proces adaptace a onboardingu nových zaměstnanců	17
2.3 Identifikace problémů a úzkých míst	17
2.4 Požadavky na digitalizaci procesů	17
2.5 Specifikace funkcionálních a nefunkcionálních požadavků	17
3 Existující softwarová řešení	18
3.1 Personální systémy a ATS (Applicant Tracking Systems)	18
3.2 LMS/Onboarding platformy	18
3.3 Integrované HR systémy používané ve zdravotnictví	18
3.4 Porovnání řešení z hlediska definovaných požadavků	18
3.5 Identifikovaná omezení dostupných produktů	18
4 Návrh softwarové architektury	19
5 Implementace systému	20
6 Nasazení do NĚJAKÉHO prostředí	21
7 Uživatelské testování a zpětná vazba	22
8 Návrh dalšího směřování vývoje	23
8.1 Doporučení pro rozšíření systému	23
8.2 Návrh optimalizací procesů	23
8.3 Možnosti integrace s dalšími systémy	23

9 Závěr	24
9.1 Příklady kódu	24
Použitá literatura	25

SEZNAM TABULEK

2.1 Klasifikace pozic v KZ	13
2.2 Proces P01 - Vystavení inzerátu	16

SEZNAM OBRÁZKŮ

- 2.1 Diagram BPMN znázorňující proces 16
od žádosti po vystavení inzerátu

SEZNAM ZKRATEK

KZ	Krajská zdravotní, a.s.
LZ	Lékaři a farmaceuti
NL-	Nelékařští zdravotničtí pracovníci
ZP	
HR	Human Resources
IT	Informační technologie
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
BO-	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ZP	

1 ÚVOD

introduction type shit

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Efektivní digitalizace podnikových procesů vyžaduje důkladné porozumění stávajícímu stavu organizace, jejím procesům a specifickým potřebám. V souladu s metodikou procesního řízení dle Řepy [1] je prvním krokem identifikace a dokumentace klíčových procesů, jejich aktérů, vstupů, výstupů a rozhodovacích bodů. Teprve na základě této analýzy je možné formulovat požadavky na informační systém, který tyto procesy podpoří nebo nahradí. Tato kapitola se zabývá analýzou současného stavu procesů náboru a adaptace pracovníků v Krajské Zdravotní a.s. Nejprve je představena organizace a její specifika v kontextu řízení lidských zdrojů ve zdravotnictví. Následně jsou podrobně popsány klíčové procesy pomocí notace BPMN (Business Process Model and Notation), identifikována úzká místa a formulovány požadavky na digitalizaci ve formě funkcionálních a nefunkcionálních požadavků.

2.1 PŘEDSTAVENÍ ORGANIZACE

Krajská zdravotní, a.s. (KZ) je akciová společnost vlastněná Ústeckým krajem, která představuje největšího poskytovatele lůžkové i ambulantní zdravotní péče v Ústeckém kraji. Jednalo se o **Nemocnici Děčín, o.z., Masarykovu nemocnici v Ústí nad Labem, o.z., Nemocnici Teplice, o.z., Nemocnici Most, o.z. a Nemocnici Chomutov, o.z.** Společnost byla založena v roce 2007 sloučením pěti nemocnic do jediné právní entity. Hlavním cílem této konsolidace bylo dosažení provozních a ekonomických optimalizací, a to především v oblastech centrálního řízení, společného nákupu léčiv a zdravotnického materiálu a efektivního sdílení odborných personálních i technologických kapacit napříč celým regionem. V průběhu roku 2021 došlo k dalšímu strategickému rozšíření portfolia spravovaných zařízení, čímž se počet odštěpných závodů v rámci struktury KZ zvýšil na sedm. V dubnu 2021 byla do společnosti integrována **Nemocnice Litoměřice, o.z.**, a následně v červenci téhož roku převzala KZ správu nad zdravotnickým zařízením v Šluknovském výběžku, které nyní působí jako **KZ - Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z. detašované pracoviště Rumburk**.

S celkovým počtem přesahujícím 11 tisíc zaměstnanců představuje KZ jednoho z největších poskytovatelů zdravotní péče v České Republice a jednoho z nejvýznamnějších zaměstnavatelů v Ústeckém kraji. Personální struktura je charakteristická vysokým podílem zdravotnických pracovníků (kategorie Lékaři a farmaceuti (LZ) a Nelékařští zdravotničtí pracovníci (NLZP)) s regulovanou

odbornou způsobilostí, což klade specifické nároky na náborový a adaptační proces.

2.1.1 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA Z POHLEDU ŘÍZENÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ

Organizační struktura KZ využívá hybridní model. Jednotlivé nemocnice fungují jako relativně autonomní organizační celky (odštěpné závody) se samostatnými personálními složkami, avšak pod jednotným strategickým vedením centrálního úseku holdingu. Každá nemocnice disponuje vlastním Human Resources (HR) zázemím pro operativní agendu, správu smluv, evidenci docházky a řízení adaptačního procesu.

Tato struktura holdingu, tvořená odštěpnými závody, přináší z hlediska digitalizace specifickou výzvu. Informační systém musí respektovat provozní potřeby jednotlivých nemocnic, které vystupují jako samostatné organizační jednotky, a zároveň umožnit centrální řízení a reporting na úrovni úseků náměstků holdingu (zejména pro ekonomiku, lidské zdroje a Informační technologie (IT)). V terminologii softwarové architektury se jedná o požadavek na *multi-tenantní* řešení, kde každý odštěpný závod představuje samostatného *tenanta* sdílejícího společnou infrastrukturu a metodiku definovanou centrálním vedením.

2.1.2 SPECIFIKA ŘÍZENÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ VE ZDRAVOTNICKÝCH ORGANIZACÍ

Řízení lidských zdrojů v prostředí KZ vykazuje řadu specifik, která jej odlišují od standardního korporátního modelu. Tato specifika přímo determinují požadavky na návrh a funkcionality personálního informačního systému, zejména v oblasti hlídání kvalifikací a zákonného termínů.

Kategorizace pracovníků. Zaměstnanci KZ spadají do čtyř základních klasifikačních kategorií, z nichž každá má odlišné požadavky na kvalifikaci, dokumentaci a průběh adaptačního procesu:

Tabulka 2. 1: Klasifikace pozic v KZ

Kategorie (dle KS)	Typické pozice v KZ	Klíčová specifika pro HR
LZ	Atestovaní lékaři, lékaři v přípravě, farmaceuti	Sledování specializačního vzdělávání (atestace), IP-VZ, evidence v ČLK.
NLZP	Všeobecné sestry, dětské sestry, porodní asistentky	Odborná a specializovaná způsobilost, vzdělávání pod NCONZO.
Ostatní NLZP a JOP	Radiologičtí asistenti, fyzioterapeuti, sanitáři, kliničtí psychologové	Certifikované kurzy, akreditované stáže, specifické nároky na praxi.
THP a Provoz	Ekonomové, IT specialisté, údržba, stravovací provoz	Zařazení dle Katalogu prací, standardní zákoník práce.

Regulovaná odborná způsobilost. Základním pilířem HR procesů v KZ je soulad s legislativním rámcem pro výkon zdravotnických povolání. Náborový proces a následná správa zaměstnanců se dělí podle dvou klíčových norem:

- Zákon č. 95/2004 Sb. - upravuje získávání odborné a specializované způsobilosti u lékařů, zubních lékařů a farmaceutů. Systém musí sledovat průběh předatestační přípravy, platnost členství v ČLK/ČSK a zařazení do specializačních oborů.
- Zákon č. 96/2004 Sb. - definuje podmínky pro NLZP. Zde je kritické sledování odborné způsobilosti a schopnosti vykonávat povolání bez odborného dohledu (v souladu s aktuální metodikou Ministerstva zdravotnictví a Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS)).

Informační systém musí v rámci náborového a adaptačního modulu umožnit validaci dokladů o dosaženém vzdělání (diplomy, specializace) a následně sledovat platnost registrací v profesních komorách (ČLK, ČSK) či odbornou způsobilost pod dohledem.

Kontinuální nábor. Na rozdíl od korporátního prostředí, kde je nábor často projektový (obsazení konkrétní pozice), zdravotnické organizace čelí kontinuální potřebě náboru způsobené přirozenou fluktuací personálu, demografickým vývojem (stárnutí lékařské populace) a celorepublikovým nedostatkem zdravotnických pracovníků, zejména v regionech mimo Prahu. [2]

Informační systém by tedy měl být připraven tak, aby zajistil bezchybné, rychlé a legislativně bezpečné odbavení uchazečů.

Vícestupňový adaptační proces. Adaptace nového zdravotnického pracovníka zahrnuje kromě standardních organizačních záležitostí (přidělení přístupů, ško-

lení Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP)) také specifické odborné komponenty, seznámení s nemocničním informačním systémem, hygienickými standardy, postupy při mimořádných událostech a specifiky konkrétního pracoviště.

2.2 SOUČASNÝ STAV PROCESŮ NÁBORU PRACOVNÍKŮ

Před zahájením digitalizace v KZ se správa uchazečů opírá o zažité postupy a běžné kancelářské nástroje, které však s postupným růstem organizace začínají narážet na své limity. V praxi to znamená, že většina agendy stojí a padá na „svaté dvojici“ sdílených tabulek v Excelu a intenzivní e-mailové komunikaci. Tato technologická kombinace v praxi způsobuje, že nábor není plynulým procesem, ale spíše sérií izolovaných administrativních úkonů. TODO: Nazvat to něco jako administrativní ping pong mezi všemi

Pro účely analýzy a následné digitalizace těchto procesů bylo provedeno jejich detailní mapování metodou strukturovaných rozhovorů s vedoucím personálního oddělení a s nábořáři pro jednotlivé odštěpné závody. Tito zaměstnanci poskytli jak formální dokumentaci (interní směrnice), tak slovní popis reálného průběhu procesů včetně neformálních postupů a praktických zkušeností.

2.2.1 INZERCE VOLNÝCH POZICE

Aktuálně inzerce volných pracovních pozic je zajišťována prostřednictvím několika kanálů:

- **Webové portály třetích stran** - Jobs.cz, Práce.cz (provozovatel LMC), portál MPSV
- **Nemocniční nástěnky** - fyzické nástěnky v areálech nemocnic
- **Webové stránky nemocnic** - statické stránky s omezenou aktualizací
- **Sociální sítě** — Linkedin

Absence vlastního kariérního portálu znamená, že uchazeči o zaměstnání nemají jednotný přístupový bod, kde by našli aktuální nabídky ze všech sedmi závodů, informace o benefitech, stipendijních programech a pracovním prostředí.

Proces náboru nového zaměstnance začíná identifikací potřeby na úrovni jednotlivých oddělení zdravotnických zařízení. Vedoucí oddělení, identifikuje personální deficit způsobený odchodem zaměstnance do důchodu, dlouhodobou nemocí, přirozenou fluktuací, rodičovskou dovolenou nebo rozšířením kapacity oddělení.

V první fázi vedoucí oddělení vyhodnotí, zda se jedná o standardní pozici (např. všeobecná sestra, sanitář), která spadá do jeho kompetence, nebo o specifickou pozici vyžadující schválení vyššího vedení.

Po rozhodnutí o zahájení náboru vedoucí oddělení kontaktuje centrální HR oddělení prostřednictvím e-mailu nebo telefonického hovoru. V této komunikaci specifikuje základní parametry pozice jako je název pracovní pozice, požadovaná kvalifikace, rozsah úvazku, předpokládaný nástup a případné specifické požadavky (např. praxe v oboru, znalost konkrétních postupů). Tato komunikace často probíhá neformálně a není standardizována, různí vedoucí poskytují různě detailní informace, což komplikuje následné vytvoření inzerátu.

HR oddělení na základě těchto informací připravuje text inzerátu. Vedoucí oddělení obdrží návrh k připomínkování, což iniciuje další kolo e-mailové komunikace s požadavky na úpravy a doplnění. Tento iterativní proces schvalování může trvat několik dní až týdnů, během nichž pozice zůstává neobsazená a oddělení pracuje s personálním deficitem.

Po schválení textu HR oddělení rozhoduje o výběru inzertních kanálů na základě typu pozice a dostupného rozpočtu. Vedoucí oddělení má nad tímto rozhodnutím minimální kontrolu a často se dozví, kde byla pozice inzerována, až zpětně. Nemá přehled o tom, kolik uchazečů se na pozici přihlásilo, jaká je jejich kvalifikace nebo v jaké fázi se výběrové řízení nachází, pokud o tyto informace aktivně nežádá.

Následuje časově náročná manuální publikace inzerátu na jednotlivých platformách, kdy pracovník HR oddělení musí samostatně přihlásit se do administračního rozhraní portálu Jobs.cz a ručně vyplnit formulář s parametry pozice, poté opakovat totožný proces na portálu Práce.cz s mírně odlišnou strukturou formuláře, následně vložit inzerát na portál MPSV, který využívá odlišný systém kategorizace pracovních pozic, dále aktualizovat statickou webovou stránku nemocnice přes redakční systém, připravit grafickou podobu inzerátu pro fyzické nástěnky v nemocničních areálech a nakonec publikovat nabídku na LinkedIn s odpovídajícím formátováním pro sociální síť.

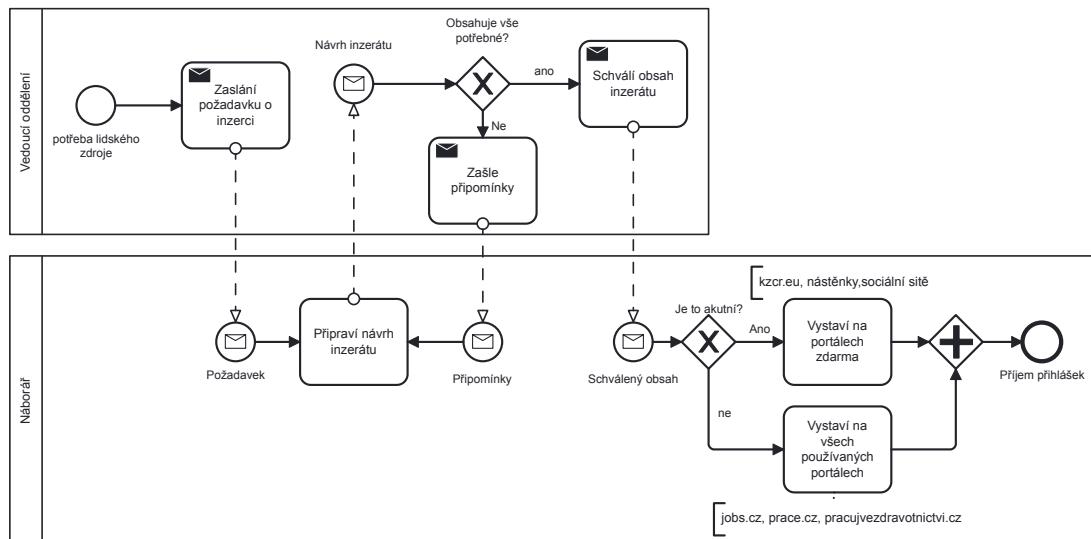
Každá z těchto platforem má vlastní strukturu dat a specifické požadavky na formát textu. Při aktualizaci inzerátu, například při prodloužení lhůty nebo úpravě požadavků, musí pracovník HR projít celým cyklem znova na všech platformách. Absence centrálního systému pro správu inzerátů znamená, že neexistuje jednotný přehled o tom, kde všude je konkrétní pozice aktuálně inzerována, kdy vyprší platnost inzerátu a jaké jsou náklady na jednotlivé kanály.

Neoptimální proces předávání informací mezi jednotlivými závody a centrálním HR oddělením společně s nízkou flexibilitou náborových procesů vedl k nekontrolovanému vzniku ad-hoc řešení. Několik odštěpných závodů vytvořilo vlastní neoficiální webové portály pro inzerci pracovních pozic, které nebyly centrálně schváleny ani spravovány. Tento rozptýlený proces s minimální transparentností a omezenou kontrolou vedoucího oddělení nad jednotlivými fázemi způsobuje frustaci a prodlužuje dobu obsazení pozice, což má přímý dopad na kvalitu poskytované péče a pracovní zatížení stávajících zaměstnanců oddělení.

TODO: Možná refaktor a do tabulky přidat field Logika a zredukovat tak text? Ale feeluju, že je poteřba zminit detailně jaký je to pain pro HR a vedoucí

Tabulka 2. 2: Proces P01 - Vystavení inzerátu

Identifikátor procesu:	P01
Název procesu:	Vytvoření inzerátu pro pracovní pozici
Zákazník:	Vedoucí daného oddělení v odštěpném závodě
Vlastník procesu:	Náborář, vedoucí oddělení
Účel:	Vytvoření inzerátu na poptávanou pozici
Produkt:	Inzerát
Technické prostředky:	E-mail, webové stránky KZ, webové portály třetích stran, nemocniční nástěnky, sociální sítě
Metrika:	Rychlosť od žádosti po vystavení inzerátu
Nedostatky:	Manuální publikace inzerátu, již neaktuální inzeráty na portálech, nejednotý přehled o vydaných financích, dlouhé administrativní kolečko mezi vedoucím a náborářem



Obrázek 2. 1: Diagram BPMN znázorňující proces od žádosti po vystavení inzerátu

2.2.2 PŘÍJEM A EVIDENCE PŘIHLÁŠEK

2.2.3 PROCES NÁBORU PRACOVNÍKA – MODEL PROCESU

2.2.4 PROCES ADAPTACE A ONBOARDINGU NOVÝCH ZAMĚSTNANCŮ

2.3 IDENTIFIKACE PROBLÉMŮ A ÚZKÝCH MÍST

Na základě analýzy současného stavu procesů náboru a adaptace v KZ, konzultací s HR pracovníky jednotlivých nemocnic a pozorování reálného průběhu procesů byly identifikovány následující klíčové problémy. Problemy jsou kategorizovány podle oblastí dopadu a doplněny o kvalitativní hodnocení závažnosti.

TODO strukturovat možná do dvou kapitol potom? (Problémy v oblasti evidence a problémy v oblasti procesů?) P1: Neefektivní papírová a tabulková agenda. P2: Chybějící centrální evidence uchazečů. P3: Neexistující evidence zájemců (ti co nenašli pozici, ale chtěli by) P4: Absence auditní stopy P5: Omezená možnost reportingu a analytiky.

2.4 POŽADAVKY NA DIGITALIZACI PROCESŮ

Na základě provedené analýzy procesů a identifikovaných problémů (Kapitola 2.3) lze formulovat klíčové požadavky na digitalizaci procesů náboru a adaptace. Každý požadavek je odůvodněn vazbou na identifikované problémy.

Asi tabulka ve formátu požadavek, krátky popis, Cíl, souvislost s problémem ID TBA: R1: Multi-tenantní architektura R2: Veřejný kariérní portál R3: Interní administrativní rozhraní R4:Adaptační portál

2.5 SPECIFIKACE FUNKCIONÁLNÍCH A NEFUNKCIONÁLNÍCH POŽADAVKŮ

3 EXISTUJÍCÍ SOFTWAROVÁ ŘEŠENÍ

- 3.1 PERSONÁLNÍ SYSTÉMY A ATS
[APPLICANT TRACKING SYSTEMS]**
- 3.2 LMS/ONBOARDING PLATFORMY**
- 3.3 INTEGROVANÉ HR SYSTÉMY
POUŽÍVANÉ VE ZDRAVOTNICTVÍ**
- 3.4 POROVNÁNÍ ŘEŠENÍ Z HLEDISKA
DEFINOVANÝCH POŽADAVKŮ**
- 3.5 IDENTIFIKOVANÁ OMEZENÍ
DOSTUPNÝCH PRODUKTŮ**

4 NÁVRH SOFTWAROVÉ ARCHITEKTURY

návrh sw arch

5 IMPLEMENTACE SYSTÉMU

Implementace

6 NASAZENÍ DO NĚJAKÉHO PROSTŘEDÍ

nasazení do nějaého prostředí

7 UŽIVATELSKÉ TESTOVÁNÍ A ZPĚTNÁ VAZBA

user testing

8 NÁVRH DALŠÍHO SMĚŘOVÁNÍ VÝVOJE

Doporučení pro šupáky

8.1 DOPORUČENÍ PRO ROZŠÍŘENÍ SYSTÉMU

8.2 NÁVRH OPTIMALIZACÍ PROCESŮ

8.3 MOŽNOSTI INTEGRACE S DALŠÍMI SYSTÉMY

9 ZÁVĚR

Tak to je insane.

Zde jsou příklady citací pro testování:

- Příklad citace v textu: [3] popisuje klíčové postupy řízení lidských zdrojů.
- Závorková (parentetická) citace: [[4]] ukazuje moderní přístup k HR systémům založeným na cloudu.
- Více zdrojů najednou: [[5]; [6]].

Poznámka: tento projekt používá Typst; bibliografický soubor je `citations.bib` a je předán přes `thesis.typ`.

9.1 PŘÍKLADY KÓDU

Níže jsou krátké ukázky kódu, které můžete použít ve své práci jako ilustraci automatizace nebo volání API.

– Shell (volání REST API pro registraci nového uživatele)

```
curl -X POST \
-H "Content-Type: application/json" \
-d '{"username":"jsmith","email":"jsmith@example.com"}' \
https://api.example.org/onboarding/users
```

– Typst / konfigurace (JSON přenos dat) — ukázka payloadu

```
{
  "username": "jsmith",
  "email": "jsmith@example.com",
  "role": "nurse",
  "start_date": "2026-01-05"
}
```

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-2252-8. 281 s.
- [2] MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR. *Jak zajistit dostatek zdravotnického personálu? Česká republika a WHO hledají řešení pro budoucnost*. Online. 7. 2025. Dostupné z: <https://mzd.gov.cz/tiskove-centrum-mz/jak-zajistit-dostatek-zdravotnickeho-personalu-ceska-republika-a-who-hledaji-reseni-pro-budoucnost/>. [citováno 2026-02-08].
- [3] ARMSTRONG, Michael. *Řízení lidských zdrojů*. Grada Publishing a.s., 2007. ISBN 978-80-247-1407-3.
- [4] A, Ammupriya; S. VAISHNAVI; A. ASHWINI; R. KAVITHA; Prabakaran PARANTHAMAN a V. SARAVANAN. *Cloud-Based HR Platforms for Scalable Workforce Management in Multinational Organizations*. V: 2025 3rd International Conference on Disruptive Technologies (ICDT). 3. 2025. str. 1607–1613. DOI [10.1109/ICDT63985.2025.10986560](https://doi.org/10.1109/ICDT63985.2025.10986560).
- [5] PAVLINA, Kaitlyn. *Assessing Best Practices for the Virtual Onboarding of New Hires in the Technology Industry*. Dissertation. 2020.
- [6] ŠTAJNER, Jan. *Digitalizace procesů přijímání nových zaměstnanců ve zdravotnickém zařízení - Vysokoškolské kvalifikační práce - Vysoká škola ekonomická v Praze*. Bakalářská práce. 2023.