

Česká zemědělská univerzita v Praze
Provozně ekonomická fakulta
Katedra informačních technologií



Diplomová práce

**Komparace aspektů digitalizace
v rámci UNIQA pojišťovny a.s.**

Bc. Šárka Haizlová

© 2022 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Šárka Haizlová

Veřejná správa a regionální rozvoj – c.v. Hradec Králové

Název práce

Komparace aspektů digitalizace v rámci UNIQA pojišťovny a.s.

Název anglicky

Comparison of aspects of digitization within UNIQA pojišťovna.s.

Cíle práce

Hlavním cílem bude provést komparativní analýzu inovativních informačních systémů, pracovních postupů a řešení dané problematiky před a po zavedení digitalizace včetně analýzy využití. Dílčím cílem bude sumarizace aspektů zhodnocení jednotlivých zjištěných hledisek digitalizace a doporučení inovací na základě praktických zkušeností autorky,

Metodika

Diplomová práce bude zpracována na základě studia vědeckých a odborných literárních zdrojů, vybraných zákonů a dalších právních předpisů včetně pojistných podmínek a výroční zprávy UNIQA pojišťovny a.s. Informace budou čerpány i z odborných zahraničních zdrojů zaměřených na problematiku pojišťovnictví a digitalizace, budou použity i interní materiály pojistitele koncernu UNIQA.

Diplomová práce bude vycházet z předpokladu systematického zpracování teoretických východisek pro vytvoření vlastní práce. Teoretická východiska budou zpracována metodou deskripce a komparace na základě samostatného studia zdrojů, které se váží k dané problematice. Zpracováním literární rešerše bude zpřesněn cíl práce, jehož dosažení bude předmětem vlastní části práce.

Tato část bude doplněna o zpracování elementárních dat, která budou získána pomocí dotazníkového šetření. Hlavním nástrojem pro zpracování dat bude deskripce, analýza a syntéza. Zjištěné výsledky budou v závěru práce vyhodnoceny, bude provedeno zhodnocení získaných poznatků a doporučení pro další využití.

Doporučený rozsah práce

60 stran

Klíčová slova

digitalizace, inovace, bezpečnost, kybernetická rizika, pojišťovnictví, UNIQA, konkurenceschopnost, informační systémy, pojistný podvod, škodní kvóta, automatizace, robotizace, UNIQA

Doporučené zdroje informací

DUCHÁČKOVÁ, E. – DAŇHEL, J. *Pojistné trhy : změny v postavení pojišťovnictví v globální éře*. [Praha]: Professional Publishing, 2012. ISBN 978-80-7431-078-2.

DUCHÁČKOVÁ, E. – DAŇHEL, J. *Teorie pojistných trhů*. [Praha]: Professional Publishing, 2010. ISBN 978-80-7431-015-7.

DUCHÁČKOVÁ, E. *Pojištění a pojišťovnictví*. Praha: Ekopress, 2015. ISBN 978-80-87865-25-5.

JIROVSKÝ, V. *Kybernetická kriminalita : nejen o hackingu, crackingu, virech a trojských koních bez tajemství*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1561-2.

MESRŠMÍD, J. – *Pojišťovnictví v globálním prostředí*. Praha: Kamil Mařík – Professional publishing. 2015. ISBN 978-807-4311-505

SPITZER, M. – KRATOCHVÍLOVÁ, I. *Kybernemoc! : jak nám digitalizovaný život ničí zdraví*. Brno: Host – vydavatelství, s.r.o., 2016. ISBN 978-80-7491-792-9.

Předběžný termín obhajoby

2022/23 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. Ing. Edita Šilerová, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra informačních technologií

Elektronicky schváleno dne 10. 8. 2021

doc. Ing. Jiří Vaněk, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 19. 10. 2021

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 28. 03. 2023

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Komparace aspektů digitalizace u UNIQA pojišťovny a.s." jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 31.3.2023

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala doc. Ing. Editě Šilerové, Ph.D. za cenné odborné rady a připomínky, které mi poskytovala v průběhu vzniku této práce.

Komparace aspektů digitalizace u UNIQA pojišťovny a.s.

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá charakteristikou digitalizace a jejích aspektů. V teoretické části jsou nejprve charakterizovány elementární pojmy digitalizace, digitální technologie, indexy a digitální transformace, včetně rozboru předmětných právních úprav. Následně je pojednáno o stavu a přínosu digitalizace. Jsou charakterizovány informační systémy, definován index digitální ekonomiky a společnosti. Na závěr teoretické části je věnována pozornost informačním systémům pojišťoven a definováno základní schéma podnikového software. Východiskem pro zpracování je příslušná právní úprava, a to včetně legislativy Evropské unie a odborná literatura. Přihlédnuto je též k zahraničním zdrojům a interním podkladům obchodní společnosti UNIQA pojišťovna a.s.

Praktická část práce čerpá z poznatků autorky, která od roku 2011 pracuje jako vedoucí pobočky UNIQA pojišťovny v Chrastí. Práce je zaměřena na digitalizaci v rámci činnosti této pojišťovny. Po stručné charakteristice této pojišťovny, její činnosti a technologického zázemí je pojednáno o aspektech digitalizace v pojištění, při vzniku pojistných smluv, taxaci a při likvidaci pojistného plnění. Následně jsou definovány vybrané frekventované pojistné produkty dotčené digitalizací. Signifikantní část tvoří definování informačních systémů pojistitele, analýza změn a problematiky při transformaci včetně specifikace robotizace. Poté navazuje sumarizace zhodnocení s rozbohem hrozeb a kybernetických rizik. V závěru práce byly zhodnoceny výsledky dotazníkového šetření, provedena SWOT analýza, digitalizace IS a sumárně vyhodnocena problematika. Na závěr autorka práce poukázala na možnosti řešení, provedla doporučení a návrhy inovací.

Klíčová slova:

digitalizace, inovace, bezpečnost, kybernetická rizika, pojišťovnictví, UNIQA, robotizace, konkurenceschopnost, informační systémy, pojistný podvod, škodní kvóta, automatizace

Comparison of digitalization aspects at UNIQA pojišťovna a.s.

Abstract

The diploma thesis deals with the characteristics of digitization and its aspects. In the theoretical part, the elementary concepts of digitization, digital technology, indexes and digital transformation are firstly characterized, including an analysis of the legal regulations in question. Subsequently, the status and benefits of digitization are discussed. Information systems are described, the digital economy and society index is defined. At the end of the theoretical part, attention is paid to the information systems of insurance companies and the basic scheme of the corporate software is defined. The source for the analysis is the relevant legislation, including European Union legislation and professional literature. Foreign sources and internal documents of the trading company UNIQA pojišťovna a.s. are also taken into account.

The practical part of the work builds on the knowledge of the author, who has been working as a branch manager of the UNIQA insurance company in Chrast since 2011. The work is focused on digitization within the activities of this insurance company. After a brief description of this insurance company, its activities and technological background, the aspects of digitization in insurance, the creation of insurance contracts, taxation and the liquidation of insurance benefits are discussed. Subsequently, selected frequent insurance products affected by digitization are defined. A significant part is the definition of the insurer's information systems, the analysis of changes and issues during the transformation, including the specification of robotization. This is followed by a summary of the assessment, with an analysis of threats and cyber risks.

At the end of the work, the results of the questionnaire survey were evaluated, a SWOT analysis was carried out, IS digitization was performed and the topic was evaluated. At the end, the author of the thesis pointed out possible solutions, made recommendations and proposed innovations.

Keywords:

digitization, innovation, security, cyber risks, insurance industry, UNIQA, robotization, competitiveness, information systems, insurance fraud, loss quota, automation

Obsah

1 Úvod.....	10
2 Cíl práce a metodika	12
2.1 Cíl práce	12
2.2 Metodika	13
3 Teoretická východiska	14
3.1 Charakteristika digitalizace	14
3.1.1 Digitální technologie.....	18
3.2 Vývoj digitalizace	24
3.2.1 Fáze implementování digitalizace	28
3.3 Digitální transformace.....	31
3.4 Přínos digitalizace	34
3.5 Digitální zralost.....	35
3.6 Digitální ekonomika.....	38
3.6.1 Digitální Svět 4.0, Digitální Evropa, Digitální Česko	40
3.6.2 Index digitální ekonomiky a společnosti	42
3.7 Legislativa vztahující se k digitalizaci pojišťoven.....	45
3.7.1 Právní úprava ochrany osobních údajů (GDPR).....	45
3.7.2 Právní rámec sjednávání smluv a likvidace pojistných událostí.....	49
3.8 Informační systémy pojišťoven.....	50
4 Vlastní práce.....	61
4.1 Pojištění u UNIQA pojišťovny	61
4.1.1 Základní charakteristika UNIQA pojišťovny, a.s.	61
4.1.2 Činnost UNIQA pojišťovny a.s.	62
4.1.3 Organizační struktura UNIQA pojišťovny a.s.	63
4.1.4 Vybrané frekventované pojistné produkty dotčené digitalizací	67
4.1.5 Strategie 2.0 vs. Strategie 3.0	67
4.2 Současný stav UNIQA pojišťovny a.s.	68
4.3 Informační systémy UNIQA pojišťovny	70
4.3.1 Aktuální obchodní informační systémy UNIQA	70
4.3.2 Původní aplikace DIGISvět.....	73
4.3.3 Komparativní analýza pracovních postupů.....	75
4.3.4 Komparativní analýza informačních systémů.....	76
4.3.5 Robotizace v UNIQA.....	78
4.3.6 Likvidace škod u UNIQA.....	78
4.4 Stav digitalizace vůči zaměstnanosti v České republice	79

5	Výsledky a diskuse	83
5.1	Dotazníkové šetření	83
5.2	SWOT analýza digitalizace informačních systémů	92
5.2.1	Zhodnocení SWOT analýzy.....	93
5.3	Doporučení	94
6	Závěr.....	95
7	Seznam použitých zdrojů	98
7.1	Seznam obrázků	114
7.2	Seznam tabulek	114
7.3	Seznam grafů.....	115
7.4	Seznam použitých zkratk.....	116
	Přílohy	117

1 Úvod

Digitalizace a její implementace je klíčovým tématem současné doby. Dnešní moderní společnost vnímá výpočetní techniku a informační systémy spolu s komunikačními technologiemi jako součást každodenního bytí. Bez telefonu, mobilního připojení tabletu nebo notebooku si dnes neumíme, možná už ani nechceme každodenní žití představit. Tyto inovace nám přináší značné množství benefitů a především úsporu času. Téma digitalizace nás obklopuje ze všech stran již několik let. Postupně se měnil způsob uvažování o informačních systémech, ale skutečná fáze digitalizace v rámci pojišťovnictví se nás dotkla až o mnoho let později. U ostatních odvětví, jako je například dnes už tolik propojené bankovníctví, nastala značně dříve. Autorka práce předpokládá, že spojení informační technologie nahradí slovo cloud a změní způsob uvažování o informačních technologiích.

V roce 2011, při začátcích autorky práce v pojišťovnictví pracovala s rozvojem různých distribučních kanálů. Autorka práce se s digitalizací setkala především v rámci administrativní agendy a v rámci taxace smluv. Později se autorka s moderními prvky digitalizace setkala při sledování produkce a vytváření statistik, při kontrolních funkcích a zpracování následné péče. Při zpracování diplomové práce byly využity nejenom materiály uvedené v seznamu použitých zdrojů, ale také vlastní zkušenosti autorky získané během pilotních projektů a procesů digitální transformace v rámci pojišťovny UNIQA.

Následně nové požadavky trhu, včetně legislativy byly signifikantní výzvou pro zavedení kvalitních informačních systémů do pojišťovnictví. Digitální transformace začala umožňovat, aby byli klienti kvalitněji informováni a byli více nezávislí, než dříve. Digitalizace vede pojišťovnictví k tvorbě nových produktových modelů založených na aktuálních datech. Digitální transformace umožňuje dobře ovlivňovat hodnotový řetězec ve finančních službách a pojišťovnictví. Obzvláště u mladé generace se autorka práce setkává s požadavkem rychlého a kdykoli možného přístupu k informacím. Digitalizace umožnila uspokojování těchto potřeb a autorka práce na základě praktických zkušeností předpokládá, že její další inovace povedou k uspokojování potřeb i budoucích.

Pojišťovnictví pomáhá minimalizovat rizika spojená s následky újmy na životě, zdraví nebo na majetku. Na našem území má pojišťovnictví poměrně dlouhou tradici. Diplomová práce pojednává o problémech spojených s digitalizací v pojišťovnictví. Diplomová práce

se dělí na teoretickou a praktickou část. V teoretické části jsou charakterizovány výchozí pojmy, kterými jsou digitalizace, digitální transformace, digitální technologie a pojišťovnictví. Podstatou pojištění je ochrana před nahodilou pojistnou událostí, kdy má pojištěný právo na obdržení pojistného plnění.

Autorka po důkladném prozkoumání literárních rešerší v teoretické části krátce popisuje historii obecné digitalizace, digitálních změn v pojišťovnictví, vymezuje aktuální zásadní legislativní úpravy, normy včetně interních omezení a vysvětluje pojmy vztahující se k problematice, jako jsou GDPR, informační technologie, informační systém, interní systém, inovace, robotizace, InsureTech, aplikace, kybernetika a mnoho dalších, které s tématem úzce souvisí. V praktické části své práce objektivně zkoumá aspekty digitalizace, které mají vliv jak na firmu, tak na zprostředkovatele a ve výsledku i na případného klienta.

V první části vlastní praktické práce je blíže charakterizována firma UNIQA pojišťovna a.s. (dále jen UNIQA). Autorka popisuje stručnou historii firmy, postupný vývoj digitalizačních změn a od roku 2018 až do současné doby systematické grafy s jednotlivými výsledky společnosti UNIQA. Autorka práce se v této diplomové práci dále věnuje hierarchii personální struktury IT oddělení v rámci společnosti, stručně popisuje kompetence jednotlivých oddělení a manažerů. Následně jsou představeny a popsány UNIQA Strategie a UNIQA Strategie 3.0. Autorka popisuje a hodnotí jednotlivé strategie a inovace u UNIQA, definuje využití informačních systémů a vložených financí společnosti dle strategií firmy.

Autorka v rámci výzkumu detailně analyzuje výhody a nevýhody digitalizace u firmy UNIQA, včetně dotazníkového šetření a SWOT analýzy. Systematicky hodnotí celý digitalizační proces v UNIQA a jeho vliv na zprostředkovatele i klienta. Jsou hlouběji popsány interní pracovní postupy při sjednání smlouvy a řešení dané problematiky na úrovni pojišťovny. Cílem je provést komparativní analýzu inovativních informačních systémů včetně pracovních postupů u UNIQA a řešení dané problematiky. Autorka práce zkoumá, jaké má firma UNIQA digitální prostředí, dále jaké technologie, aplikace a inovace firma nabízí a porovnává aktuální situaci s dobou před zahájením digitální transformace UNIQA. Bude-li se v této diplomové práci hovořit o inovacích, hovoří se o významu digitálním. Právě tyto inovace by pojišťovně UNIQA měly pomáhat v řízení firmy, zjednodušit stávající procesy a umožnit dosahování lepších výsledků s menším vynaloženým úsilím

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem je provést komparativní analýzu inovativních informačních systémů, pracovních postupů a řešení dané problematiky před a po zavedení digitalizace včetně analýzy využití. Diplomová práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. K dosažení hlavního cíle je nutné stanovit dílčí cíle práce.

Dílčím cílem je sumarizace aspektů zhodnocení jednotlivých zjištěných hledisek digitalizace a doporučení inovací na základě praktických zkušeností autorky. Prvním dílčím cílem je charakteristika digitalizace a digitálních technologií. Autorka vychází z literárních rešerší a odborné literatury uvedené v seznamu v závěru diplomové práce. Druhým cílem je seznámení s vybranou legislativou týkající se digitálních informačních systémů. Třetím cílem je studium interních materiálů koncernu UNIQA, výročních zpráv a produktové nabídky.

Teoretická východiska budou zpracována metodou deskripce a komparace na základě studia zdrojů, které se váží k digitalizaci.

V praktické části je nejprve charakterizována UNIQA pojišťovna a její postupy v rámci digitalizace při sjednávání pojištění a při likvidaci pojištění. Následně jsou zmíněny pojistné produkty, které jsou nabízené on-line touto pojišťovnou v rámci pojištění osob, pojištění majetku a pojištění odpovědnosti. Těžiště praktické části spočívá v komparativní analýze inovativních informačních systémů. Dílčím cílem je provedení SWOT analýzy a vlastní dotazníkové šetření, které je v závěru práce vyhodnoceno.

2.2 Metodika

Diplomová práce je zpracována na základě studia vědeckých a odborných literárních zdrojů, vybraných zákonů a dalších právních předpisů včetně pojistných podmínek a výroční zprávy UNIQA pojišťovny a.s. Informace jsou čerpány i z odborných zahraničních zdrojů zaměřených na problematiku pojišťovnictví, její digitalizace a transformačních procesů. Jsou použity i interní materiály pojistitele koncernu UNIQA a odborné informace vedoucích pracovníků UNIQA získané při řízených rozhovorech.

Diplomová práce vychází z předpokladu systematického zpracování teoretických východisek pro vytvoření vlastní práce. Teoretická východiska jsou zpracována metodou deskripce a komparace na základě samostatného studia zdrojů, které se váží k dané problematice. Zpracováním literární rešerše je zpřesněn cíl práce, jehož dosažení je předmětem vlastní části práce. Tato část je doplněna o zpracování elementárních dat, která jsou získána pomocí dotazníkového šetření se 128 dotazovanými respondenty.

Hlavním nástrojem pro zpracování dat je deskripce, analýza a syntéza. Zjištěné výsledky jsou v závěru práce vyhodnoceny, je provedeno zhodnocení získaných poznatků a doporučení včetně inovací pro další využití.

3 Teoretická východiska

Teoretická část této diplomové práce se věnuje vysvětlení elementárních pojmů týkajících se digitalizace, digitálních technologií, inovací a digitální transformace. Následující podkapitoly popisují charakteristiku, vývoj, fáze i legislativu týkající se dané problematiky. Poslední podkapitola se věnuje informačním systémům. Teoretické rámce charakterizují danou problematiku a slouží jako východisko pro analytickou část práce. Teoretická část práce obsahuje poznatky vycházející především z odborné literatury a rovněž poznatky získané vlastním dlouhodobým studiem této obsáhlé problematiky.

3.1 Charakteristika digitalizace

Digitalizace je pojem pocházející původně z angličtiny, kde znamená složený z číslic. Obecná definice vysvětluje digitalizaci jako převod původního analogového signálu na digitální.¹ Digitalizace má za cíl používání elektronických metod namísto tradičních. Obyčejným příkladem je nahrazení dopisů a dokumentů v papírové podobě moderními emaily, chaty a elektronickým podáním. Obecným cílem je snaha o nahrazení práce kapitálem, snížení provozních nákladů nebo také vytvoření nových produktů či služeb.² Původně byl pojem digitalizace vázán především k digitalizaci textu, jakým je převod dokumentů, knih nebo digitalizací fyzikálních veličin. V dnešním světě je digitalizační proces přítomný všude okolo nás, příkladem může být trh práce, služeb, bankovníctví, zdravotnictví, školství či výroba i automatizované podniky.³

Moderní digitalizace je definována i jako obecný výraz pro soudobý trend masového nasazování technických prostředků, např. velkých datových úložišť, přenosových sítí, mikrosnímačů, softwarových nástrojů (ukládání dat a jejich vyhledávání včetně analýz a hodnocení), kontrolních a zpětnovazebních operací. Vše hardwarově, softwarově a komunikačně propojeno v tzv. kyberprostor a zabezpečeno proti jakýmkoliv únikům, ztrátám a kybernetickým útokům⁴

¹ Superia.cz: *Co je Digitalizace?* [online]. 2022 [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <https://cojeto.superia.cz/pocitace/digitalizace.php>

² VEBER, Jaromír. *Management: základy, přístupy, soudobé trendy*. I. vydání. Praha: Ekopress, 2021. ISBN 978-80-87865-69-9. s. 382–383

³ PortálDigi: *DigiSlovník* [online]. Praha: Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR, CC BY 3.0 CZ, 2020 [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <https://portaldigi.cz/digislovník/digitalizace/>

⁴ VEBER, Jaromír. *Digitalizace ekonomiky a společnosti: výhody, rizika, příležitosti*. I. vydání. Praha: Management Press, 2018. ISBN 978-80-7261-554-4. s. 20

V širším slova smyslu se digitalizace dle Pavlíčka a Syrovátkové nechá definovat jako převod analogového (spojitého) signálu do diskrétního stavu, to u počítačů zpravidla znamená do binární soustavy. Binární kód je dnes právě díky počítačům nejrozšířenější, není však jedinou možností zápisu digitalizovaných záznamů. Principem digitalizace je záznam diskrétních hodnot, může být využita třeba desítková, šestnáctková či jiná soustava znaků.⁵

V užším slova smyslu je příkladnou definicí digitalizace analogové předlohy vysvětlení S. Psohlavcem: „*Převod vybraných měřitelných fyzikálních veličin digitalizovaného objektu do numerických hodnot, jejich kódování a uložení za účelem pozdějšího vygenerování jiných fyzikálních veličin s cílem umožnit pozdějšímu uživateli fyziologické vjemy nahrazující přímé vnímání originálu.*“⁶

Nicholas Negroponte, zakladatel Media Labu MIT (Massachusetts Institute of Technology), ve své přelomové knize *Being Digital* poukazuje na zcela zásadní změnu digitalizace. Demonstruje ji na rozdílu mezi základními stavebními prvky reálných a digitálních světů. Na atomech a bitech. U bitů vyzdvihuje nízké náklady, vysokou rychlost a snadný transfer. Konstatuje, že všude tam, kde jen to je možné, je přesun od atomů k bitům nezbytný. Popisuje digitalizaci jako zcela nezastavitelný a již nevratný děj s exponenciální rychlostí.^{3,7}

Základem digitalizace je zachycení reality digitálně, posloupností číselných údajů. Východiskem současné digitalizace jsou data. Digitalizace je novým rysem vývoje světové komunity, pro který je charakteristický jak kvantitativní růst (růst uživatelů internetu a softwarových aplikací), tak růst kvalitativní (nasazení a vývoj nových aplikací a kvalitnějších vyšších sítí jako je 5G, dále roboti a umělá inteligence, atd.) Dle doporučení OECD z ministerské konference k digitalizaci pro členské státy skýtá digitální ekonomika ohromný potenciál pro inovace, hospodářský růst a blahobyt.⁸

⁵ PAVLÍČEK, A. a J. SYROVÁTKOVÁ. *Základy moderní informatiky*. Praha: Professional Publishing, 2022. ISBN 978-80-88260-59-2. s. 89.

⁶ PSOHLAVEC, STANISLAV: *Digitalizace – co tím myslíte?* [online]. Ikaros, 1999, ročník 3, číslo 11. [cit. 2022-07-26]. urn:nbn:cz:ik-10433. ISSN 1212-5075. Dostupné z: <http://ikaros.cz/node/10433>

⁷ NEGROPONTE, N. *Being Digital*. Dotisk. Digitalizováno 2007. Knopf Doubleday Publishing Group: Michigenská univerzita. 1995. ISBN 0679439196, 9780679439196. s. 243.
NEGROPONTE, Nicholas. *Digitální svět*. Praha: Management Press, 2001. ISBN 80-7261-046-5.

⁸ VEBER, Jaromír. *Digitalizace ekonomiky a společnosti: výhody, rizika, příležitosti*. 1. vydání. Praha: Management Press, 2018. ISBN 978-80-7261-554-4. s. 10, 20, 37, 38

Digitální ekonomiku je proto dle doporučení OECD třeba podporovat ve 3 směrech: *Prvním směrem* je zkvalitňování přístupu k digitálním technologiím (především vysoce rychlostním, protože jsou velké rozdíly v připojení a využití internetu dané vzděláním, věkem, výší příjmů a podobně).

Druhým směrem je důkladné posilování důvěry v digitální ekonomiku (využitím internetu rostou rizika pro uživatele, jako je například narušení bezpečnosti, zneužívání internetu k neetickým činnostem a krádeže identity).

Třetím směrem jsou změny na trhu práce, které by měli jít ruku v ruce s digitalizací (jedná se o výzvu pro vlády, vzdělávací instituce, zaměstnavatele a podobně).⁹

OECD při mapování schopností dospělých pracovních sil dospěla ke kritickému zjištění, že celé dvě třetiny respondentů nemají dostatek základních znalostí, které jsou pro zajištění fungování digitální společnosti podstatné. Jedná se o schopnosti pro práci s informačními a komunikačními technologiemi, fundamentální dovednosti jako je zpracování informací, samořízení nebo řešení běžných provozních problémů, které jsou pro respondenty náročné. Dnešní společnosti nestačí původní schopnosti týkající se práce s komunikačními technologiemi, je zapotřebí pravidelné získávání dalších dovedností při řešení běžných provozních problémů a při zpracovávání informací. Pro vhodnou implementaci digitalizace je klíčové celoživotní vzdělávání a je důležité, aby byla aktivně zapojena vláda, firmy jakožto zaměstnavatelé, dané odbory, vzdělávací instituce i samotní uživatelé.¹⁰

Dle Ředitelství pro vědu, technologie a inovace výboru pro průmysl, inovace a podnikání mají informační komunikační technologie, internet věcí, 3D tisk, průmyslové biotechnologie a nanotechnologie potenciál dramaticky změnit svět produkce a podpořit novou průmyslovou revoluci. Změny mají zasáhnout globální hodnotové řetězce průmyslové výroby s dopady na trh práce a nové dovednosti. Vyvstává tak řada otázek, které posunou pohled na ekonomické přínosy globalizace a rozvojový potenciál.¹¹

⁹ VEBER, Jaromír. *Digitalizace ekonomiky a společnosti: výhody, rizika, příležitosti*. 1. vydání. Praha: Management Press, 2018. ISBN 978-80-7261-554-4. s. 37, 38

¹⁰ Ekonomický deník, *OECD: Svět musí konat rychle, aby využil potenciál digitální ekonomiky*. [online]. Praha. Media Network s.r.o., vydáno 2. 7. 2016. [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://ekonomickydenik.cz/oecd-svet-musi-konat-rychle-aby-vyuzil-potencial-digitalni-ekonomiky/>

¹¹ VEBER, Jaromír. *Digitalizace ekonomiky a společnosti: výhody, rizika, příležitosti*. 1. vydání. Praha: Management Press, 2018. ISBN 978-80-7261-554-4. s. 37, 38

Podle OECD se nacházíme na křižovatce. Probíhající proces digitalizace postupně transformuje celou naši ekonomiku, kulturu a především společnost. Autonomní vozy jsou stále více skloňovány, umělá inteligence se intenzivně rozvíjí a obchodníci jsou schopni kalkulovat kvanta položek v reálném čase dle aktuální poptávky.¹²

Digitální inovace přispívají k revoluci i ve službách, jako je pojišťovnictví a bankovníctví. Přispívají k revoluci i ve školství, vzdělávání, zdravotnictví, dopravě a dalších infrastrukturních systémech, což dle tehdejšího šéfa OECD (do roku 2021) Angela Gurríi přispívá ke zvyšování našeho blahobytu a současně k ochraně přírody okolo nás.¹²

*„Vlády musí více pomoci lidem i firmám k většímu využití internetu a odstranit regulatorní bariéry pro digitální inovace. Jedině tak se naplno zúročí benefity digitální ekonomiky.“ vysvětlil za OECD Angel Gurría.*¹³

Kromě toho je zapotřebí důkladně analyzovat a specifikovat digitalizaci jednotlivých ekonomických struktur. V rámci efektivity vládní politiky, musí být přehled o změnách života jednotlivců, domácností a firem včetně celé společnosti v rámci digitalizace. Bez této analýzy nelze identifikovat, kde se nachází slabá místa, která je třeba posílit.¹²

Digitalizací se tedy rozumí poměrně zdlouhavý proces, při němž se dosahuje zřejmá redukce osobního řešení záležitostí na nejrůznějších institucích a přesun těchto procesů do online prostoru.¹⁴

Běžnou součástí pro většinu z nás je dnes již například provoz emailu, datových schránek a objednávání se na jednotlivé služby online. Standardně se již v jednotlivých institucích využívá podání online žádostí všeho druhu, vyplňování různých formulářů na internetu, online přístup k údajům, ale i podávání žádostí prostřednictvím Portálu občana. K těmto úkonům byla původně nutná osobní návštěva předmětné instituce, která byla zbytečnou časovou zátěží.¹⁴

¹² VEBER, Jaromír. *Digitalizace ekonomiky a společnosti: výhody, rizika, příležitosti*. 1. vydání. Praha: Management Press, 2018. ISBN 978-80-7261-554-4. s. 37, 38

¹³ Ekonomický deník, *OECD: Svět musí konat rychle, aby využil potenciál digitální ekonomiky*. [online]. Praha. Media Network s.r.o., vydáno 2. 7. 2016. [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://ekonomickydenik.cz/oecd-svet-musi-konat-rychle-aby-vyuzil-potencial-digitalni-ekonomiky/>

¹⁴ Ekonomický deník, *OECD: Svět musí konat rychle, aby využil potenciál digitální ekonomiky*. [online]. Praha. Media Network s.r.o., vydáno 2. 7. 2016. [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://ekonomickydenik.cz/oecd-svet-musi-konat-rychle-aby-vyuzil-potencial-digitalni-ekonomiky/>

3.1.1 Digitální technologie

Digitálními technologiemi se má na mysli technologie, které pracují s informacemi a daty v digitální formě, tj. v binárním kódu, sestávajícím z jedniček a nul.¹⁵

Digitálním technologiím se nevyhneme, jsou dnes již součástí žití každého z nás. Zjednodušeně se nechá říci, že skoro vše, co je na elektrickou energii využívá digitální technologie. Nejčastější využití digitálních technologií je práce s digitálním obsahem, při sledování pořadů nebo poslechu hudby. Výjimkou je klasický gramofon, nicméně i k němu je zpravidla přidán digitální zesilovač. Digitální technologie nalezneme ve všech směrech žití. V domácnostech se s technologií setkáváme například u použití pračky, trouby, myčky, sušičky, televizorů, počítače, tabletu, mobilu a podobně. Ve zdravotnictví mohou být příkladem využívání digitální technologie v praxi třeba monitoringy, ultrazvuková diagnostika, magnetická rezonance, a tak dále. Digitální technologie jsou už i v odpadkových koších, aby hlásili, že je třeba koš vyprázdnit, v lednicích, aby hlásily, co je třeba nakoupit i alarmech, které můžeme zapínat přes mobil i na dálku.¹⁶

Inovativní vývoj digitální technologie je také jednou z příčin, proč se pracovní pozice mění nejenom z hlediska obsahu, potřebné odbornosti apod., ale také z hlediska procesů a pracovních postupů, kterými jsou implementovány. S příchodem tzv. generace mileniálů a posléze tzv. generace ZET roste na trhu práce velké množství lidí, kteří dávají přednost pracovním podmínkám s větším procentem volného času a podnikání s technologiemi.¹⁷

Digitální technologie tak vstupují i do vzdělávání, je dobré je efektivně využít ve výuce na podporu učení. Digitální generace využívá počítačů, internetu a nových inovativních technologií. Mají tak přístup k nepřebornému množství informací. Uživatelé jsou zpravidla flexibilnější a efektivnější a získané informace mohou lépe systematicky využívat.¹⁸

¹⁵ Root.cz: *V počítači jsou jen jedničky a nuly* [online]. Internet Info, 2008 [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <https://www.root.cz/clanky/v-pocitaci-jsou-jen-jednicka-a-nuly/>

¹⁶ PortálDigi.cz: *Digi zpravodaj 01* [online]. 2020 [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: https://portaldigi.cz/wp-content/uploads/2020/03/01_DIGI_mesicnik_duben_2019_A4_9.pdf

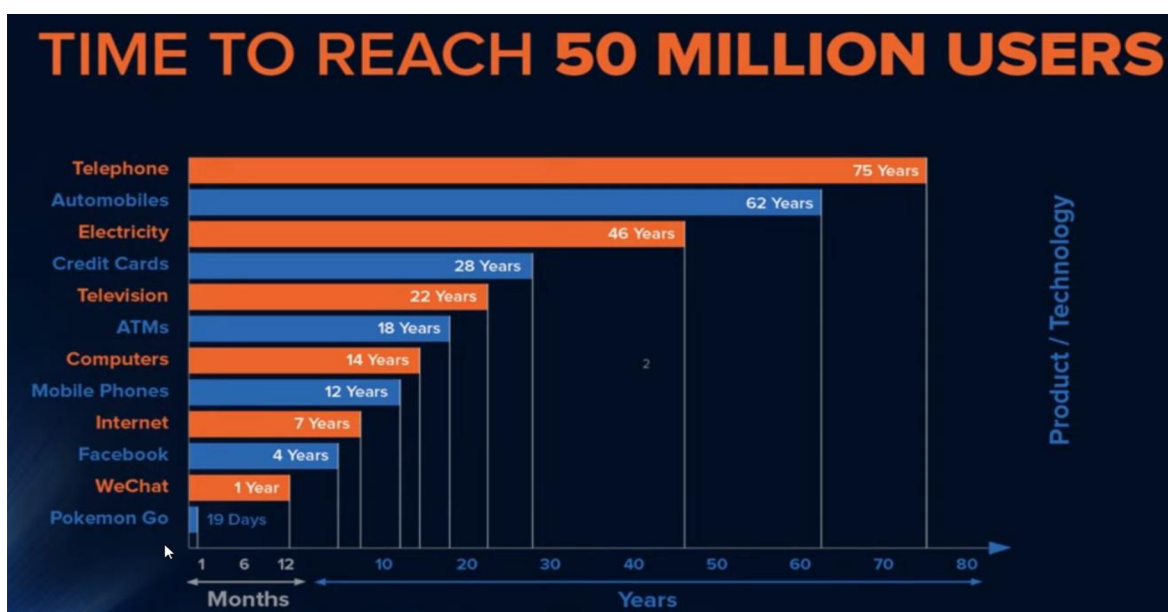
¹⁷ Metodický portál RVP.cz: *Člověk, svět práce a digitální technologie* [online]. Praha: Národní pedagogický ústav České republiky, 2020 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/z/22676/CLOVEK-SVET-PRACE-A-DIGITALNI-TECHNOLOGIE.html>

¹⁸ Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR. PortálDigi: CC BY 3.0 CZ. *DIGI měsíční zpravodaj 01. Duben 2019. Digitalizace. Portaldigi, DigiKompetence.* [online]. Praha. CC BY 3.0 CZ. 2020. [cit. 2022-08-12] Dostupné z: https://portaldigi.cz/wp-content/uploads/2020/03/01_DIGI_mesicnik_duben_2019_A4_9.pdf

Inovativní změny technologie okolo nás nabírají na tempu vývoje. Na rychlostní vývoj změn poukazuje i graf č. 1, který popisuje zkracování doby pro dosažení hranice 50 milionů uživatelů na americkém trhu.¹⁹

Například telefonu trvalo dlouhých 75 let, než dosáhl hranice 50 milionů uživatelů. Z grafu je patrné, že televizi jen 22 let. Internetu dosažení stejné hranice uživatelů trvalo už jen pouhých 7 let a digitální mobilní hra Pokémon-GO dosáhla shodné hranice uživatelů za zhruba 19 dní. To je naprosto ohromující vývoj rychlosti změn a jejich dosahu v čase.¹⁹

Graf č. 1: Využívání specifických technologií uživateli od 40. let 20. století



Zdroj: <https://voda235.webnode.cz/technologie2>

Firmy zvažují využití nejnovějších technologií pro inovaci svých obchodních modelů, automatizaci a digitalizaci procesů, zpracování dat z různých zdrojů a jejich využití pro automatizaci rozhodování, předpovídání budoucnosti a lepší porozumění zákazníkům. Ve velké části firem je již běžné využití umělé inteligence a nových typů rozhraní pro efektivní komunikaci s technologiemi, zaměstnanci a zákazníky.²⁰

¹⁹ Business Info.cz: Jsou české firmy digitálně zralé? [online]. Hospodářská komora ČR (HK ČR), 2022 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/clanky/jsou-ceske-firmy-digitalne-zrale/>

²⁰ DeloitteReport: Technologie budoucnosti a jejich dopad na průmyslová odvětví a obchodní modely [online]. Deloitte.cz, 2019, 2023 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://www.dreport.cz/blog/technologicke-trendy-budoucnosti-a-jejich-dopad-na-prumyslova-odvetvi-a-obchodni-modely/>

Z dosavadního vývoje v oblasti inovativních digitálních technologií vyplývá, že zájem o sebezaměstnání v možnosti pracovního uplatnění napříč stále větší škálou profesí poroste. Využitím inovativní technologie se tento směr stává stále oblíbenější. Zapojení technologie pracovní činnosti zjednodušuje. Pracovník tak může nabídnout své schopnosti více zaměstnavatelům, má tak mnohem více možností jak svou práci ještě zefektivnit, více profitovat a v neposlední řadě k získávání rozmanitějších znalostí, zkušeností a dovedností.²¹

Od produkčního myšlení se posouváme k návrhovému myšlení, s tím je úzce spojená problematika pracovníků, zejména starších generací. K udržení pracovní pozice je nezbytná adekvátní forma změny v přístupu k technologiím a v nastavení změny myšlení.²²

Úroveň základních digitálních dovedností je sice lepší než průměr EU, bude však zapotřebí dalšího úsilí v oblasti podpory pokročilých digitálních dovedností, aby bylo možné plně využít přínosy digitální transformace. Soustavná integrace digitálních technologií v České republice zvyšuje význam i pokročilých digitálních dovedností, ty však zůstávají na relativně nízké úrovni. Konkrétně je to 26 % v porovnání s 33% průměrem EU a s více než 38 % průměrem v Německu či Rakousku.²³

Podle odhadů OECD může být až 25 % práce automatizováno a téměř 10 % pracovních pozic může být plně nahrazeno stroji. Důležité budou technické a odborné dovednosti, také schopnosti informace zpracovat, spolupracovat, umět prezentovat, poskytnout kvalitní poradenství a umět řešit problémy. Výzkum poukazuje, že v průměru více než 40 % lidí používá digitální technologie každodenně, ale nemají potřebné dovednosti pro efektivní využívání. Zároveň z věkové skupiny 25-34 let je schopno vykonávat složitější pracovní činnosti vyžadující použití konkrétních aplikací, jako je například vytvoření a používání online formuláře. Generace mileniálů je na tom podstatně lépe než lidé ve věkové skupině 55–65 let, kde tyto digitální dovednosti má průměrně jen 1 z 10.²⁴

²¹ *Business Info.cz: Jsou české firmy digitálně zralé?* [online]. Hospodářská komora ČR (HK ČR), 2022 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/clanky/jsou-ceske-firmy-digitalne-zrale/>

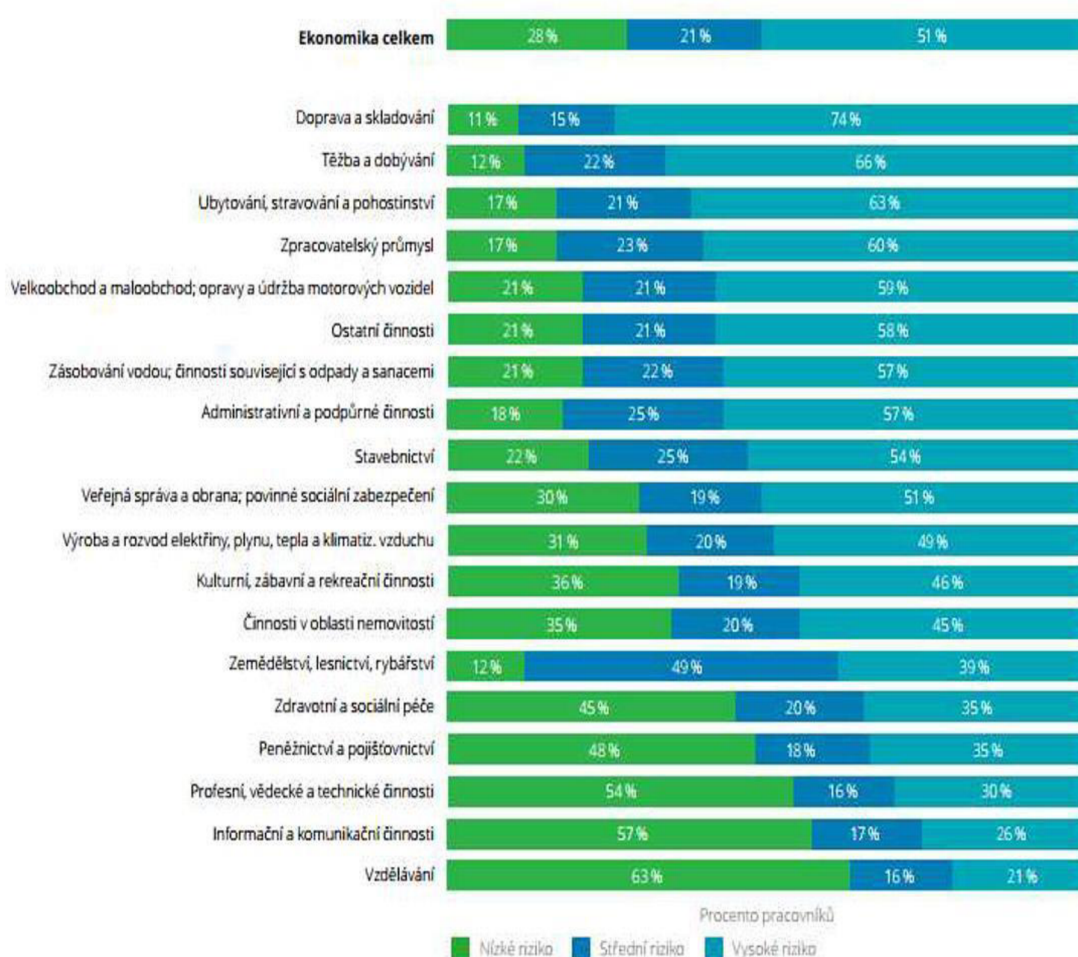
²² *Metodický portál RVP.cz: Člověk, svět práce a digitální technologie* [online]. Praha: Národní pedagogický institut České republiky, 2020 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/22676/clovek-svet-prace-a-digitalni-technologie.html>

²³ *Zpráva o České republice 2020*: [online]. Brusel: Evropská komise, 2020 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020SC0502&from=EN>

²⁴ *Digiskills.cz: Jak jste na tom s digitálními dovednostmi?* [online]. 2022 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://www.digiskills.cz/blog/jak-jste-na-tom-s-digitalnimi-dovednostmi>

Vzhledem k rychlému tempu automatizace není jisté, že současné pracovní postupy budou funkční i v budoucnosti. Je důležité podporovat jak tvrdé dovednosti (například digitální gramotnost, ovládání nástrojů, práci s čísly a statistikami, jazykové znalosti atd.), tak i měkké dovednosti. Dá se totiž předpokládat, že komunikace s lidmi, schopnost řešit konflikty, práce v týmu, kreativita a empatie se dozajista budou hodit i v budoucnosti. Budou i nadále klíčové pro interpersonální vztahy, spolupráci a řízení lidí. Zaměstnanci se také pro úspěch na trhu práce musejí umět přizpůsobit novým podmínkám, být podnikaví, umět reagovat na nečekané situace, vymýšlet řešení a přinášet inovace. Toto platí nejen pro podnikatele, ale také pro zaměstnance a externisty.²⁵

Graf č. 2: Riziko automatizace jednotlivého pracovního odvětví do roku 2033 dle Deloitte²⁶



Zdroj: <https://europass.cz/dovednosti-budoucnosti/jak-to-vidi-zamestnavatele/jake-profese-jsou-ohrozene-v-dusledku-automatizace-a-robotizace>

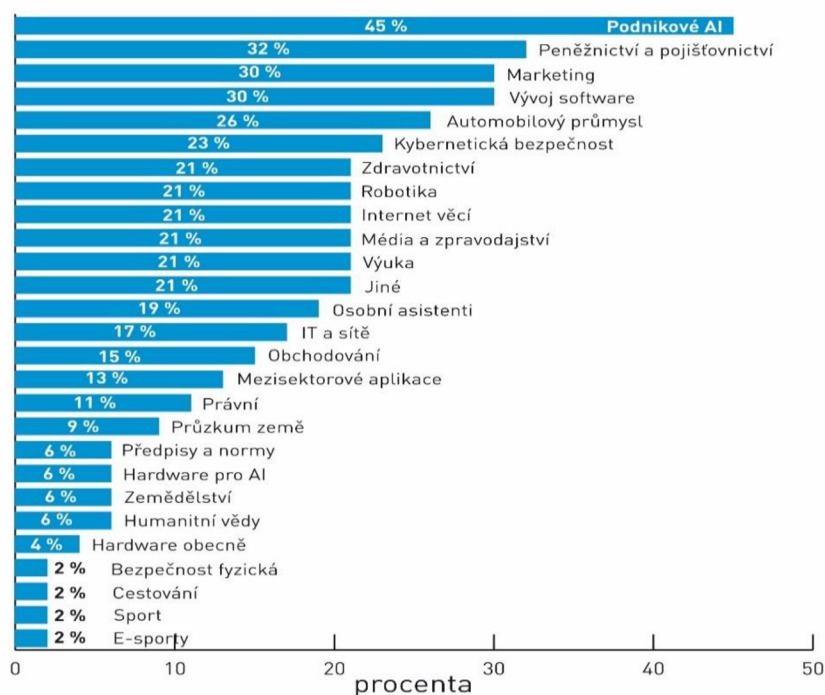
²⁵ Jak vypadá žádaný pracovník budoucnosti? [online]. [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: <https://www.ceske-novinky.cz/2021/09/10/jak-vypada-zadany-pracovnik-budoucnosti-tymovy-hrac-ktery-pracuje-sam/>

²⁶ Deloitte: profese ohrožené v důsledku automatizace a robotizace [online]. 2022 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: <https://europass.cz/dovednosti-budoucnosti/jak-to-vidi-zamestnavatele/jake-profese-jsou-ohrozene-v-dusledku-automatizace-a-robotizace>

Studie poukazují na více jak polovinu pracovních míst, kterých jsou v České republice vystaveny poměrně vysokému riziku automatizace. Více jak 20% oborů a pracovních činností je vystaveno střednímu riziku, s nízkým rizikem automatizace se počítá u 28 % odvětví. Ohroženi jsou nejvíce skladníci, pracovníci v těžbě a dobývání, dopravě a ubytování, stravování, pohostinství, ale i zpracovatelském průmyslu. I oblast zemědělství čelí poměrně vysoké hrozbě. Naopak nejmenší riziko nahrazení by mohl čekat vzdělávací sektor, vědecké a technické činnosti, informační a komunikační činnosti, bankovníctví, ale i pojišťovnictví a zdravotní spolu se sociální péčí.^{27,28} Graf č. 3 poukazuje na činnosti a na pracovní obory, které již robotizaci ve svých firmách používají a snaží se procesy automatizovat.

Graf č. 3: Přehled oborů a činností, které již v daných firmách umělou inteligenci využívají

Oblasti využití umělé inteligence ve firmách



Zdroj: Mapování AI, SP ČR

Zdroj: <https://www.spcr.cz/pro-media/tiskove-zpravy/12803-umela-inteligence-nejvice-pomaha-firmam-se-zlepsovanim-podnikovych-procesu>

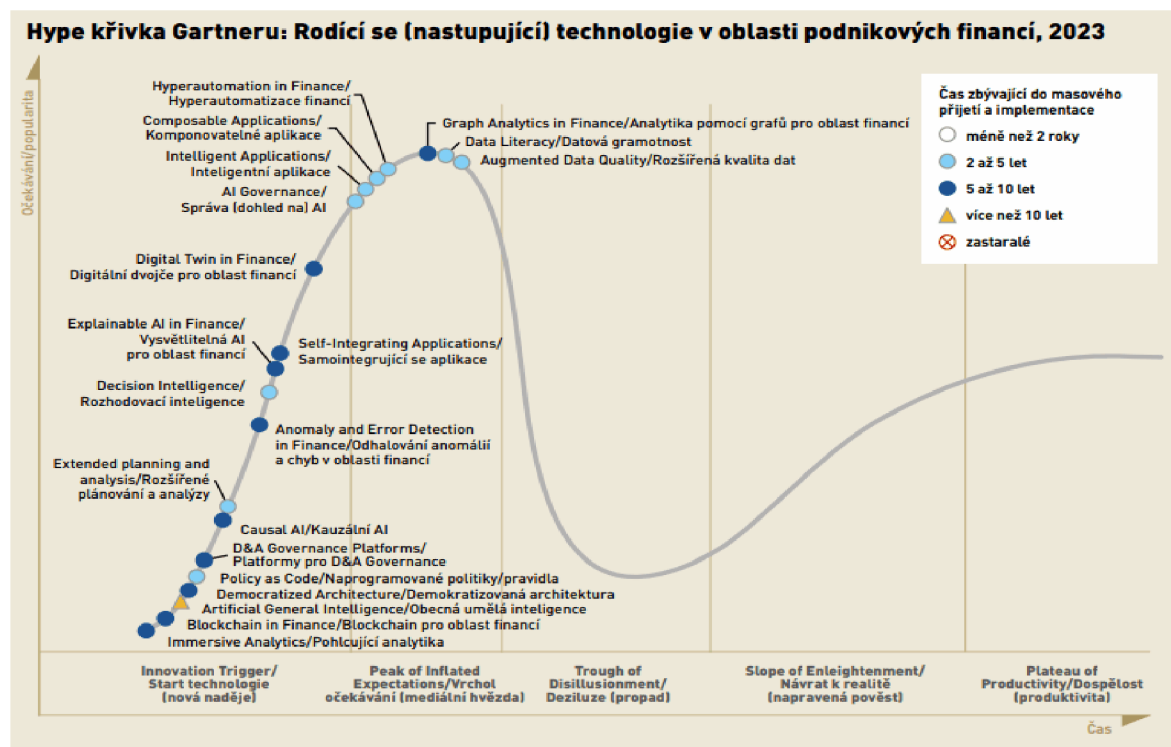
²⁷ Deloitte: profese ohrožené v důsledku automatizace a robotizace [online]. 2022 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: <https://europass.cz/dovednosti-budoucnosti/jak-to-vidi-zamestnavatele/jake-profese-jsou-ohrozene-v-dusledku-automatizace-a-robotizace>

²⁸ VEBER, Jaromír. *Digitalizace ekonomiky a společnosti: výhody, rizika, příležitosti*. 1. vydání. Praha: Management Press, 2018. ISBN 978-80-7261-554-4. s. 84-95

Následující graf popisuje předpokládaný vývoj trojice rozsáhlých technologických témat. *Technologií, coby rozhodovací inteligence* efektivně ženoucí podniky kupředu. *Transformačních technologií*, jakožto komponovatelných aplikací, pohánějících další možnosti digitálního světa. A *technologii automatizující vyhledávání a sběr dat*, jejich ukládání a přesnost.³¹

Ředitel výzkumu Gartner, Mark D. McDonald ke grafu dodává „*Lidé budou rozhodovat, kontrolovat, ověřovat výstupy a zajišťovat finanční integritu, zatímco stroje se zaměří na analytickou práci a opakující se repetitivní procesy, s nimiž lidé často zápolí.*“²⁹

Graf č. 4: Hype křivka Gartneru: Nastupující technologie v oblasti podnikových financí



Zdroj: <https://www.systemonline.cz/zpravy/nova-hype-krivka-gartner-predpovida-nastup-komponovatelnych-aplikaci-a-rozhodovaci-inteligence-z.htm>

Tzv. hype křivka nastupujících technologií stručně a přehledně shrnuje postřehy týkající se více než dvou tisíc nových technologií a trendů, jež mají potenciál přinést v příštích dvou až deseti letech vysokou míru konkurenceschopnosti.³⁰

²⁹ SystemOnLine.cz: *Nová hype křivka Gartner* [online]. Brno: CCB spol., 2022, [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/zpravy/nova-hype-krivka-gartner-predpovida-nastup-komponovatelnych-aplikaci-a-rozhodovaci-inteligence-z.htm>

³⁰ KPC Group: *Hype křivka nastupujících technologií pro rok 2022* [online]. Inside, 2022 [cit. 2022-08-30]. Dostupné z: <https://www.kpc-group.cz/inside/2022/08/hype-krivka-nastupujicich-technologie-rok-2022/>

3.2 Vývoj digitalizace

Už od starověku se lidé snažili zjednodušit výpočty pomocí jednoduchých a základních pomůcek. Protože nevznikly žádné výpočetní stroje, období středověku lze označit za počítačové vakuum. Zásadní změnu lze pozorovat na konci 17. století, kdy došlo k objevu prvních mechanických strojů schopných sčítat, odčítat a následně i dělit a násobit.³¹

Za vývojem klíčových technologií, technologického pokroku ani digitalizace jako takové, nestojí jedinec, je výsledkem dlouhodobé spolupráce odborníků, vědců, techniků, inženýrů, podnikatelů a dokonce i laiků, jakožto uživatelů po celém světě.³²

Historie digitalizace se datuje už do období druhé světové války, kdy došlo k prvnímu většímu digitálnímu rozvoji. Od 40. let 20. století se mluví o vynálezech a rozvoji prvních počítačů ENIAC a Colossus. První počítače jsou zdařilým dílem osobností jako John Atanasoff, Konrad Zuse, Alan Turing, John Mauchly a J. Presper Eckert.³²

V 50. letech 20. století byly objeveny magnetické pásy pro ukládání digitálních dat a první laserový scanner, díky němuž začalo být možné digitalizovat jak dokumenty, tak obrazy. Magnetické pásky jsou využívány dodnes, mimo jiné třeba v televizním vysílání. I přestože první počítače byly velké a složité na použití, umožnily pracovníkům a vědcům v různých oborech zanalyzovat velké množství dat k využití. Československo bylo zastoupeno Antonínem Svobodou, díky jeho činnosti se i naše země podílela na výrobě počítačů v jeho úplných začátcích.³³

Následný rozvoj počítačů byl spíše ve znamení komerční výroby, vynález tranzistoru a integrovaného obvodu přinesl pokrok v miniaturizaci. Počítače se začaly používat v bankovních a statistických institucích a na univerzitách. Přesto, že již počítače nezabíraly celé místnosti, měli na dnešní poměry stále velké rozměry.³⁴

³¹ *Dějiny počítačů* [online]. Wikipedie, 2022 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/D%C4%9Bjiny_po%C4%8D%C3%ADta%C4%8D%C5%AF

³² *Historie pocitacu.cz: Dějiny počítačů* [online]. Petr Kováč, Creative Commons, 2022 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: <https://historiepocitacu.cz/obecny-prehled-generaci-pocitacu.html>

³³ *Historie pocitacu.cz: Průkopnické období 1950-1958* [online]. Petr Kováč, Creative Commons, 2022 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: <https://historiepocitacu.cz/prukopnicke-obdobi-1950-1958.html>

³⁴ *Cnews.cz: Historie počítačů V. – nenápadný půvab tranzistoru* [online]. Jan Boček, Internet Info, 2009 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: <https://www.cnews.cz/historie-pocitacu-v-nenapadny-puvab-tranzistoru/>

Časem se počítačové přístroje zmenšily a zlepšily, to umožnilo jejich lepší využití jak v domácnostech, tak i kancelářích a ostatních průmyslových oblastech. Následně ve světě převládly digitální počítače nad analogovými.³⁶

V 70. letech byl použit první digitální fotoaparát a začaly se nahrávat první digitální záznamy zvuku. V 80. letech se objevovala první digitální videotechnologie. V roce 1981 byl identifikován standard osobních počítačů IBM PC a počítače začaly být dostupné široké veřejnosti, došlo k raketovému rozvoji.³⁵

V 90. letech pronikl do života lidí internet a tím se digitalizace začala naplno rozvíjet, stala se novým zdrojem informací. Zdrojem, který změnil od základu způsob práce a způsoby našeho žití. Vynález a zpřístupnění internetu je spojeno se jmény jako Vint Cerf, Bob Kahn a Tim Berners-Lee. Lidé se pomocí internetu a s tím spojené digitalizací brzy naučili očekávat, že obdrží informace efektivněji a rychleji.^{36, 37}

Rozšiřováním dosahu i rozsahu internetu (internet věcí, služeb a lidí), digitalizace ekonomiky, inteligentní továrny využívající kyberneticko-fyzikální systémy brzy zvýšili povědomí o tom, jak je digitalizace pro lidstvo stěžejní. Digitalizace je výsledkem práce mnoha lidí po mnoho let.^{37,38}

Po řadu desetiletí odborníci spolu s experty z oboru pracovali na postupném zdokonalování všech možných informačních systémů tak, aby si usnadnili práci, zkrátili čas strávený u zadaného úkolu, snížili náklady, či odstranili nežádoucnost a chybovost u rutinních prací.³⁸

Není třeba zdůrazňovat, že bez této kolektivní dlouhodobé spolupráce by nebylo možné dosáhnout současného stavu. Z důvodu, že historie digitalizace jako taková není cílem zpracování této diplomové práce, je v této podkapitole pro představu nastíněn stručný vývoj digitální revoluce jak ve světě, tak singulárně i pro Českou republiku.

³⁵*Historie pocitacu.cz: Generace počítačů* [online]. Creative Commons, 2005 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: <https://historiepocitacu.cz/obecny-prehled-generaci-pocitacu.html>

³⁶*POLITPROFI: Kdy se objevil internet* [online]. 2022 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: <https://politprofi.ru/cs/kogda-poyavilsya-internet-istoriya-seti-i-kogda-otmechaetsya-den-interneta.html>

³⁷*Dějiny počítačů* [online]. Wikipedie, 2022 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/D%C4%9Bjiny_po%C4%8D%C3%ADta%C4%8D%C5%AF

Z výzkumu J. Trávníčka je patrné, jak internet v České republice expandoval do života lidí. V roce 2005 byl internet využíván pouze jednou třetinou populace, dle výzkumu 32 %. Během 5 let se tento počet téměř zdvojnásobil na 62% uživatelů a po roce 2012 už internet využívalo okolo 70 % lidí. Trávníček poukazuje na odpoutání se od zážitku, zkušeností a prohlubování symbolické kultury a na fakt, že je internet pouze další krok ve virtualizaci.³⁸

Digitalizace silným způsobem zasáhla i do odvětví pojišťovnictví. Digitální transformace zásadně změnila chování zákazníků i pojistitelů. V začátcích se jednalo především o pořízení produktů prostřednictvím online nástrojů a v zavedení možnosti digitálně likvidovat pojistnou událost.⁴⁰

Se vznikem různých technologických společností a jejich pilotů lze předpokládat intenzivní rozšíření nabídky pojištění ve všech odvětvích. Digitální technologie v pojišťovnictví mají mnoho alternativ. Pojišťovny pomocí technologií automatizují většinu procesů. Snižují tím náklady, eliminují chybovost, podstatně zrychlují a zefektivňují stávající postupy. Pro koncové zákazníky digitální transformace přináší komfortní uživatelský zážitek. Pojistník může sjednat pohodlně pojištění z domova nebo z cest. Prostřednictvím aplikací může provádět změny v pojištění a sledovat novinky v oblasti pojištění. Má možnosti okamžité likvidace pojistné události.³⁹

V současnosti se digitální technologie v pojišťovnictví využívají ve všech fázích produktu, jak v oblasti cenotvorby produktu, distribuce a taxace, tak i správy pojistných smluv a při likvidaci pojistných událostí. Digitální technologie v podobě chatbotů jsou využívány stále častěji při vyřizování požadavků klientů, včetně podání stížnosti.⁴¹

Digitální transformace zásadně změnila chování zákazníků i pojistitelů. V začátcích se jednalo především o pořízení produktů prostřednictvím online nástrojů a v zavedení možnosti digitálně likvidovat pojistnou událost. Se vznikem různých technologických společností a jejich pilotů lze předpokládat intenzivní rozšíření nabídky pojištění všech odvětví.⁴⁰

³⁸ TRÁVNÍČEK, Jiří. *Překnížkováno: co čteme a kupujeme (2013)*. Brno: Host, 2014. ISBN 978-80-7491-256-6., s. 36

³⁹ VAHATA, Jiří a ŠIMEK Robert. *Digitální technologie, inovace a jejich budoucnost v pojišťovnictví* [online]. ZLATÁ KORUNA: pdMEDIA s.r.o, 2022 [cit. 2022-12-18]. Dostupné z: <https://www.zlatakoruna.info/zpravy/digitalni-technologie-inovace-jejich-budoucnost-v-pojistovnictvi>

⁴⁰ ZLATÁ KORUNA: *Digitální technologie, inovace a jejich budoucnost v pojišťovnictví* [online]. 2022 [cit. 2022-12-18]. Dostupné z: <https://www.zlatakoruna.info/zpravy/digitalni-technologie-inovace-jejich-budoucnost-v-pojistovnictvi>

Digitalizace je narůstajícím celosvětovým tématem. Pojišťovny nabízejí rozličné digitální platformy pojištění, které mají individuální i přidruženou podobu, v rámci které lze pojištění začlenit do nákupu služeb a produktů. Například v případě zájezdu, hypotéky nebo členství v profesní komoře lze sjednat přímo v rámci produktu.⁴¹

Andreas Nemeth, šéf UNIQA Ventures, o digitální revoluci říká, že žádný sektor nezůstane stejný, už se týká všech, včetně pojišťovnictví. A jak dodává, je to správně, jelikož posunovat se kupředu je stále potřeba.⁴²

Dle Českého statistického úřadu si roce 2021 v celé EU sjednávalo online pojistky pouze 7 % všech lidí. Česko se v žebříčku umístilo s 6 % podílem mírně pod průměrem. Stejně tak v Německu využilo online sjednání pouze 6 % osob. Největším podílem sjednání se pyšnilo Lotyšsko s 31 % a za ním Estonsko se svými 25 %. Naopak nejmenší, 2% zastoupení, mělo Rumunsko a Chorvatsko. To znamená, že ačkoliv společnost okolo nás vnímá digitalizaci již jako nedílnou součást běžného života, nebylo doposud pro typického klienta zcela běžné pojištění řešit přes internet.⁴³

Obecná definice digitalizací nazývá snažení se o zautomatizování a zdigitalizování co nejvíce procesů, které byly dosud konané lidskou silou. Jde o způsob využívání digitálních technologií, které přináší inovativní zefektivnění procesů a služeb.⁴⁴

Dle Vebera je digitalizace aktuálním trendem nasazování jak nových dostupných technických prostředků, jako je internet, rychlejší počítač, velká datová úložiště, tak nových softwarových nástrojů. Vše propojeno hardwarově, softwarově i komunikačně.⁴⁵

⁴¹ *Akademie pojištění: Digitální svět pojištění přichází* [online]. Dušan Šídlo, 2021 [cit. 2022-08-27]. Dostupné z: <https://akademiepojisteni.cz/digitalni-svet-pojisteni-prichazi/>

⁴² *Startupy a byznysy: UNIQA si bude pořádně vychovávat startupy* [online]. UNIQA si bude pořádně vychovávat startupy: TyInternety.cz, 2021 [cit. 2022-08-27]. Dostupné z: <https://tyinternety.cz/startupy-a-byznysy/uniqa-si-bude-poradne-vychovavat-startupy-zridila-pto-uniqa-ventures/>

⁴³ *Český statistický úřad 2021: Používání internetového bankovníctví a jiných finančních služeb* [online]. 2021. [cit. 12-12-2022]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/164606768/0620042211.pdf/8af18f46-de9b-4ad1-97d3-e48a21c5fe23?version=1.1>

⁴⁴ *Česká Insurtech Asociace: Digitální technologie, inovace a jejich budoucnost v pojišťovnictví* [online]. Zlatá Koruna, 2022 [cit. 2022-12-18]. Dostupné z: <https://www.zlatakoruna.info/zpravy/digitalni-technologie-inovace-jejich-budoucnost-v-pojistovnictvi>

⁴⁵ VEBER, Jaromír. *Digitalizace ekonomiky a společnosti: výhody, rizika, příležitosti*. 1. vydání. Praha: Management Press, 2018. ISBN 978-80-7261-554-4. s. 20-21

3.2.1 Fáze implementování digitalizace

Digitalizaci z hlediska postupného implementování digitálních technologií a procesů lze v České republice ve všech oblastech podnikání rozdělit na jednotlivé fáze. Konkrétních přístupů existuje široká škála. Cílem není obecná definice, ale rychlé a efektivní řešení. Existují tři základní scénáře přístupu k digitalizaci firem. Tento přístup se zaměřuje na konkrétní chování různých společností a hledání inspirace v nejlepších praktikách a příkladech. Firmy lze z tohoto pohledu zjednodušeně rozdělit do tří kategorií.⁴⁷

První kategorie

zpravidla velké a silné společnosti, které díky obrovskému potenciálu svých zdrojů rozvíjí jak svoje aktivity, tak celé prostředí, zpravidla je vnímáme jako lídry v této oblasti.

Druhá kategorie

jsou obvykle firmy, které vnímají digitalizaci jako přirozenou součást svého rozvoje a stala se pro ně součástí dlouhodobého strategického růstu.

Třetí kategorie

jsou firmy, které digitalizaci za svou prioritu nepovažovali nebo nepovažují. Nicméně i ty jsou často nuceny rychle reagovat na situaci na trhu a dosáhnout v krátké době alespoň základní úroveň digitalizace.⁴⁶

Veber člení digitalizaci do třech dimenzí:

Globální rozšiřování

ve významu šíření nejrůznějších aplikací i do méně vyspělých zemí se stabilním přístupem k internetovému připojení.

Průsakové rozšiřování

implementace digitalizace do veřejných, soukromých a podnikatelských činností, posílení automatizace některých procesů a nahrazení lidských zdrojů počítačovými programy, částečně už i roboty.

Modifikační aplikace

pomáhají k pohotovějším a časově úspornějším řešením většiny činností.⁴⁷

⁴⁶*Digitální podnik: Digitální transformace* [online]. VUT Brno, 2022 [cit. 2022-12-20]. Dostupné z: <https://www.digitalnipodnik.cz/docs/download/certifikovana-metodika-digitalni-transofrmace.pdf>

⁴⁷VEBER, Jaromír. *Management: základy, přístupy, soudobé trendy*. I. vydání. Praha: Ekopress, 2021. ISBN 978-80-87865-69-9. s. 381–382

Jednotlivé skupiny podniků se v průběhu své existence vypořádávají s postupnými stupni digitalizování svých procesů, produktů i služeb. Elementárně jsou fáze rozděleny následovně:

1. Fáze: základní digitalizace

V prvotní fázi jsou podniky připravovány na digitalizaci, následně jsou digitalizovány základní procesy, jakými je například digitalizace fakturace, evidence smluv, zboží, řízení skladu nebo správa finančních prostředků. Cílem první fáze je připravit se na zvýšení efektivity a výkonnosti podniků a usnadnit vnitřní komunikaci.

2. Fáze: digitální rozšíření

V druhé fázi podniky rozšiřují digitalizaci i do dalších oblastí, jakými jsou marketing nebo třeba proklientský servis. Ke zlepšení zákaznické zkušenosti a optimalizaci marketingových kampaní jsou v dalších fázích již využívány inovativní digitální technologie, jako může být personalizovaný marketing v podobě například chatbotů a umělé inteligence

3. Fáze: digitální transformace

V této fázi podniky transformují svůj předem připravený byznysový model a procesy pomocí digitálních technologií. Digitalizace se bezesporu nevyhne žádné z významných oblastí podnikání, výroby, logistiky a správy lidských zdrojů. Hlavním cílem tohoto stadia je zdokonalení konkurenceschopnosti podniků a vytvoření nové příležitosti pro růst.

4. Fáze: digitální inovace

V konečné fázi podniky k vytvoření inovativních produktů a služeb plně zapojují digitální technologie, jako je například umělá inteligence, internet věcí, blockchain a jiné nové technologie. Hlavním cílem finální fáze je být v čele inovací a nabízet klientům nové a inovativní produkty.

Každá fáze digitalizace podniků přináší své výhody, ale i významné výzvy, je nutné ji implementovat postupně a efektivně. Je důležité zvážit, která fáze je nejvhodnější pro daný podnik, s ohledem na jeho specifické potřeby a cíle.⁴⁸

⁴⁸ *Digitální podnik: Digitální transformace* [online]. VUT Brno, 2022, 2022 [cit. 2022-12-20]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/erp/jak-s-digitalni-transformaci-zacit.htm>

Společnost Aimtec a.s. představila koncept Digital Factory, který pro úspěšnou digitální transformaci podniků popisuje čtyři vývojové fáze.⁵⁰

První fáze zahrnuje sběr dat ze strojů a zařízení pomocí senzorů, internetu věcí nebo mobilních zařízení k vytvoření kompletního digitálního obrazu společnosti.

Druhá fáze má cíl horizontální integrace veškerých procesů v podniku, od konceptu až po expedici hotového výrobku.

Třetí fáze zahrnuje vertikální integraci shromážděných dat, analýzu, reporting a vizualizaci procesů. Závěry datových analýz pomáhají minimalizovat neefektivitu v procesech, grafické výstupy slouží jako podklad pro rozhodování top managementu.

Čtvrtá fáze zahrnuje digitálně řízenou autonomní optimalizaci procesů společnosti na základě shromážděných big dat, přičemž stroje se učí, rozhodují a upravují samy o sobě.⁵⁰

Jak integrace mezi systémy, databázemi, aplikacemi i stroji prochází všemi fázemi digitalizace, počet a variabilita takových integrací začne dosahovat takové míry, že je potřebné si nastavit vhodnou integrační strategii. K dispozici jsou dvě hlavní integrační strategie.⁵⁰

První je budování integrační logiky v centru specializovaných systémů odpovědných za určitou oblast. Distribuce integrační logiky a vázanost na daný systém pod kontrolou specialistů na vybraný segment jsou vhodné pro menší společnosti nebo ty s nepříliš navzájem závislými výrobními procesy.⁵⁰

Druhým řešením může být využití integrační platformy, vytvářející nezávislé integrace na systémech. Ten poskytuje kompletní přehled o datových tocích a zajišťuje bezpečnost dat, takže je vhodný pro společnosti s velkým počtem systémů a datových zdrojů. Cílem digitalizace je optimalizovat procesy, odstranit neefektivitu a poskytovat spolehlivá a bezchybná data.⁴⁹

⁴⁹ SystemOnline.cz: Čtyři fáze digitální transformace výrobního podniku [online]. 2018 [cit. 2023-08-19]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/rizeni-vyroby/ctyri-faze-digitalni-transformace-vyrobniho-podniku.htm>

3.3 Digitální transformace

Digitalizace ovlivňuje mnoho oblastí a pojišťovnictví není výjimkou. Digitální transformace v pojišťovnictví představuje velkou výzvu pro tradiční pojišťovací společnosti, které se musí rychle přizpůsobit novým trendům a technologiím. Jde o zevrubnou transformaci obchodního, distribučního i technologického modelu. V prostředí České a Slovenské republiky však pokrok a transformace digitálních technologií vykazuje i přes iniciativy mateřských organizací spíše konzervativnější přístup. Odvětví pojišťovnictví zůstává i přes meziroční pokles dlouhodobě ziskové.⁵⁰

Hlavním cílem digitální transformace v pojišťovnictví je vytvořit efektivnější a uživatelsky přívětivější způsob, jak poskytovat služby klientům. Digitální technologie mají pomoci zrychlit a zjednodušit procesy, které jsou pro zákazníky často složité a nejednoznačné. Toho lze dosáhnout pomocí automatizace a digitalizace procesů, včetně on-line podání žádostí, digitálního podpisu smluv a rychlého vyřízení požadavků na náhrady škod.⁵¹

Mezi hlavní výzvy digitální transformace patří řešení bezpečnosti a ochrany osobních údajů klientů. Protože digitální technologie poskytují nové způsoby sběru, ukládání a využívání dat, musí být zabezpečeny proti hrozbám, jako jsou kybernetické útoky a krádeže identity. Pojišťovny musí tedy investovat do zabezpečení a ochrany dat svých klientů. Další výzvou je změna kultury a přístupu k inovacím. Mnoho pojišťoven má již fungující procesy a systémy, které se osvědčily v minulosti, ale nejsou schopné efektivně reagovat na nové digitální výzvy.⁵²

Jako je žádoucí u jiných podniků, i pojišťovny musí být schopny přijímat nové nápady a inovace a přizpůsobovat se rychle se měnícím potřebám zákazníků a tak využívají digitální transformaci k rozšíření svého portfolia a poskytnutí nových služeb, které odpovídají novým

⁵⁰ Accenture: *Pandemická transformace by mohla zvýšit ziskovost i efektivitu* [online]. Praha: ChannelWorld, Internet Info DG, 2021 [cit. 2022-08-20]. Dostupné z: <https://www.channelworld.cz/clanky/accnture-pandemicka-transformace-by-mohla-zvysit-ziskovost-i-efektivitu/>

⁵¹ *Národní plán obnovy: Digitální služby občanům a firmám* [online]. [cit. 2023-01-06]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/npo/clanek/1-1-digitalni-sluzby-obcanum-a-firmam.aspx?q=Y2hudW09Mg%3D%3D>

⁵² Újezd.net: *Co je to digitalizace a proč ji ČR potřebuje?* [online]. Praha: ABAK, spol.s.r.o., 2022 [cit. 2022-10-02]. Dostupné z: <https://ujezd.net/co-je-digitalizace-proc-ji-cr-potrebuje>

trendům a potřebám zákazníků. Digitální transformace má pomoci snížit náklady a zvýšit ziskovost.⁵³

Existuje několik studií, které zkoumají vliv digitální transformace na pojišťovnictví. Studie, provedená společností Capgemini, ukazuje, že více než polovina zákazníků by přešla k pojišťovně s lepší digitální nabídkou a zkušeností. To ukazuje, že digitální transformace není pouze výzvou, ale také příležitostí pro pojišťovny, aby se výrazně zlepšily a získaly díky inovacím nové zákazníky. Pojišťovny tak pomocí digitální transformace mohou zlepšit zákaznické zkušenosti, zvýšit produktivitu a zlepšit se v konkurenceschopnosti pojišťoven. Na druhé straně se studie také zabývají novými riziky, jako jsou kybernetické útoky a zneužití osobních údajů.⁵⁴

Studie ukazují, že digitální transformace má významný dopad na odvětví pojišťovnictví a to když sebou mimo pozitivních dopadů nese i ty negativní. Na jedné straně digitální transformace pomáhá pojišťovnictví zlepšit pracovní efektivitu, zákaznickou zkušenost a celkovou konkurenceschopnost. Na druhé straně může digitalizace vést k obávané ztrátě pracovních míst a vzniku nových nežádoucích rizik, jakými jsou například kybernetické útoky nebo ochrana osobních údajů a osobnosti.⁵⁵ Dle společnosti Accenture se 67 % pojišťoven shoduje na tom, že digitální transformace bude klíčovou výzvou pro jejich oblast v následujících pěti letech.⁵⁶

Většina společností digitální pokroky dělá, nicméně průzkum společnosti Accenture ukazuje, že 93 % firem by mohlo a zároveň mělo v digitalizaci dělat více, také poukazuje na skutečnost, že zvyšování vyspělosti obchodních operací se jim vyplatí.⁵⁷

⁵³ Zlatá koruna: *Digitální technologie, inovace a jejich budoucnost v pojišťovnictví* [online]. Dostupné z: <https://www.zlatakoruna.info/zpravy/digitalni-technologie-inovace-jejich-budoucnost-v-pojistovnictvi>

⁵⁴ CT NETWORK NEWS: *Banky bojují se zastaralými systémy a nedostatečnou analýzou dat* [online]. Manchester – Oldham, UK: AVERIA, 2022 [cit. 2022-08-19]. Dostupné z: <https://cz.ict-nn.com/banky-bojuji-se-zastaralymi-systemy-a-nedostatecnou-analyzou-dat/>

⁵⁵ Opojištění.cz: *Chyby digitální transformace nejen v pojišťovnictví* [online]. Impression Media, 2022, [cit. 2022-08-19]. ISSN ISSN 1803-5000. Dostupné z: <https://www.opojisteni.cz/technologie/chyby-digitalni-transformace-nejen-v-pojistovnictvi/c:24135/>

⁵⁶ *Hospodářské noviny: Digitalizace firmy vyžaduje víc než jen koupit robota.* [online]. Economia, 2022 [cit. 2022-08-29]. ISSN ISSN 2787-950X.

⁵⁷ Accenture: *Pandemická transformace by mohla zvýšit ziskovost i efektivitu.* Channel Word [online]. Internet Info DG, a.s., 2021 [cit. 2022-08-25]. Dostupné z: <https://www.channelworld.cz/clanky/accenture-pandemicka-transformace-by-mohla-zvysit-ziskovost-i-efektivitu/>

Při transformačních projektech zaměřených na zvýšení digitální zralosti firmy je překvapivým zjištěním, že jsou použité technologie až na samém konci přípravy projektu. Hlavní prioritou v počáteční fázi je hodnocení tvrdých a měkkých dovedností lidí a jejich schopnosti přijmout a adaptovat se na změny. Bez ohledu na to, zda se jedná o implementaci komplexního CRM nebo ERP systému nebo o automatizaci lokálního administrativního procesu, úspěch projektu vždy závisí na schopnosti lidí přijmout změnu a úspěšně ji realizovat.⁵⁸

Pro zvládnutí digitální transformace a všech jejích procesů je potřebné udělat změnu v podnikové kultuře i komunikaci. Důležitá je i transformace myšlení zaměstnanců, analytického myšlení (hledání příležitostí), kritického přemýšlení (vhodné vyhodnocování dopadů změn). Stejně tak i sebemotivace a rozvoj. To vše je potřeba při transformačních projektech podporovat a před samotným projektem připravit.⁵⁹

Společnost Surfshark již čtvrtým rokem zpracovává index digitální kvality života, který hodnotí digitalizaci zemí podle pěti kritérií: dostupnosti internetového připojení, jeho kvality, infrastruktury, bezpečnosti internetu a úrovně elektronické správy. Studie probíhá v rámci 117 zemí světa, kde žije 92 % populace. Z nejnovějšího indexu vyplývá, že Česká republika je pro rok 2022 z hlediska digitálního prostředí 25. nejlepší zemí pro život a to znamená oproti minulému roku polepšení si o tři příčky. První příčku obsadil Izrael, překonal Dánsko, které průzkum vyhrálo v předešlých letech.⁶⁰

V porovnání s ostatními zeměmi si Česko v elektronické bezpečnosti stojí opravdu velmi dobře, umístilo se na čtvrtém místě ještě před Německem. Bohužel v komunikování s úřady Česko zaostává, skončilo v žebříčku až na 41. umístění. Dostupnost internetu je ještě o něco horší. Porazilo nás i Slovensko. V internetové dostupnosti jsme obsadili 32. pozici, v jeho kvalitě dokonce až 48. místo. V elektronické infrastruktuře je Česko na 25. místě, stejně jako v souhrnném ohodnocení digitální kvality života. Na prvních příčkách se zpravidla umisťují evropské země, poslední příčky obsazují země Afriky.⁵⁹

⁵⁸ *Business Info.cz: Jsou české firmy digitálně zralé?* [online]. Hospodářská komora ČR (HK ČR), 2022 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/clanky/jsou-ceske-firmy-digitalne-zrale/>

⁵⁹ *Hospodářské noviny: Studie: Digitální kvalita života v Česku patří k nejhorším v EU* [online]. *Economia*, 2020 [cit. 2022-08-26]. ISSN 2787-950X. Dostupné z: <https://domaci.hn.cz/c1-66802200-digitalni-kvalita-zivota-v-cesku-patri-k-nejhorsim-v-unii-vyplyva-se-studie-kvalita-internetoveho-pripojeni-je-vsak-mezi-20-nejlepsimi-na-svete>

3.4 Přínos digitalizace

Jaký je přínos digitalizování? Odpověď záleží na instituci, která se digitalizací zabývá a implementuje ji. Je již zcela běžné, že digitalizují například knihovny, ale i ti, od kterých by se to příliš nečekalo, jako jsou například pošty. Zaznamenávají poštovní směrovací čísla na dopisech a pracovníci provozovny tak mají k dispozici zcela přesný seznam zásilek, vědí, kam je potřebují dodat.

Paměťové instituce, jako například archivy a zmíněné knihovny, veřejná správa však mají na digitalizaci odlišné požadavky. Jedná se zejména o zpřístupnění fondu v digitální podobě co největšímu množství uživatelů a zachování podoby degradujících stárím, či jinak poškozených dokumentů.⁶⁰

Digitalizací docílíme toho, že si můžeme dokument otevřít prakticky kdykoliv, kdekoliv a opakovaně. Je přístupný většímu množství uživatelů s vyšším komfortem, vyšší přidanou hodnotou.⁶¹

Z mezinárodní studie společnosti SAP Ariba vyplývá, že více jak 80% firem chápe digitalizaci jako nástroj, který může pomoci ke zlepšení výkonnosti firmy. K prioritám, které jsou uváděny, patří zlepšení kvality dat, automatizace procesů a úspora nákladů. Digitalizace je moderním procesem, který jde ruku v ruce s technologickým pokrokem. Digitalizace je zároveň i žádanou změnou, kterou lze upustit od vleklých, těžkopádných a nákladných řešení.⁶²

Pokud firmy mají rychlost inovativních změn na trhu stíhat, nezbyvá jim než své podnikové procesy digitalizovat. A tak se tedy už neptáme proč digitalizovat. Otázkou je co digitalizovat a co není potřeba digitálně upravovat, v jakou chvíli a jakou změnu implementovat a jakým konkrétním způsobem ji nasadit.⁶³

⁶⁰ *Studijní a vědecká knihovna: Co je to digitalizace* [online]. Hradec Králové: SVKHK, 2017 [cit. 2023-11-02]. Dostupné z: <https://www.svkhk.cz/Pro-knihovny/Zpravodaj-U-nas/Clanek.aspx?id=20170107>

⁶¹ *Studijní a vědecká knihovna: Co je to digitalizace* [online]. Hradec Králové: SVKHK, 2017 [cit. 2023-11-02]. Dostupné z: <https://www.svkhk.cz/Pro-knihovny/Zpravodaj-U-nas/Clanek.aspx?id=20170107>

⁶² *E15FINexpert: Proč je digitalizace pro firmy i běžné uživatele tak důležitá?* [online]. CZECH NEWS CENTER a.s, 2020 [cit. 2023-01-09]. Dostupné z: <https://www.e15.cz/finexpert/proc-je-digitalizace-pro-firmy-i-bezne-uzivatele-tak-dulezita-1367130>

⁶³ *Business Info.cz: Jsou české firmy digitálně zralé?* [online]. Hospodářská komora ČR (HK ČR), 2022 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/clanky/jsou-ceske-firmy-digitalne-zrale/>

3.5 Digitální zralost

S pojmem digitalizace úzce souvisí i pojem digitální zralost. Tento pojem lze definovat jako schopnost efektivně konkurovat ve stále digitálnějším konkurenčním prostředí. Jde o schopnost vhodně reagovat na výzvy prostředí.⁶⁴

Výzkum firmy Forrester Consulting zpracovaný pro Dell Technologies ukazuje, že více jak polovina světových firem je již daty přehlcena. S daty neumí efektivně zacházet. Firmy shromažďují data tak rychle, že je nedokáží zpracovat a využít.⁶⁵

Jedinec přisuzuje význam dat v procesu interpretace na základě svých osobních znalostí a právě tento význam přisouzený datům je informace. Interpretace dat je zpravidla individuální záležitost, ale současně závisí na znalostech ostatních jedinců.⁶⁶

Informace, výraz pocházející z latiny, má význam představy, či neurčitého obrysu. Ottův naučný slovník z konce 19. století vysvětluje informaci jako poučení, či jako zprávu. Aktuálně se obsah pojmu vskutku rozšířil, ale původní význam zprávy, údaje nebo sdělení však zůstává stále nejčtenější. Definice pojmu informace existuje celá řada.⁶³

F. Karlsson popisuje informace jako interpretovaná data, mající individuální význam pro jednotlivce nebo organizaci, a která se dále zpracovávají k rozhodování, jednání, vyvozování závěrů a dorozumívání.⁶⁴

Data popisuje jako fakta, které dokud nejsou strukturována a zpracována pro další použití, jsou nerelevantní. Karlssonova definice dat se shoduje s mnoha dalšími definicemi, které zdůrazňují, že data jsou pouhými fakty, které musí být organizovány a dále interpretovány, aby získaly na významu, protože samotné počítače data pouze zpracovávají, bez toho aniž by rozuměly tomu, co skutečně znamenají.⁶⁷

⁶⁴ *Digitální podnik: Digitální transformace* [online]. VUT Brno, 2022 [cit. 2022-12-20]. Dostupné z: <https://www.digitalnipodnik.cz/docs/download/certifikovana-metodika-digitalni-transofrmace.pdf>

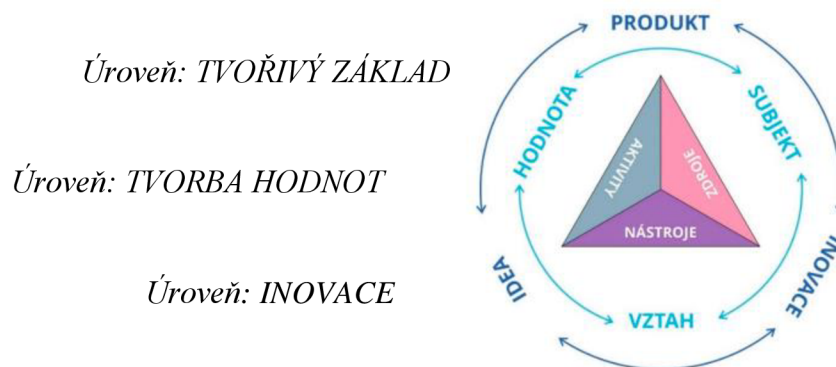
⁶⁵ *Business Info.cz: Jsou české firmy digitálně zralé?* [online]. Hospodářská komora ČR (HK ČR), 2022 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/clanky/jsou-ceske-firmy-digitalne-zrale/>

⁶⁶ *Wikisofia: Hierarchie Data - Informace – Znalost* [online]. 2013 [cit. 2022-08-27]. Dostupné z: https://wikisofia.cz/wiki/Hierarchie_Data_%E2%86%92_Informace_%E2%86%92_Znalost

⁶⁷ *Karlsson, F.: Data, information, knowledge, and wisdom: A review of concepts, issues, and literature. Journal of Information Science* [online]. 2020 [cit. 2022-08-30]. Dostupné z: doi:10.1177/0165551520909927. s. 46, 696-720.

Posuzování digitální zralosti podniku je možné v několika dimenzích. Konceptuální schéma digitální zralosti podniku detekuje jednotlivé oblasti předmětného zkoumání.⁶⁸ Na uvedeném obrázku je vyobrazené posuzování digitální zralosti firmy ve třech úrovních.

Obrázek č. 1: Konceptuální schéma digitální zralosti



Zdroj: <https://www.digitalnipodnik.cz/docs/download/certifikovana-metodika-digitalni-transofrmace.pdf>

Posouzení celkové digitální zralosti zahrnuje jak zhodnocení předešlých úrovní, tak jejich vzájemnou provázanost s další úrovní tvořivého základu.⁶⁹ Úroveň tvořivého základu určuje, čím je vybudována hodnota a zahrnuje: *nástroje = využití ICT nástrojů, zdroje = využití klíčových zdrojů a aktivity = využití hodnototvorných i podpůrných činností*⁷⁰

Úroveň tvorby hodnoty se zaměřuje na postup tvorby hodnoty a zahrnuje předpoklady pro vznik metodiky, její aktuálnost a nezbytnost, konkrétně se jedná o:

Hodnotu, označující typ vytvářené hodnoty, jako například funkční či finanční hodnotu, Vztahy, posuzující typ hodnototvorných vztahů, jako tvorba hodnoty, spolupráce a podobně
Subjekty s vymezením partnerů spjatých s tvorbou hodnoty - zákazníci, dodavatele a další

Úroveň inovací vypovídá o charakteru inovační činnosti a obsahuje tři podoblasti:

Ideu – strategie a zdroje k inspiraci pro inovační aktivitu

Inovace – charakter a úroveň jednotlivých inovací, přístup k inovacím

*Produkt – zaměření inovací na oblast produktů (fyzický produkt/služba/kombinace)*⁶⁶

⁶⁸ *Digitální podnik: Digitální transformace* [online]. 2022 [cit. 2022-12-20]. Dostupné z: <https://www.digitalnipodnik.cz/docs/download/certifikovana-metodika-digitalni-transofrmace.pdf>

⁶⁹ *Digitální podnik: Digitální transformace* [online]. VUT Brno, 2022 [cit. 2022-12-20]. Dostupné z: <https://www.digitalnipodnik.cz/docs/download/certifikovana-metodika-digitalni-transofrmace.pdf>

Výzkum společnost IDC (The State of Data Discovery and Cataloging) zkoumal práci více než 400 pracovníků na inženýrských pozicích využívajících pro svou práci data. Překvapivým výsledkem provedené studie bylo zjištění, že průměrně tito pracovníci strávili 37% času hledáním dat, aby měli potřebné informace. Zatímco využití dat v praxi zabralo jen 27% času. Vyhledávání dat a zajišťování podkladů pro práci běžně pohltí pracovníkům nejen v obchodu, ale i službách spoustu času. I přesto, že je pro mnoho firem integrace různorodých, postupně nasazovaných informačních podnikových systémů nákladná a navíc časově náročná, je nevyhnutelná. Zaměstnanci představují značnou část provozních nákladů, a tak firmy hledají cesty k identifikaci neefektivních procesů a jejich zlepšení.⁷⁰

Posoudit digitální zralosti podniku je možné více způsoby. Pro základní posouzení digitální zralosti slouží rychlý test na bázi MVP (Minimum Viable Product). Za využití kvantitativních postupů webového rozhraní umožňuje společnosti rychlou orientaci jak v míře digitální zralosti firmy, tak v odpovědi na otázku míry aktuální digitalizace firmy. Druhým způsobem je komplexní posouzení digitální zralosti podniku. Pomocí rozšířeného testovacího nástroje založeného na webovém rozhraní umožňuje komplexnější orientaci firmy. Digitální zralost firmy posuzuje z metodického hlediska a zároveň získává odpovědi na otázku míry aktuální digitalizace společnosti.⁷¹

Ke komplexnímu zlepšení digitální zralosti je potřeba úzká spolupráce vlády, zaměstnanců i podniku. Obecně se dá říct, že větší firmy s více zaměstnanci musejí mít své procesy lépe popsány a dodržovány, protože jinak by nebyly efektivní. Nikdy totiž nejde proces zdigitalizovat, pokud není na papíře a ve skutečnosti dostatečně odladěn a funkční. Tato situace logicky nahrává tomu, aby jejich digitální zralost byla na vyšší úrovni. Digitální zralost je těžko měřitelná, protože závisí na velikosti firem, počtu zaměstnanců, ale také komplexnosti firemních procesů. Stav firemních procesů i to jak jsou definované ve směrnících nebo firemní dokumentaci, jak jsou v praxi odladěné, jak jsou stabilní, počet výjimek a hlavně dodržování zaměstnanci, to všech přímo ovlivňuje digitální zralost firmy.⁷²

⁷⁰ Aveng: *Digitální vlákno jako "prováděcí směrnice" digitální transformace* [online]. Zlín: AV ENGINEERING, 2022 [cit. 2022-08-26]. Dostupné z: https://www.aveng.cz/digitalizace-podniku/digitalni-vlakno-jako-provadeci-smernice-digitalni-transformace_1

⁷¹ AMSP ČR: *Souhrnná výzkumná zpráva* [online]. Brno: VUT Brno, 2012 [cit. 2022-09-02]. ISBN 978-80-214-6134-5. Dostupné z: https://www.digitalnipodnik.cz/docs/download/souhrnna-vyzkumna-zprava-2022_29_1_2023.pdf

⁷² *Business Info.cz: Jsou české firmy digitálně zralé?* [online]. Hospodářská komora ČR (HK ČR), 2022 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/clanky/jsou-ceske-firmy-digitalne-zrale/>

3.6 Digitální ekonomika

Před uvedením definice pojmu digitální ekonomika, je stěžejní konstatovat každodennost situací, v kterých nás digitalizace zásadně ovlivňuje.

Značná část společnosti se stále domnívá, že se jí digitální ekonomika netýká. V realitě se ale s digitální ekonomikou potkáváme při běžných i malých činnostech, například při zvolení odeslání pošty emailem namísto klasického zaslání poštou, při placení pomocí platební karty namísto úhrady v hotovosti. Z hlediska mikroekonomie je signifikantní, že ekonomický subjekt, který potřebuje být efektivnější a snížit vstupní náklady v případě využití digitalizace dosáhne efektivněji svého cíle a urychlí firemní procesy.⁷³

Problematika digitálního světa dnes prostupuje všemi odvětvími. Téma digitální ekonomiky je v současnosti strategicky důležité a zahrnuje obsáhlou agendu od digitálních služeb, přes datovou ekonomiku, expandující umělou inteligenci až po program Digitální Evropa či Svět 4.0. Jedná se o fenomény, které jsou pilířem národní ekonomiky. Na Ministerstvu průmyslu a obchodu se jim primárně věnuje Odbor digitální ekonomiky a chytré specializace.⁷⁴

Digitální ekonomika je termín pro dynamický způsob alokace zdrojů, který signalizuje prorůstání informačních a komunikačních technologií zejména do produkčních sfér a potažmo do celé digitální společnosti. Strategickou surovinou digitální ekonomiky jsou data, která hrají stále větší roli ve schopnosti technologie rozvíjet, distribuovat, uzavírat mezinárodní spolupráce a významná spojení.⁷⁵

Poprvé termín digitální ekonomika použil v roce 1995 Don Tapscott, kanadský specialista na obchodní strategii, organizační transformaci a technologie v podnikání.⁷³

⁷³ *BusinessInfo.cz: V oblastech jako je pokročilá analytika, využití cloudových nástrojů či e-government má ČR co dohánět, říkají šéfové technologických firem* [online]. CzechTrade, 2020 [cit. 2022-09-03]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/clanky/v-oblastech-jako-je-pokrocila-analytika-vyuziti-cloudovych-nastroju-ci-e-government-ma-cr-co-dohanet-rikaji-sefove-technologickych-firem/>

⁷⁴ *Ministerstvo průmyslu a obchodu: Digitální ekonomika* [online]. Praha: MPO, 2022 [cit. 2022-09-05]. Dostupné z: (<https://www.mpo.cz/cz/podnikani/digitalni-ekonomika>)

⁷⁵ *Institut pro digitální ekonomiku: Digitální ekonomika* [online]. Institut pro digitální ekonomiku, 2016 [cit. 2022-09-03]. Dostupné z: <http://www.digitalniekonomika.cz/digital-economy>

Don Tapscott popsal ve své knize: *Digitální ekonomika: naděje a hrozby věku informační společnosti* rozdíly mezi starou a novou, digitální ekonomikou a vymezil dvanáct základních témat, která se staly hlavními tématy nové digitální ekonomiky.⁷⁶

Hlavními tématy nové digitální ekonomiky jsou kvalifikace, digitalizace, virtualizace, molekularizace, integrace a síťová orientace, zánik mezičlánků, konvergence, inovace, role zákazníka, bezprostřednost, globalizace a nerovnost.⁷³

Digitalizace ekonomiky je dlouhodobě komplexní proces, který prostupuje celou společností a je propojen s koncepcí informační společnosti. Pro rozvoj je klíčový přístup jak k elektřině, tak k internetu. Digitální ekonomika představuje výzvu pro země i jednotlivé regiony. Efektivní podpora může zvýšit konkurenceschopnost. Státy, které neposílí dostatečně její pozici, se v blízké budoucnosti mohou naopak potýkat se zásadními sociálněekonomickými problémy.⁷⁷

Téma konference pořádané 2. listopadu 2022 Hospodářskou komorou České republiky spolu s Ministerstvem průmyslu a obchodu a Atlantic Council bylo pro představitele digitálních společností, české a evropské politiky, odborníky a zástupce občanské společnosti jasné: zrychlení cesty Evropy k digitální budoucnosti a zavádění nových pravidel digitálního světa tak, aby nebyla ohrožena budoucnost digitálního podnikání.⁷⁸

„České předsednictví EU výrazně posunulo kupředu několik klíčových návrhů v oblasti digitální ekonomiky – zejména rámec pro sdílení dat v soukromé sféře neboli Akt o datech, či nový rámec rozvoj umělé inteligence na principech etických standardů a ochrany lidských práv, neboli Akt o umělé inteligenci,“ doplnil z pohledu českého předsednictví v Radě EU na konferenci Petr Očko.⁷⁶

⁷⁶TAPSCOTT, D. *Digitální ekonomika: naděje a hrozby věku informační společnosti*. 1. vydání. Praha: Computer Press, 1999. ISBN: ISBN 80-7226-176-2 6

⁷⁷ *Institut pro digitální ekonomiku: Digitální ekonomika* [online]. Institut pro digitální ekonomiku, 2016 [cit. 2022-09-03]. Dostupné z: <http://www.digitalniekonomika.cz/digital-economy>

⁷⁸ *Ministerstvo průmyslu a obchodu: Prague Digital Council Conference* [online]. MPO, 2022 [cit. 2023-01-27]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/digitalni-spolecnost/prague-digital-council-conference-predstavila-budoucnost-digitalizace-evropy--270868/>

3.6.1 Digitální Svět 4.0, Digitální Evropa, Digitální Česko

Žijeme v digitálním světě, který nás intenzivně obklopuje ze všech stran. Jeho možnosti lze vzhledem k překotnému vývoji těžko definovat. Společnost 4.0 koordinuje digitální agendu České republiky s cílem zefektivnění. Byla ustanovena z iniciativy vlády v únoru 2017.⁷⁹

Program Digitální Evropa je prvním programem Evropské Unie, za cíl má urychlit obnovu a podpořit digitální transformaci Evropy. Potřeba zavést nové informační technologie v oblasti vysoce výkonné výpočetní techniky a v oblasti rychle se rozvíjející umělé inteligence. Nové technologie zavést také v oblasti kyber-bezpečnosti a rozšíření digitálních dovedností.⁷⁸

Celkový rozpočet je Ministerstvem vyčíslen na období 2021-2027 ve výši 7,588 mld. EUR. Gestorem programu za Českou republiku je Ministerstvo průmyslu a obchodu. V rámci tematických výzev podporuje Program Digitální Evropa zavedení nových technologií v různých oblastech. V rámci programu jsou financována Evropská digitální inovační centra i Testovací a experimentální zařízení pro umělou inteligenci.⁸⁰

Česká republika se od roku 2014 připojila k evropské strategii propojeného a jednotného digitálního trhu s důrazem na technologickou suverenitu a zapojení celé Evropy do veškerých dekád hodnotového řetězce. Evropa má být schopna pomoci zajistit výzkum a vývoj, produkci a kybernetickou ochranu obyvatel, produktů i služeb.⁸¹

V roce 2018 byla vytvořena základní vládní koncepce "Česko v digitální Evropě". Na základě iniciativy předsednictva Rady vlády pro informační bezpečnost dokument stanovuje cíle České republiky v oblasti vyjednávání digitálních agend a shrnuje hlavní

⁷⁹ TOPAZ, z.s.: *Vliv automatizace a digitalizace na trh práce* [online]. Praha: Lenka Sojková, 2019 [cit. 2022-09-21]. Dostupné z: <https://top-az.eu/wp-content/uploads/2019/12/Vliv-automatizace-a-digitalizace-na-trh-pr%C3%A1ce.pdf>

⁸⁰ Ministerstvo průmyslu a obchodu: *Prague Digital Council Conference* [online]. MPO, 2022 [cit. 2023-01-27]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/digitalni-spolecnost/prague-digital-council-conference-predstavila-budoucnost-digitalizace-evropy--270868/>

⁸¹ Euroskop.cz: *Česko má svoji digitální strategii* [online]. Praha: Úřad vlády ČR, 2015 [cit. 2022-10-28]. Dostupné z: <https://euroskop.cz/2015/08/26/cesko-ma-svoji-digitalni-strategii/>

témata politiky uceleného digitálního trhu v Evropě. Koncepce také vymezuje hlavní zásady a principy prosazování zájmů České republiky a jejích občanů.⁸²

Současně v České republice máme přibližně 60 % obyvatel se základními digitálními dovednostmi, 24 % obyvatel s pokročilými digitálními dovednostmi, 5 % ICT specialistů a z toho 10 % žen mezi IT specialisty.⁸³

Obrázek č. 2: Vývoj cesty k Digitálnímu Česku od roku 2018 s predikcí do roku 2025



Zdroj: <https://digitalnicesko.gov.cz/>

V roce 2023 má být zavedeno ucelené expertní centrum pro řízení a plánování digitalizace státní správy pod názvem Digitální a informační agentura, pod zkratkou DIA. Agentura je ústředním orgánem státní správy a tak může disponovat zákonnými pravomocemi umožňující efektivní řízení digitalizace státu a jednotlivé transformační a digitalizační IT projekty.⁸⁴ DIA se postará o zlepšování online služeb veřejné správy určené občanům. V budoucnu si přes internet budete moci vyřídit nové doklady a nahrát si je do mobilu, stát vám pomůže vyplnit daňové přiznání a nebo si na pár kliknutí vyřídíte státní příspěvky a dávky.⁸⁴ Coby moderní organizace 21. století, je Agentura DIA inspirovaná digitálními agenturami ostatních zemích, které jsou v digitalizaci na předních místech žebříčku. Agentura má spolupracovat s experty z celé digitalizační oblasti, chce využívat jejich talentu a dál ho rozvíjet.⁸⁵

⁸²Digitální Česko: Naše místo v digitální Evropě [online]. Praha: Úřad vlády ČR, 2023 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://digitalnicesko.gov.cz/evropa/>

⁸³ Digitální Česko: Digitální Česko je naše společná budoucnost [online]. Praha: Úřad vlády ČR, 2023 [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <https://digitalnicesko.gov.cz/>

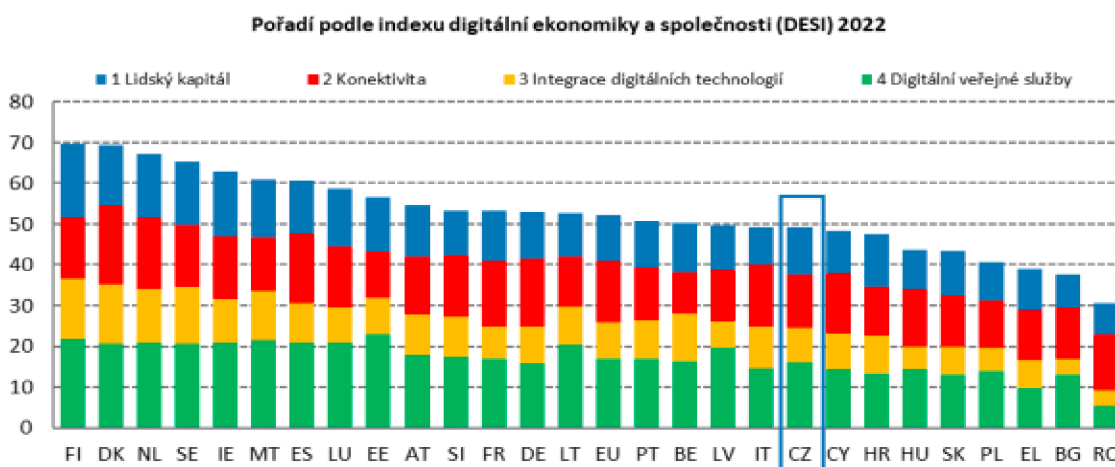
⁸⁴ Vláda České republiky: Zákon o vzniku Digitální a informační agentury projednal Senát. [online]. 2022 [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/cz/media-centrum/aktualne/zakon-o-vzniku-digitalni-a-informacni-agentury-projednal-senat--chybi-uz-jen-podpis-prezidenta-201751/>

⁸⁵ Digitální Česko: Budoucnost je digitální [online]. Úřad vlády ČR, 2023 [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <https://digitalnicesko.gov.cz/dia/>

3.6.2 Index digitální ekonomiky a společnosti

Index digitální ekonomiky a společnosti neboli Digital Economy and Society Index, zkratkou DESI je podobným nástrojem jako Index digitálního rozvoje (DEI). Používáný je k měření úrovně digitalizace v rámci EU od roku 2014. Může být v této oblasti použit jako nástroj pro formulaci politik a strategií. Index DESI je oproti indexu DEI využívanějším ukazatelem, zaměřuje se specificky na digitální ekonomiku a společnost. DESI měří pokrok zemí Evropské unie v pěti hlavních oblastech digitální ekonomiky a společnosti.⁸⁶

Graf č. 5: Pořadí země podle indexu digitální ekonomiky a společnosti (DESI) 2022



Zdroj: <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88743>

Pro index DESI jsou následující kritéria hodnocení. *Konektivita*, neboli připojení k internetu hodnotí v celé EU kvalitu připojení, poptávku a dostupnost širokopásmového internetu i mobilního připojení. Zkoumá, jak obyvatelé internet využívají, hodnotí například využití e-obchodu, digitálního bankovníctví i e-zdravotnictví. *Lidské zdroje* hodnotí dovednosti internetových uživatelů, konkrétně úroveň digitální gramotnosti obyvatelstva a jejich schopnost digitální technologie využívat. U *integrace digitálních technologií* se posuzuje zapojování nových digitálních technologií do podniků, elektronického obchodu i veřejné správy. Zhodnocení *digitalizace veřejné služby* se věnuje dostupnosti a kvalitě digitálních veřejných služeb.⁸⁷

⁸⁶ Evropská komise: *Index digitální ekonomiky a společnosti (DESI)* [online]. DG CONNECT, 2023 [cit. 2023-01-20]. Dostupné z: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

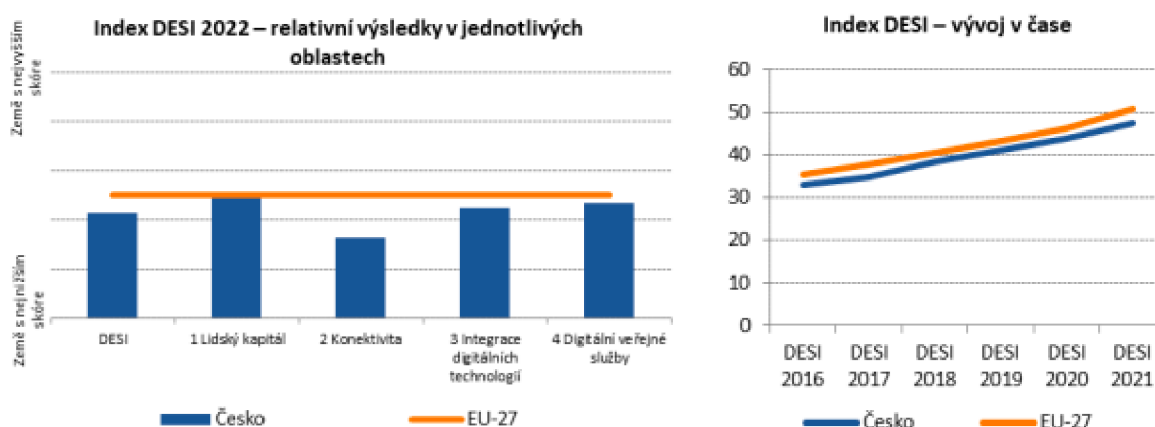
⁸⁷ Evropská Komise: *Index digitální ekonomiky a společnosti 2022* [online]. DG Connect, 2022 [cit. 2023-02-02]. <https://top-az.eu/wp-content/uploads/2019/12/Dopady-digitalizace-a-automatizace-na-trh-pr%C3%A1ce.pptx>

Relevantnost jednotlivých kritérií je samozřejmě různá, například bez IT infrastruktury se nedají využívat internetové služby, proto jsou daným kritériím při výpočtu indexu vždy přiřazeny určité váhy.⁸⁸

Z výsledků DESI za rok 2022 se Česká republika řadí mezi 27 členskými státy EU na 19. místo, oproti roku 2021 si o jedno místo pohoršila.

Oproti roku 2020 si Česko pohoršilo o 4 místa. Nejsilnější je země ve výsledcích v oblasti lidského kapitálu.⁸⁸

Obrázek č. 3: DESI 2022 - Relativní výsledky jednotlivých oblastí DESI a vývoj v čase



Zdroj: <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88743>

V celkové skóre DESI Česká republika od roku 2017 dosahuje poměrně výrazného zlepšení. Umístění sílí nad očekávání křivky konvergence, to znamená, že skóre Česka se navyšuje lehce rychlejším tempem než skóre celé EU. Při srovnání jednotlivě hodnocených oblastí s rokem 2021 se pořadí České republiky zlepšilo v oblasti digitálních veřejných služeb a v konektivitě, avšak došlo ke zhoršení v integracích digitálních technologií.^{88,89}

Digitální transformace veřejných služeb je jednou z důležitých součástí priorit nové vlády. Poprvé od roku 2007 za ni odpovídá člen kabinetu, kterým je Ivan Bartoš.^{89,90}

⁸⁸ EC Europa: *Index digitální ekonomiky a společnosti 2022 (DESI)* [online]. DG CONNECT, 2022 [cit. 2022-12-27]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88743>

⁸⁹ Evropská Komise: *Index digitální ekonomiky a společnosti 2022* [online]. DG Connect, 2022 [cit. 2023-02-02]. <https://top-az.eu/wp-content/uploads/2019/12/Dopady-digitalizace-a-automatizace-na-trh-pr%C3%A1ce.pptx>

⁹⁰ Evropská komise: *Index digitální ekonomiky a společnosti (DESI)* [online]. DG CONNECT, 2023 [cit. 2023-01-20]. Dostupné z: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

Česká republika stejně jako okolní státy trpí nedostatkem odborníků na informační a komunikační technologie, což brzdí tempo digitální transformace v celé ekonomice (podniky, výzkumné instituce i školy a veřejnou správu). Nová legislativním opatřením pomáhají zlepšit konektivitu, rychle se stupňuje podíl domácností s přístupem k vysokorychlostním sítím. Digitální inovační centra, tzv. digitální inovační huby se stávají klíčovým faktorem pro integraci digitálních technologií do hospodářství. Vláda se zaměřuje na digitalizaci veřejných služeb a zlepšení koordinace mezi veřejnými institucemi. Konkrétně se chystá nabídnout nové a uživatelsky přívětivé služby, jako jsou virtuální průkazy totožnosti v mobilních aplikacích.^{91,92}

Obrázek č. 4: Index DESI – Lidský kapitál – porovnání výsledků s EU

1 Lidský kapitál	Česko		EU
	pořadí	skóre	skóre
DESI 2022	15	45,6	45,7

	Česko		EU	
	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2022
1a1 Alespoň základní digitální dovednosti % osob	–	–	60 % 2021	54 % 2021
1a2 Vyšší než základní digitální dovednosti % osob	–	–	24 % 2021	26 % 2021
1a3 Alespoň základní dovednosti v oblasti tvorby digitálního obsahu³ % osob	–	–	66 % 2021	66 % 2021
1b1 Odborníci v oblasti ICT % zaměstnaných osob ve věku 15–74 let	4,0 % 2019	4,2 % 2020	4,6 % 2021	4,5 % 2021
1b2 Odborníci v oblasti ICT % specialistů v oblasti ICT	10 % 2019	10 % 2020	10 % 2021	19 % 2021
1b3 Podniky poskytující odbornou přípravu v oblasti ICT % podniků	25 % 2019	25 % 2020	25 % 2020	20 % 2020
1b4 Absolventi oborů ICT % absolventů	4,9 % 2018	5,0 % 2019	– 2020	3,9 % 2020

Zdroj <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88743>

V oblasti lidských zdrojů se Česká republika umístila na 15. místě z 27 členských států EU, hodnoty byly shodné s průměrem Evropy. Výsledky ukazují, že z 60% jsou Češi nadprůměrně vybaveni základními digitálními dovednostmi, průměr EU je 54%. Nicméně v oblasti pokročilých digitálních dovedností je Česká republika pod průměrem s pouze 24 % znalé populace oproti 26% v EU. Podíl odborníků v pracovním poměru v oblasti ICT vzrostl na 4,6%, čímž je vyšší než průměr EU s 4,5%.⁹³

⁹¹ EC Europa: Index digitální ekonomiky a společnosti 2022 (DESI) [online]. DG CONNECT, 2022 [cit. 2022-12-27]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88743>

⁹² Vláda ČR: Koncepce Česko v digitální Evropě [online]. 2022 [cit. 2023-01-10]. Dostupné z: https://www.vlada.cz/assets/ppov/zpravy/dokumenty-a-formulare/20-12-10_Koncepce-Cesko-v-digitalni-Evrop--final.pdf, <https://icv.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/umela-inteligence/Newsletter/30-Newsletter-Cesko-v-digitalni-Evrop.pdf>

⁹³ Evropská Komise: Index digitální ekonomiky a společnosti 2022 [online]. DG Connect, 2022 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88767>

3.7 Legislativa vztahující se k digitalizaci pojišťoven

Následující podkapitola obsahuje důležité zákony, nařízení a předpisy vymezující právní legislativu, kterými jsou pojišťovny i další subjekty povinny se řídit při své činnosti. Z důvodu, že vymezení právní úpravy jako takové není cílem diplomové práce autorky, podkapitola obsahuje stručný přehled legislativy týkající se problematiky digitalizace pojišťoven.

„Přál bych si, aby legislativa dala pojišťovnám více prostoru pro digitalizaci dokumentů v souvislosti s rozvojem klientských webových portálů a mobilních aplikací. Ty totiž mohou odbourat volání zákazníka na klientskou linku nebo návštěvu poboček – zákazník si vyřídí, co potřebuje, on-line z pohodlí domova a kdy se mu to hodí. Čím lépe budou tyto zóny provázány s digitalizací dokumentů, tím užitečnější klientům budou. Rozvoj digitalizace a robotizace přináší řadu pozitiv také do rychlosti likvidace pojistných událostí a do oblasti snížení rizik pojistných podvodů, což prospívá celé společnosti, nejen pojišťovnám.“, řekl k vývoji pojišťovnictví ředitel České asociace pojišťoven Jan Matoušek.⁹⁴

3.7.1 Právní úprava ochrany osobních údajů (GDPR)

Ochrana osobních údajů, tzv. GDPR vymezuje práva a povinnosti jak malých, středních i největších podnikatelů, nepodnikajících organizací a entit, orgánů veřejné moci, tak práva a povinnosti fyzických osob. Prakticky se dotýká všech. Jde o první přímo aplikovatelný předpis s takto širokým dopadem na úrovni Evropské unie.⁹⁵

V kontextu digitalizace pojišťoven lze tyto údaje aplikovat na povinnost pojišťoven chránit osobní údaje svých klientů. Veřejné i neveřejné pojišťovny jsou povinny mít pověřence pro ochranu osobních údajů a dodržovat pravidla GDPR. Právě digitalizace má za cíl pomoci pojišťovnám efektivněji spravovat a chránit osobní údaje svých klientů, a tím splnit zákonné povinnosti pojišťoven.⁹⁶

⁹⁴ *O Pojištění: Regulace zahltí pojišťovny i klienty* [online]. Impression Media, 2018 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://www.opojisteni.cz/spektrum/jan-matousek-regulace-zahlti-pojistovny-i-klienty/c:13834>

⁹⁵ *Úřad pro ochranu osobních údajů: Obecné nařízení o ochraně osobních údajů* [online]. Praha: kolektiv autorů - C. H. Beck, 2020 [cit. 2023-01-27]. Dostupné z: <https://www.uouu.cz/obecne-narizeni-o-ochrane-osobnich-udaju-komentar-kolektiv-autoru-praha-nakladatelstvi-c-h-beck-2020/ds-6429>

⁹⁶ *Úřad pro ochranu osobních údajů: Obecné nařízení o ochraně osobních údajů* [online]. C. H. Beck, 2020 [cit. 2023-01-06]. Dostupné z: <https://www.uouu.cz/obecne-narizeni-gdpr-strucne/ds-4843/p1=4843>

S přijetím GDPR se v minulosti často diskutovalo o tom, které subjekty jsou považovány za „veřejné subjekty“. GDPR tento termín používá bez bližší definice, ale stanovuje pro ně některé výjimky a také jim ukládá povinnost mít pověřence pro ochranu osobních údajů.⁹⁸

V souvislosti s touto povinností však zákon na národní úrovni upravuje výklad tohoto pojmu, a to tak, že kromě orgánů veřejné moci se jako veřejné subjekty považují i orgány zřízené zákonem, které plní úkoly ve veřejném zájmu. To mohou být například obce, kraje, ministerstva a další ústřední správní orgány či veřejné sbory.⁹⁷

Obecné nařízení Evropského parlamentu a Rady EU 2016/679/EU neboli GDPR, je právním rámcem ze dne 27. dubna 2016, o ochraně osobních údajů platným v celé Evropské unii. Účelem je chránit práva občanů EU proti neoprávněnému zacházení s jejich osobními údaji a zajistit ochranu osobních údajů při přechodu hranic.⁹⁸

GDPR přebírá všechny dosavadní zásady ochrany a zpracování údajů a potvrzuje, že i za hranicemi je ochrana údajů klíčovým faktorem ochrany soukromí jednotlivců. Nařízení stanovuje vysoké sankce pro porušení.⁹⁸

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/58/ES o zpracování osobních údajů a ochraně soukromí v sektoru elektronických komunikací, známá také jako direktiva o soukromí a elektronických komunikacích.¹⁰⁰

Aktuálně se jedná o jejím nahrazení novým nařízením Evropské unie o ochraně osobních údajů v oblasti elektronických komunikací, tzv. ePrivacy nařízením. Toto nařízení, které bylo po roce 2018 přijato Evropským parlamentem a Radou má nahradit směrnici

⁹⁷ Konečná a Zácha: *Nový český zákon o zpracování osobních údajů* [online]. Konečná a Zácha, 2022 [cit. 2022-12-06]. Dostupné z: <https://www.konecna-zacha.com/novy-cesky-zakon-o-zpracovani-osobnich-udaju/>

⁹⁸ *Úřední věstník Evropské unie: NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2016/679* [online]. Konečná a Zácha, 2016 [cit. 2022-12-08]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679&from=EN>

o soukromí a elektronických komunikacích. Aktuálně probíhají jednání o jeho implementaci do vnitrostátních právních řádů členských států včetně České republiky.⁹⁹

Směrnice Evropské Unie 2016/1148/EU o opatřeních k zajištění vysoké společné úrovně bezpečnosti sítí a informačních systémů v Unii.¹⁰⁰

Nařízení Evropské Unie 2019/881/EU o agentuře ENISA, je nařízením o Agentuře Evropské unie pro kybernetickou bezpečnost, o certifikaci kybernetické bezpečnosti informačních a komunikačních technologií.¹⁰¹

Zákon č. 110/2019 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů. Adaptační zákon s účinností od 24. dubna 2019 implementuje evropské nařízení GDPR do českého právního řádu a stanovuje podrobnější pravidla pro ochranu osobních údajů v rámci České republiky a to i v souvislosti s kybernetickou bezpečností.¹⁰²

Cílem je zajistit ochranu kybernetického prostoru České republiky, prevenci kybernetických hrozeb, řízení kybernetických incidentů a koordinaci kybernetického prostoru. Zákon upravuje povinnosti různých subjektů, které mají přístup k informačním systémům, jako jsou například provozovatelé kritické infrastruktury, důležitých informačních systémů nebo poskytovatelé digitálních služeb.¹⁰²

Tento zákon zrušil zákon č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů, který stanovoval zásady a podmínky ochrany osobních údajů fyzických osob, zejména zpracování, uchování a předávání těchto údajů.¹⁰²

⁹⁹ EDPB: *Stanovisko č. 5/2019* [online]. European data protection board, 2019 [cit. 2022-12-08]. Dostupné z: https://edpb.europa.eu/sites/default/files/files/file1/201905_edpb_opinion_eprivacydir_gdpr_interplay_en_cs.pdf

¹⁰⁰ EDPB: *Stanovisko č. 5/2019* [online]. European data protection board, 2019 [cit. 2022-12-08]. Dostupné z: https://edpb.europa.eu/sites/default/files/files/file1/201905_edpb_opinion_eprivacydir_gdpr_interplay_en_cs.pdf

¹⁰¹ *O Pojištění: Kybernetická rizika jako výzva a příležitost* [online]. Impression Media, 2020 [cit. 2022-12-08]. Dostupné z: <https://www.opojisteni.cz/legislativa/evropska-legislativa/kyberneticka-rizika-jako-vyzva-a-prilezitost/c:19771/>

¹⁰² *Zákon pro Lidi: Zákon č. 110/2019 Sb.* [online]. AION CS, s.r.o. 2010-2023, 2019 [cit. 2022-12-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2019-110?text=gdpr>

Zákon č. 110/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů upravuje ochranu osobních údajů o fyzických osobách, práva a povinnosti při zpracování těchto údajů a stanovuje podmínky, za nichž se uskutečňuje jejich předávání do jiných států.¹⁰³

Zákon č. 179/2019 Sb., o ochraně spotřebitele je reakcí na nařízení, jehož záměrem je upřesnění zákazu diskriminace zakotveného v čl. 20 odst. 2 *směrnice 2006/123/ES*, o službách na vnitřním trhu, tím, že vymezuje situace, v nichž neexistují objektivní důvody pro odmítnutí prodeje zboží, poskytnutí služby ani pro uplatňování odlišných podmínek vůči zákazníkům z jiných členských států a kdy je tedy takové jednání zakázáno.¹⁰⁴

Zákon č. 111/2019 Sb., je “změnovým zákonem“, kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o zpracování osobních údajů.¹⁰⁵

Zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů¹⁰⁶

Společným cílem EU a pojištěven je maximální využití možností rozvíjející se digitalizace, ale také současně i maximální omezení možné míry přidruženého rizika.¹⁰⁶

Z těchto důvodů je cílem EU navázání na obecné nařízení k ochraně osobních údajů, doplnění pravidel pro kybernetickou bezpečnost, přezkoumání a doplnění směrnice 2016/1148/EU o opatřeních k zajištění vysoké společné úrovně bezpečnosti sítí a informačních systémů v Unii a aplikace nařízení 2019/881/EU o agentuře ENISA o certifikaci kybernetické bezpečnosti informačních a komunikačních technologií.¹⁰⁷

¹⁰³ *EPravo.cz: Nový zákon o zpracování osobních údajů* [online]. Praha: EPRAVO.cz, 2019 [cit. 2023-01-28]. ISSN 1213-189X. Dostupné z: <https://www.epravo.cz/top/clanky/novy-zakon-o-zpracovani-osobnich-udaju-109312.html>

¹⁰⁴ *Česká asociace pojištěven: Výroční zpráva* [online]. ČAP, 2019 [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: https://www.cap.cz/images/o-nas/vyrocní-zpravy/2019_vyrocní_zp.pdf

¹⁰⁵ *Úřad pro ochranu osobních údajů II.: Obecné nařízení o ochraně osobních údajů* [online]. Praha: kolektiv autorů - C. H. Beck, 2020 [cit. 2023-01-27]. Dostupné z: https://www.uouu.cz/vismo/zobraz_dok.asp?id_org=200144&id_ktg=6429&n=obecne%2Dnarizeni%2Ddo%2Dochrane%2Dosobnich%2Dudaju%2Dkomentar%2Dkolektiv%2Dautoru%2Dpraha%2Dnakladatelstvi%2Dc%2Dh%2Dbeck%2D2020

¹⁰⁶ *Zákony pro lidi: Zákon č. 181/2014 Sb.* [online]. AION CS, 2022 [cit. 2023-03-13]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2014-181>

¹⁰⁷ *O Pojištění: Kybernetická rizika jako výzva a příležitost* [online]. Impression Media, 2020 [cit. 2022-12-08]. Dostupné z: <https://www.opojisteni.cz/legislativa/evropska-legislativa/kyberneticka-rizika-jako-vyzva-a-prilezitost/c:19771/>

3.7.2 Právní rámec sjednávání smluv a likvidace pojistných událostí

V České republice platí nařízení, zákony a směrnice, kterými se musí podniky zabývající se danou problematikou řídit. Mezi hlavní legislativu v pojišťovnictví patří:

*Nařízení Evropského parlamentu a Rady EU 910/2014 o elektronické identifikaci a důvěrných službách pro elektronické transakce na vnitřním trhu a o zrušení směrnice 1999/93/ES, tzv. eIDAS. Směrnice Evropského parlamentu a Rady EU upravuje elektronickou identifikaci a elektronickou komunikaci.*¹⁰⁸

*Zákon č. 170/2018 Sb., o distribuci pojištění a zajištění, neboli IDD, zapracovává příslušné předpisy Evropské unie, upravuje činnost osob oprávněných zprostředkovávat pojištění nebo zajištění, včetně činnosti těchto osob v zahraničí, práva a povinnosti při distribuci pojištění nebo zajištění a působnost správních orgánů v oblasti distribuce pojištění nebo zajištění.*¹⁰⁹

*Zákon č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník určuje právní vztahy, ustanovuje pravidla uzavírání a plnění pojistných smluv a možnosti uzavření smlouvy elektronicky.*¹¹⁰

*Zákon č. 277/2009 Sb., o pojišťovnictví upravuje činnost pojišťoven a jejich dohled, vztahuje se i na digitalizaci pojištění a elektronickou komunikaci s pojišťovnami. Novelizován v roce 2021 zákonem č. 281/2021 Sb.*¹¹¹

*Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů. Tento zákon stanovuje pravidla pro ochranu soukromí uživatelů v oblasti elektronické komunikace, například pro e-mailovou a telefonickou komunikaci. Stanovil, jak mohou být shromažďovány a využívány elektronické informace.*¹¹²

Regulace pojišťovnictví musí být přizpůsobena potřebám evropských spotřebitelů a zároveň nemůže být příliš zatěžující pro poskytovatele služeb.¹¹³

¹⁰⁸ *Zákony pro Lidi: Vyhláška č. 281/2021 Sb.* [online]. AION CS, s.r.o. 2010-2023, 2021 [cit. 2022-12-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2021-281>

¹⁰⁹ *Zákony pro Lidi: Zákon č. 170/2018 Sb.* [online]. AION CS, s.r.o. 2010-2023, 2018 [cit. 2022-12-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2018-170>

¹¹⁰ *Občanský zákoník (nový): Zákon č. 89/2012 Sb.* [online]. Internet Info, 2023 [cit. 2023-01-20]. Dostupné z: <https://www.mesec.cz/zakony/obcansky-zakonik-2014/f4587662/>

¹¹¹ *Zákony pro Lidi* [online]. AION CS, s.r.o. 2010-2023, 2010 [cit. 2022-12-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/>

¹¹² *Zákony pro Lidi: Vyhláška č. 281/2021 Sb.* [online]. AION CS, s.r.o. 2010-2023, 2021 [cit. 2022-12-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2021-281>

¹¹³ *Pojistný Obzor: Časopis 2017/1* [online]. Česká asociace pojišťoven, 2017 [cit. 2023-01-20]. Dostupné z: <https://www.pojistnyobzor.cz/images/archiv/2017-1/casopis.pdf>

3.8 Informační systémy pojišťoven

Informačním systémem, často označovaném zkratkou IS se rozumí integrovaný systém umožňující sběr, přenosy, zpracovávání a uchovávání dat pro potřeby efektivního fungování společnosti. Jde o účelové uspořádání vztahů mezi lidmi, datovými zdroji a procedurami jejich zpracování včetně potřebných technických prostředků.¹¹⁴

Obecná definice v užším pojetí charakterizuje IS jako soubor lidí, metod a technických prostředků, zajišťujících sběr, zpracovávání, uchovávání, přenosy a prezentace dat, jejichž cílem je tvorba a poskytování informací podle potřeb jejich příjemců. IS poskytuje zásadní a důležité informace potřebné k rozhodování. Čech a Bureš ovšem připomínají, že jen jedno správné vymezení informačního systému neexistuje. Shodují se, že podstata IS spočívá v účelném využití informačních a komunikačních technologií.¹¹⁵

V širším pojetí je informační systém definován jako *souhrn lidí coby uživatelů IS* (interpretujících data, používajících informace coby nositelé dat), *informačních komunikačních technologií* v podobě hardware a software (zajišťujících přenos, zpracovávání, udržování a poskytování dat), dále *dat coby klíčového obsahu IS* s cílem nejvyšší možné kvality (na kvalitu mají vliv procesy a metody sběru, uchovávání i zpracovávání dat), a *metod, zabezpečujících* sběr, přenos, zpracování a uchování dat, s cílem tvorby a prezentování informací a jejich distribuování mezi koncové uživatele IS (pro zaměstnance, zákazníky i management či řízení firmy). Uchování a poskytování informací, přesněji dat jeho koncovým uživatelům je základním účelem informačního systému.¹¹⁵

Důležité je si uvědomovat, že obsahem informačního systému podniku nejsou jen data nebo podnikové aplikace a technické prostředky, na kterých aplikace fungují, ale všechny složky dohromady včetně uživatelů data poskytujících a interpretujících. Pro fungování podnikového informačního systému není automatizace nutnou, neautomatizovaným IS může

¹¹⁴ MILDA, Miroslav. *Tvoříme firemní IT prostředí, aneb, Malý průvodce IT manažera*. České Budějovice: Kopp, 2022. ISBN 978-80-7232-547-4. s. 83

¹¹⁵ ČECH, Pavel a Vladimír BUREŠ. *Podniková informatika*. Vyd. 1. Hradec Králové: Gaudeamus, 2009, ISBN 978-80-7041-479-8. s. 73 a 232

být obyčejný papírová kartotéka pacientů či ručně psaný diář, sloužící k organizaci dat, k ukládání a vyhledávání informací tak, aby se na základě nich šlo snadněji rozhodovat.¹¹⁶

V současné době se však většina neautomatizovaných IS podniku převádí do podoby plně digitalizované, automatizované. Příkladem může být katastr nemovitostí, který v digitalizované formě využívají nejen úřady a pojišťovny, ale i samotní občané.¹¹⁶

Pozitivem je snadné vyhledávání, šetření místem i navázání spolupráce aplikací s dalšími službami a systémy. Lékaři tak mohou snadno exportovat hlášení pojišťovně, občané si mohou pro výpis z katastru zajít na jakoukoliv poštu, na schůzku nás už automaticky upozorňuje email nebo mobilní telefon a pojišťovny si mohou snadno ověřit stav i vlastnictví nemovitostí pomocí online katastru nemovitostí kdykoliv potřebují. Výhod při využití je opravdu mnoho.¹¹⁶

Zásadní je celostní pojetí IS s komplexním přístupem k digitální transformaci. Využívají se tzv. vícevrstvé systémy, to znamená, že se používá více informačních systémů najednou a vše se implementuje do jednoho nadřazeného systému, automatizace je tedy důležitou součástí systému. Velký důraz se přikládá interakci se zákazníky. Pro systémy méně kritické, jako je řízení vztahů se zákazníky, komunikaci a spolupráci se využívá přístup *software as a service*, zkratkou *SaaS*. Kritické provozy fungují přes *ERP systém*, který je zaměřen plánování podnikových zdrojů a na pomoc s rychlou reakcí na nečekané změny ve firemních procesech a organizaci.¹¹⁷

Postmoderní systém ERP má jednu centrální databázi jako hlavní a jako vedlejší má množství modulů pro různé organizační sektory, které umožňují zvyšovat efektivitu celého podniku. V reálném čase je z tohoto systému možné získat přehled o vývoji celé společnosti, zpřístupňovat informace, stahovat si informace, sdílet data a soubory, odstraňovat případnou duplicitu dat, standardizovat podnikové procesy, umožnit snadnou zastupitelnost pracovníků tím, že nastavíme různá práva jednotlivým uživatelům.¹¹⁶

Jde o celkovou snazší kontrolu nad podnikovými procesy a zaměstnanci. Tím, že je v systému vidět, kdo, kdy a jakým způsobem konal jakou činnost, lze uplatnit osobní

¹¹⁶ PAVLÍČEK, Antonín a Jana SYROVÁTKOVÁ. *Základy moderní informatiky*. Vyd.1. Praha. Professional Publishing, 2022, ISBN 978-80-88260-59-2. s. 19-20

¹¹⁷ PAVLÍČEK, Antonín a Jana SYROVÁTKOVÁ. *Základy moderní informatiky*. Vyd.1. Praha. Professional Publishing, 2022, ISBN 978-80-88260-59-2. s. 19-48

odpovědnost za rozhodnutí. Zároveň nelze obcházet schvalovací procesy. Problémem však může být nepružnost při chybách systému. Globální obrat na trhu ERP systémů v roce 2018 byl 36 miliard USD.¹¹⁶

V roce 2023 se očekává obrat až 60 miliard USD. Přičemž doba implementace systémů trvá minimálně v řádech měsíců. Středním firmám trvá obvykle v rozmezí 14-16 měsíců, velkým firmám reengineering zabere až 3 roky.¹¹⁸

Informační systém je tu pro firmy, aby šetřil čas a integroval množství firemních procesů. Firma se tak může rozhodovat rychleji a s méně chybami, data jsou přístupná napříč celou organizací firmy, včetně historie konání.¹¹⁸

Vysoký důraz se klade na bezpečnost dat. Přes jedinou datovou základnu poskytují systémy ERP vysokou míru zabezpečení dat. Při práci na společných dokumentech ERP poskytuje platformu pro spolupráci v rámci společnosti, kdy prací na jednom sdíleném dokumentu odpadá nutnost přeposílání dokumentů jinou formou, například schůzí, poštou nebo emailem.¹¹⁸

U veřejného sektoru je pro ERP ekvivalentem GRP – Government resource planning, jedná se o integrovaný systém automatizace pro státní orgány a řízení vládních zdrojů. Modularizace, struktura software a hlavního rozhraní se od jiných ERP systémů neliší, instalují se za účelem navýšení produktivity, efektivity a celkové výkonnosti podniků.¹¹⁹

Členění a kategorizace podnikových aplikací a software nikde neexistuje, oblast je tak flexibilní, že nové druhy vznikají každý den. Žádná organizace nevyužívá jen jeden takový systém, jako třeba jeden velký ERP systém, který by vše ve firmě spravoval.¹¹⁹

Malé firmy nebo startupy si často vystačí se zcela obyčejným účetním softwarem či jednoduchým personálním systémem, ale čím je společnost větší, tím více procesů musí IS

¹¹⁸PAVLÍČEK, Antonín a Jana SYROVÁTKOVÁ. *Základy moderní informatiky*. Vyd.1. Praha. Professional Publishing, 2022, ISBN 978-80-88260-59-2. s. 146-147

¹¹⁹ PAVLÍČEK, Antonín a Jana SYROVÁTKOVÁ. *Základy moderní informatiky*. Vyd.1. Praha. Professional Publishing, 2022, ISBN 978-80-88260-59-2. s. 148

pokrývat, to znamená, že tím více aplikací potřebuje a tím dražší bývá udržení nebo dokonce integrování dohromady. Celý informační systém pak bývá komplikovanější.¹²⁰

Vhodný software je důležité vybírat s ohledem na potřeby celého podniku i konkrétních oddělení, které je chce využívat a také s ohledem na využití zdrojů v síti a celkové možnosti informačního managementu, lidí ve firmě i podniku samotného.¹²⁰

Ve velkých organizacích je informační manažer běžně chápán jako podřízená funkce generálnímu řediteli. Toto hierarchické uspořádání pro IT však není vhodné, může se pak jevit jako nadřazené ostatním útvarům. Ideální je, aby bylo přímo součástí vrcholového vedení.¹²¹

Výběr odpovídajícího řešení vhodného pro konkrétní firmu je zdlouhavý a složitý, je nutné, aby se na výběru participovali minimálně odborníci, jejichž oddělení bude produkt využívat. Tím bude zajištěno, že zvolený systém bude po technické stránce provozovatelný i s vybavením a platnými licencemi firmy. Zapojen by vždy měl být i koncový pracovník, který tento software bude ve firmě používat.¹²²

V rámci vícevrstvých systémů se vymezuje klasické ERP, jako systém správy podnikových zdrojů a další systémy působící samostatně nebo ve skupinách, to vše v jednom společném databázovém systému. Podle toho, zda informační systémy fungují na operativní, taktické nebo strategické řídicí úrovni, je můžeme rozdělit do jednotlivých podskupin.^{122,123}

Nejvyužívanějšími informačními systémy napříč všemi oblastmi činností jsou *Business Intelligence*, zkratkou *BI*, coby manažerské systémy určené k rozhodování.¹²³ BI zastřešuje analytický svět od 90. let 20. století a doposud se nepodařilo nalézt vhodného zástupce. Stanovuje metriky, analyzuje data a poskytuje reporting. V posledních letech však kvůli novým trendům, technologiím i značně se rozšiřujícím způsobům využití analytiky

¹²⁰ *Management Mania: Informační systém podniku* [online]. ManagementMania's Series of Management, 2015[cit. 2023-01-27]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/informacni-system-podniku-enterprise-information-system>

¹²¹ *CDCdata: Jak vybrat správný ERP systém* [online]. CDCdata, 2022 [cit. 2022-11-27]. Dostupné z: <https://www.cdc.cz/cs/jak-vybrat-spravny-erp-system-10-dulezitych-faktoru/>

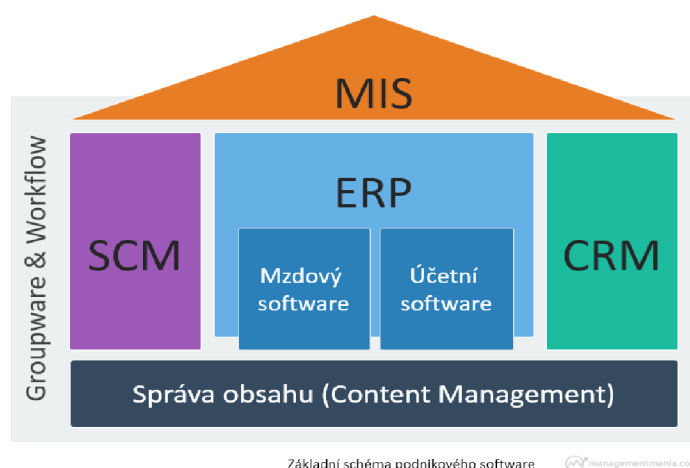
¹²² Milda, Miroslav. *Tvoříme firemní IT prostředí aneb malý průvodce IT manažera*, Vyd. 1. České Budějovice, KOPP nakladatelství, 2022, ISBN 978-80-7232-547-4, s. 43

¹²³ Pavlíček, Antonín a Jana Syrovátková. *Základy moderní informatiky*. Vyd.1 Professional Publishing, 2022, ISBN 978-80-88260-59-2, s. 148-151

a potřebě třídit data v průběhu celého procesu přestává dostačovat a doplňuje se dalšími informačními systémy.¹²⁴

Součástí Business Intelligence může být například *Customer Relationship Management*, zkratkou *CRM*, jako spolupracující systém pro řízení vztahu se zákazníky. Hlavním účelem toho modulu je uchování dat o klientech a pomoc kontaktu s nimi. CRM nabízí efektivní využití nabídek firmy a specializovaných akcí s možností přístupu odkudkoliv. Prvkem řízení vztahů se zákazníky je i plánování, implementace objednávek, odesílání faktur nebo upozornění na blížící se splatnost faktur a tak např. pro podniky s e-shopy je CRM klíčovou součástí informačních komunikačních technologií (zkratkou ICT).^{125,126}

Obrázek č. 5: Základní schéma podnikového software



Zdroj: <https://managementmania.com/cs/informacni-system-podniku-enterprise-information-system>

Pro řízení dodavatelsko-odběratelského řetězce se využívá modul *SCM* či *SRM*, neboli *Supply Chain Management* a *Supplier Relationship Management*. Účelem *SCM* a *SRM* modulů je pomocí návrhů, plánování, kontrol a sledování činností dodavatelského řetězce globálně synchronizovat nabídku i poptávku a měřit výkon. Tyto moduly hlídají

¹²⁴ Slánský, David. *Data a analytika pro 21. století: Trendy a megaproblémy*, Vyd. 1., VŠE Praha, Příbram, Professional Publishing, 2018, ISBN 978-80-88260-20-2. s. 19

¹²⁵ PAVLÍČEK, Antonín a Jana SYROVÁTKOVÁ. *Základy moderní informatiky*. Vyd.1. Praha. Professional Publishing, 2022, ISBN 978-80-88260-59-2. s. 151

¹²⁶ *Management Mania: Řízení vztahu se zákazníky CRM* [online]. ManagementMania's Series of Management, 2018 [cit. 2022-11-27]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/customer-relationship-management>

pohyb a skladování zásob, dokončených i nedokončených výrobků od jejich místa původu až po místo spotřeby. Řízení vztahů se zákazníky a s odběrateli má za cíl optimalizaci strategií zadávání zakázek, maximalizování úspor nákladů, efektivnější práci a získávání výhod z ukládaných dat o dosažených vztazích se spolupracujícími.¹²⁷

Funkcionality z těchto vymezených systémů jsou v klasickém ERP jen omezeně. Proto je ve velkých organizacích častá kombinace i s mnoha dalšími systémy. *MIS, neboli manažerský informační systém* pracuje s daty z podnikových IS, ze systémů dodavatelů, odběratelů, státní správy i dalších podnikových zdrojů. Pracovníci na vedoucích pozicích jej využívají k přehledu o obchodu podniku.¹²⁷

Využití MIS se liší účelem dle cílové skupiny uživatelů, pro nižší a střední management se doporučují *systemy pro podporu rozhodování, neboli DSS*, pro vrcholový management pak využití *systemů EIS, neboli Executive Information Systems*. Další součástí MIS může být například oblast expertních systémů, zkratkou ES.¹²⁸

ERP systémy jsou velmi často vytvářeny na míru dané společnosti s tím, že v sobě CRM, SCM, MIS a další podsystémy již mají integrované. Přístup k nim je uživatelům opět zajištěn prostřednictvím desktopové nebo webové aplikace.¹²⁹

Datový sklad, neboli DWH, anglicky Data Warehouse řeší pro potřebu managementu řadu operativních otázek a okamžitých odpovědí z gigantických databází.¹³⁰ Tento digitální úložný systém spojuje velké množství dat z mnoha různých zdrojů, umožňuje jejich analytické využití (pomocí nástrojů OLAP - Online Analytical Processing). Datové sklady ukládají aktuální a historická data na jednom místě a fungují jako zdroj pro organizaci.¹³¹

¹²⁷ PAVLÍČEK, Antonín a Jana SYROVÁTKOVÁ. *Základy moderní informatiky*. Vyd.1 Professional Publishing, 2022, ISBN 978-80-88260-59-2. s. 151-152

¹²⁸ *Karat Informační systém: Management Information System* [online]. KARAT Software, 2019 [cit. 2022-11-27]. Dostupné z: <https://www.karatsoftware.cz/mis.dic>

¹²⁹ *Informační systémy v kostce: ERP, CRM, implementace* [online]. Rascasone, 2021 [cit. 2022-10-25]. Dostupné z: <https://www.rascasone.com/cs/blog/informacni-systemy-erp-crm-implementace>

¹³⁰ David Slánský, *Data a analytika pro 21. století: Architektura a governance*, Vyd.1 Professional Publishing, 2018, ISBN 978-80-88260-22-6. s. 29-41

¹³¹ *SAP: Datový sklad* [online]. 2018 [cit. 2022-10-28]. Dostupné z: <https://www.sap.com/cz/insights/what-is-a-data-warehouse.html>

Podnikový software se tedy dá považovat za podmnožinu podnikového informačního systému, obsahuje programové vybavení celého komplexu. Informační systém všechny tyto online, desktopové nebo mobilní aplikace spravuje a integruje do uceleného celku, kde je dále využívají jednotliví zaměstnanci i vrcholový management.¹³²

Tyto informační systémy jsou umístěny v cloudovém prostředí, případně v lokální infrastruktuře. *Cloud Computing* poskytuje vzdálený přístup, je ústřední správou aplikací, jakýmsi centrálním úložištěm veškerých uložených dat. Uživatelům jsou všechny aplikace přístupné přímo na webu, nic si nemusí instalovat ani stahovat. V současné době je vhodné využívat všech cloudových možností, včetně cloudu hybridního, který má pro podniky výhodu využití cloudu jak veřejného, tak i privátního.¹³³

Prudký rozvoj inovací vede ke zpracování velkých objemů dat i v netypických formátech, jakými jsou big data. Jedenadvacáté století přináší posun k automatické aplikaci informací na řešení konkrétních problémů – k umělé inteligenci a inteligentní automatizaci, jakou je robotizace. V současné době je umělá inteligence vnímána již jako integrální součást oblastí dat a analytiky. Další výrazné trendy posledních let jsou spojeny se společenskou i řídicí stránkou, jako je etika, GDPR, agilita, demokratizace nebo monetizace.¹³⁴

Z angličtiny pocházející Robotic Process Automation, zkratkou RPA, neboli robotická automatizace a jiné formy digitalizace práce jako je například pokročilá či kognitivní automatizace jsou ve své čiré podstatě produktem digitalizace. Nejde ale pouze o výhodu možnosti nahrazení pracovníka v rutinních, nelákavých či nebezpečných činnostech, využití robotů má být pro společnost do budoucna i cenově úspornější. Pokročilé algoritmy umělé inteligence a strojového učení dávají robotům výhodu rychlejšího, efektivnějšího a levnějšího využití a to i v pokročilých úkonech.¹³⁵ Pro vyřešení konkrétní problematiky umí

¹³² *Informační systémy v kostce: ERP, CRM, implementace* [online]. Rascasone, 2021 [cit. 2022-10-25]. Dostupné z: <https://www.rascasone.com/cs/blog/informacni-systemy-erp-crm-implementace>

¹³³ *Správa sítě: Co je informační systém* [online]. Aira GROUP, 2022 [cit. 2022-10-28]. Dostupné z: <https://www.sprava-site.eu/informacni-system/>

¹³⁴ SLÁNSKÝ, David. *Data a analytika pro 21. století: Trendy a megaproblémy*. Vyd. 1., Praha, Příbram, Professional Publishing, 2018, ISBN 978-80-88260-20-2. s. 21

¹³⁵ SLÁNSKÝ, David. *Data a analytika pro 21. století: Trendy a megaproblémy*. Vyd. 1., Praha, Příbram, Professional Publishing, 2018, ISBN 978-80-88260-20-2. s. 73 -77

umělá inteligence využívat jak datové integrace, data miningu, tak i strojového učení i deep learningu.¹³⁶

McKingley Global Institute už v roce 2017 uvedl, že hodnota potencionálních výhod automatice se při měření procentuální úsporou operačních nákladů pohybuje od 10 % (například nemocnice, maloobchod) až po 90 % (třeba u hypotečních bank).¹³⁶

Odhaduje se, že již do roku 2025 může být robotizací ohroženo 100 milionů znalostních pracovních pozic a nadále by tato čísla ještě měla růst složenou roční mírou o zhruba 60%. Odhadovaná výše dotčených pracovníků se dle zdrojů liší. OECD uvádí až 130 milionů ohrožených pozic. Příkladem chytrých, stále se rozvíjejících robotů jsou dnes využívání digitální asistenti. Rychle se našlo vhodné uplatnění v našich životech a to nejenom pomocí mobilních telefonů.¹³⁶

Nejznámějšími robotickými asistenty jsou patrně Siri od společnosti Apple, Alexa z Amazonu, Cortana od Microsoftu nebo Google Assistant. Využíváním robotických pomocníků v domácnostech i v organizacích se stáváme efektivnější. Podniky se snaží šetřit náklady ve všech procesech. V komunikačních procesech je možné ušetřit náklady pomocí tzv. botů, strojů schopných psané i jiné konverzace s člověkem. Tyto chatboty mají výhodu možnosti neomezené časové dostupnosti, přijmutí a zadání požadavku nebo stížnosti bez emočních výkyvů lidských pracovníků a také schopnosti se i nadále rozvíjet a „učit“ novým věcem.¹³⁷

Dle statistik Eurostatu ještě v roce 2021 umělou inteligenci používalo na území EU jen 8 % podniků. V České republice za svými podnikajícími evropskými partnery výrazně zaostáváme, těchto firem je u nás prakticky polovina. Naopak lépe než EU si vedeme v podílu firem používajících internet věcí (zkratkou IoT). V ČR tento podíl dosahuje přes 30 %, průměrné hodnoty celé Evropské Unie jsou 29 %.¹³⁸

SLÁNSKÝ, David. *Data a analytika pro 21. století: Architektura a governance*, Vyd.1 Professional Publishing, 2018, ISBN 978-80-88260-22-6. s. 29-41

¹³⁷ SLÁNSKÝ, David. *Data a analytika pro 21. století: Trendy a megaproblémy*, Vyd. 1., VŠE Praha, Příbram, Professional Publishing, 2018, ISBN 978-80-88260-20-2. s. 21-77

¹³⁸ *SystemOnline: Umělou inteligenci používají v Česku jen 4% firem [online]*. © 2001 - 2023 CCB spol. s r.o., 2022 [cit. 2022-10-29]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/zpravy/umelou-inteligenci-pouzivaji-v-cesku-jen-4-firem-z.htm>

Podle šéfů informatiky (CIO) se umělá inteligence zatím stále řadí mezi nejproblematictější technologie z pozice implementace v podniku. Zatím ji dle statistik zavedla pouze 4 % podniků, dalších 46 % dotazovaných podniků to však v nejbližší době také plánuje.¹³⁶

Operativní i taktické řízení navazuje na cíle určené ve strategickém řízení, zabývá se jejich dosažením. Cíle se nastavují na základě předchozích zkušeností a cílů, jež byly dosaženy. Rozhodnutí se týkají spíše úzkého časového rámce a jsou snáze předvídatelná.¹³⁸

Strategické řízení se zabývá budoucností, novými cíli, kterých chce firma docílit. Hledají se nové cesty, vychází se ze zkušeností, odhadů a předpokladů, riskuje se. Dané projekty se tolik nevěnují interní struktuře, spíše se orientují na okolí firmy.¹³⁹

Životní cyklus informačního systému záleží na jeho využití. *Informační strategie* v oblasti informačních zdrojů, služeb a technologií slouží podniku pro dlouhodobou orientaci. Cílem je optimální podpora cílů podniku a podnikových procesů pomocí vyhovujících informačních technologií.¹⁴⁰

Informační strategie je základem pro vypracování požávkového dokumentu na systémovou integraci a pro zadávání jednotlivých projektů i kontrolu řešení.

Analýza systému obsahuje specifikaci požadavků i cílů společnosti s účelem vytvořit logický model systému. *Projektový návrh* poskytuje informace o podniku, pro který je systém vyvíjen i informace o tvůrcích systému. Detailní návrh IS popisuje nasazení nového systému v praxi i s harmonogramem nasazení.^{140,141}

Při implementování nového IS do podniku je vhodné a velmi žádoucí nejprve spustit testování. Způsob zavedení systému určuje strategie, možností je více: souběžná strategie, pilotní strategie, postupná strategie, nárazová strategie, případný zkušební provoz nebo nasazení běžného rutinního provozu s průběžnou údržbou.^{139,140}

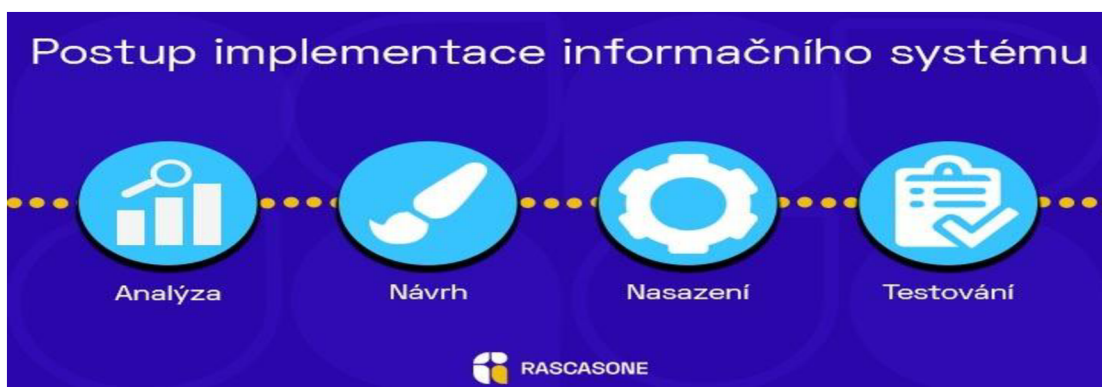
¹³⁹ Altaxo: *Základní rozdíly mezi taktickým, operativním a strategickým řízením* [online]. © 2019, ALTAXO SE, 2019 [cit. 2022-10-31]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/zpravy/umelou-inteligenci-pouzivaji-v-cesku-jen-4-firem-z.htm>

¹⁴⁰ Rascasone: *Jak na uživatelské testování webu a aplikací* [online]. © 2023 Rascasone, 2021 [cit. 2023-03-28]. Dostupné z: <https://www.rascasone.com/cs/blog/uzivatelske-testovani-webu-aplikace>

¹⁴¹ Wikipedie: *Životní cyklus informačního systému* [online]. 2023 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDivotn%C3%AD_cyklus_informa%C4%8Dn%C3%ADho_syst%C3%A9mu, <https://core.ac.uk/download/pdf/30303065.pdf#page=22&zoom=100,129,288>

Reengineering obnáší implementování nových systémů, přizpůsobení individuálním potřebám firmy nebo i případné stažení z užívání a další práci na vývoji. Během implementování IS by tedy mělo být důkladně dbáno na testování uživatelského rozhraní a zátěže. Celý proces nasazení se obvykle děje v řádech několika měsíců. Z důvodu nutnosti ošetření všech náležitostí, které s danou problematikou souvisejí, se u velkých firem a korporací jedná o otázku i několika let. Samozřejmostí každé firmy by mělo být proškolení zaměstnanců, aby všichni dokázali se systémem efektivně pracovat a firma neztrácela čas i možnost vyšší produkce informační ngramotností. Je žádoucí, aby se novému informačnímu systému rovněž přizpůsobily i podnikové procesy. Správně nastavený informační systém vydrží ve firmě při spolupráci s odborníky typicky několik let.¹⁴²

Obrázek č. 6: Postup při implementaci IS do podniku



Zdroj: <https://www.rascasone.com/cs/blog/informacni-systemy-erp-crm-implementace>

Už před samotným zahájením vývoje informačního systému je důležité pečlivě zvážit několik otázek. V dané společnosti si je třeba umět odpovědět na otázku: proč potřebujeme implementovat tento systém a také které konkrétní procesy mají podniku pomoci chod zjednodušit, případně které činnosti chceme nahradit. Dále je třeba umět specifikovat účel inovativního IS, hlavní i vedlejší funkce, stejně tak co bude systém řídit.¹⁴¹

Důležité je vědět s jakými informacemi bude systém pracovat, kdo ho bude využívat a jak často ho budou používat různí uživatelé. Je třeba určit očekávané výstupy a zajistit dostatek vstupních údajů. Vhodné je plánování konkrétních funkcí, které má systém plnit i další plány na jeho další růst. Tyto informace usnadní výběr vhodného IS, programátorům pomohou při odhadu ceny i času potřebného k vývoji. Doporučuje se konzultovat zadávací

¹⁴² Rascasone: *Jak na uživatelské testování webu a aplikací* [online]. © 2023 Rascasone, 2021 [cit. 2023-03-28]. Dostupné z: <https://www.rascasone.com/cs/blog/uzivatelske-testovani-webu-aplikace>

návrh dokumentace už od počátku s odborníky, protože kromě funkčních požadavků na IS je důležité zvážit i legislativní podmínky, vývojový harmonogram, smluvní podmínky, dostupné finanční prostředky a další požadavky na funkčnost.¹⁴³

Všeobecně lze konstatovat, že díky soustavnému vývoji informačních systémů v uplynulých desetiletích dochází v současnosti k pozoruhodné situaci. Dochází ke kombinaci *uživatelské zkušenosti s informačními systémy* umožňující lépe řídit vzájemná očekávání díky lepšímu pochopení problémů a jejich příčin, *částečné vyspělosti prostředí* a *nových trendů* reagujících nejen na zobecněné problémy, jež vykrytalizovaly z dosavadního vývoje, ale i těžících ze zrychleného vývoje nových inovativních postupů, které vidíme v posledních deseti letech napříč všemi oblastmi lidského bytí.¹⁴⁴

Z uvedeného vyplývá, že mimo vlastního interního inovačního potenciálu musí informační systémy současně průběžně reagovat i na aktuální společenské, ekonomické a zaměstnanecké požadavky. Důležitým aspektem je v poslední době určujícím fenoménem i ekonomická krize. Už corona-virovou krizí v roce 2019 se ve společnosti odhalila určitá strukturálně slabá místa. Napříč celou Evropou se zároveň řeší problematika, jak s rostoucí naléhavostí reflektovat realitu stárnutí populace a celkově obstát v globální konkurenci. Paradigma vývoje informačních systémů a výstupů z nich se od vybrané skupiny odborníků ke koncovým uživatelům a strojům mění stejně, jako regulační požadavky. Predikuje se, že toto vše povede k celkové změně modelu řízení prostředí dat a analytiky na straně jedné směrem k demokratizaci a na straně druhé k jasně definované odpovědnosti.¹⁴⁵

*„Právě díky této unikátní kombinaci se můžeme na chvíli zastavit, pozvednout hlavu zatíženou operativními problémy a zamyslet se nad tím, jak vstoupit do dalšího období a všechno výše zmíněné zužitkovat pro nalezení moderního a efektivního způsobu využití prostředí dat a analytiky“.*¹⁴⁶

¹⁴³ *Informační systémy v kostce: ERP, CRM, implementace* [online]. Rascasone, 2021 [cit. 2022-10-25]. Dostupné z: <https://www.rascasone.com/cs/blog/informacni-systemy-erp-crm-implementace>

¹⁴⁴ SLÁNSKÝ, David. *Data a analytika pro 21. století: Trendy a megaproblémy*, Vyd. 1., VŠE Praha, Příbram, Professional Publishing, 2018, ISBN 978-80-88260-20-2. s. 25 - 68

¹⁴⁵ *Centrum výzkumu konkurenční schopnosti ČR: Přístupy a trendy v inovacích ICT* [online]. AION CS, 2010 [cit. 2023-03-02]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/do/econ/soubory/oddeleni/centrum/papers/19Basl.pdf>

¹⁴⁶ SLÁNSKÝ, David. *Data a analytika pro 21. století: Trendy a megaproblémy*, Vyd. 1., VŠE Praha, Příbram, Professional Publishing, 2018, ISBN 978-80-88260-20-2. s. 25

4 Vlastní práce

4.1 Pojištění u UNIQA pojišťovny

V těchto podkapitolách je pojednáno o UNIQA pojišťovně a jejích informačních systémech. UNIQA pojišťovna prochází celkovou digitální transformací, od roku 2019 řeší nové inovační procesy napříč celou společností. Autorka práce tyto procesy sumárně popsala a porovnalna prostřednictvím komparativní analýzy včetně analýzy využití pracovních postupů. Analytická část diplomové práce je zpracována i na základě definování současného stavu informačních systémů v ČR, robotizace v rámci UNIQA pojišťovny a vyhodnocení zkrácení doby zpracování likvidačních procesů. Následně je popsáno provedené dotazování rozhovorů s vedoucími pracovníky jednotlivých oddělení, agenturními zprostředkovateli a klienty pojišťovny. V závěru je vyhodnoceno dotazníkové šetření, přínos digitalizace v pojišťovnictví a navrženy doporučení a inovace pro tuto oblast.

4.1.1 Základní charakteristika UNIQA pojišťovny, a.s.

UNIQA pojišťovna je součástí českého pojistného trhu už 30 let. V březnu roku 1993 byla založena takzvaně „na zelené louce“ coby pilotní projekt při obsazování pojistného trhu s tehdejšími názvem Česko-Rakouská pojišťovna a.s. Zapsána do obchodního rejstříku vedeného Městským soudem v Praze byla dne 28. května 1993. Od 18. června 2001 začala používat obchodní název v současném znění a stala se tak pod názvem UNIQA pojišťovna, a.s., základem pozdějšího evropského pojišťovacího koncernu UNIQA Insurance Group.¹⁴⁷

Nyní je tento koncern rozšířen až na čtyřicet společností působících na osmnácti evropských trzích, zaměstnává na 22 000 pracovníků a obsluhuje aktuálně více než 15 milionů klientů. UNIQA v ČR patří dlouhodobě k nejdynamičtějším a nejvýnosnějším entitám evropského koncernu. Klíčovým regionem koncernu je bezesporu rakouský trh a střední Evropa spolu s UNIQA ČR. V regionu CEE patří značka pojištění UNIQA

¹⁴⁷ *Výpis z obchodního rejstříku UNIQA pojišťovna, a.s.* [online]. (PDF). [cit. 2022-08-22]. Dostupné z WWW: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=418452&typ=PLATNY&sp=H4sIAAAAAAAAAAKtWykvMTU0JSCwCUiWpRcVKVtHVStmplUpWQJmq1DIIHaWyxJzSVCA%252F1M8z0FGh%250D%250AID8r8%252BjCo0vzy%252FISIWpjawGN%252FZZFQgAAAA%253D%253D%250D%250A>

do pětice nejsilnějších hráčů. UNIQA ČR má základní kapitál ve výši 500 mil. Kč, který je rozvržen na 5 000 ks akcií na jméno v zaknihované podobě ve jmenovité 100.000 Kč hodnotě. Jediným jejím akcionářem je rakouská akciová společnost UNIQA Österreich Versicherungen AG se sídlem ve Vídni.¹⁴⁸

UNIQA pojišťovna, a.s. je členem ČAP a ČKP. Patří do finanční skupiny Raiffeisen, pro kterou zprostředkovává pojišťovací služby. Kooperuje s více než 150 pobočkami po celé republice, v nichž zaměstnává více jak 1200 obchodních zástupců, 650 makléřských společností a více jak 700 prodejců vozidel. UNIQA spolupracuje s dalšími externími zaměstnanci. Jako univerzální pojišťovna nabízí kompletní paletu pojistných produktů životního i neživotního pojištění pro občany, malé firmy i korporátní klienty.¹⁴⁹

4.1.2 Činnost UNIQA pojišťovny a.s.

UNIQA pojišťovna a.s. se soustředí na svou činnost zejména v České republice, ale vykonávat ji může i na Slovensku prostřednictvím pobočky. Na základě ujednání o volném pohybu služeb může UNIQA pojišťovna poskytovat své služby i v jiných členských státech EU. Podíl sjednání z jiných států je na celkové činnosti UNIQA velice nízký.¹⁵⁰

UNIQA pojišťovna má povolení k činnosti:

1. *Pojišťovací a činnosti z ní přímo vyplývající* ve smyslu ustanovení § 3, odst. 1, písm. f) zákona o pojišťovnictví v rozsahu pojistných odvětví životních pojištění uvedených v části A bodech I. a), I. b), I. c), II., III., přílohy č. 1 k zákonu o pojišťovnictví, v rozsahu pojistných odvětví neživotních pojištění uvedených v části B bodech 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10a), 10b), 13, 15, 16, 17 a 18 přílohy č. 1 k zákonu o pojišťovnictví.
2. *Zajišťovací a činnosti z ní přímo vyplývající* ve smyslu ustanovení § 3, odst. 1, písm. l) zákona o pojišťovnictví pro neživotní zajištění.¹⁵¹

¹⁴⁸UNIQA: *Profil společnosti* [online]. Praha: AION CS, 2023 [cit. 2023-01-04]. Dostupné z: <https://www.uniqa.cz/o-nas/profil-spolecnosti/#!tab-498>

¹⁴⁹UNIQA: *Profil společnosti* [online]. Praha: AION CS, 2023 [cit. 2023-01-04]. Dostupné z: <https://www.uniqa.cz/o-nas/profil-spolecnosti/>

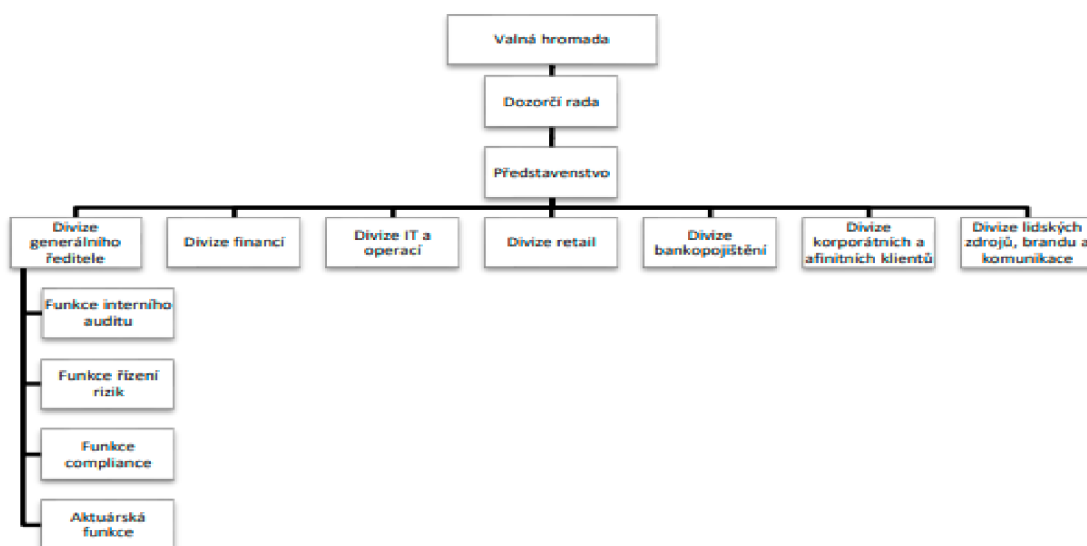
¹⁵⁰ *Finanční výsledky společnosti UNIQA: Zpráva o solventnosti a finanční situaci 2021* [online]. UNIQA pojišťovna, 2022 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: https://www.uniqa.cz/documents/uniqa_dokumenty/financni-vysledky/uniqa-pojistovna--a.s/zprava-o-solventnosti-a-financni-situaci/zprava-o-solventnosti-a-financni-situaci-k-31.-12.-2021--publikace-08.-04.-2022.pdf

4.1.3 Organizační struktura UNIQA pojišťovny a.s.

Firma je organizačně rozdělena na sedm divizí a to na divizi generálního ředitele, divizi financí, divizi IT a operací, retailovou divizi, divizi bankopojištění, divizi korporátních a afinitních klientů a divize lidských zdrojů, brandu a komunikace. Tyto divize jsou dále členěny na úseky, oddělení a skupiny, pobočky i agentury.¹⁵¹

Centrální ředitelství má pojišťovna na Praze 6. Napříč republikou má 6 regionálních ředitelství, které se starají o kontrolu více jak 150 poboček a agentur.¹⁵²

Obrázek č. 7: Základní organizační schéma UNIQA pojišťovny a.s. včetně začlenění klíčových funkcí podle Solventnosti II:



Zdroj: vlastní zpracování na základě Zprávy o solventnosti a finanční situaci UNIQA: https://www.uniqa.cz/documents/uniqa_dokumenty/financni-vysledky/uniqa-pojistovna--a.s/zprava-o-solventnosti-a-financni-situaci/zprava-o-solventnosti-a-financni-situaci-k-31.-12.-2021--publikace-08.-04.-2022.pdf

Na účinnost, efektivnost a správnost činností řídicího a kontrolního systému jako celku dohlíží dozorčí rada.¹⁵² Zodpovědné za implementaci, rozvoj a kontrolu řídicího a kontrolního systému je představenstvo, navíc reguluje přímou činnost pojišťovny, stanovuje cíle a strategii na nejbližší období. Představenstvo definuje strategii rizik, tvorbu organizační

¹⁵¹ *Finanční výsledky společností UNIQA: Zpráva o solventnosti a finanční situaci 2021* [online]. UNIQA pojišťovna, 2022 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: https://www.uniqa.cz/documents/uniqa_dokumenty/financni-vysledky/uniqa-pojistovna--a.s/zprava-o-solventnosti-a-financni-situaci/zprava-o-solventnosti-a-financni-situaci-k-31.-12.-2021--publikace-08.-04.-2022.pdf

¹⁵² *EPojištění.cz: UNIQA pojišťovny - pobočky* [online]. 2022 [cit. 2022-12-06]. Dostupné z: <https://www.epojisteni.cz/uniqa-pojistovna-pobocky/>

struktury, zabezpečuje vnitřní kontrolní systém firmy a spolupracuje se všemi firemními výbory.¹⁵³

Za účelem správného zabezpečení spolehlivého a obezřetného řízení činnosti UNIQA pojišťovny jsou definovány jasné zásady a procesy přímo z úrovně koncernu UNIQA Insurance Group, jehož je součástí. UNIQA pojišťovna je povinna se těmito procesy a zásadami řídit v plném rozsahu.¹⁵⁴

Řídící a kontrolní systém pojišťovny hlídá adekvátnost a transparentnost organizační struktury s jasným vymezením a rozdělením odpovědnosti. Stejně tak má na starost účinný systém zajištění distribuce informací v rámci celé společnosti. Průběžné sledování, celkové vyhodnocování činností a efektivnosti řídicího i kontrolního systému je průběžně vykonáváno na všech řídicích úrovních. Kontrolu navíc zajišťuje funkce interního auditu.¹⁵⁴

UNIQA pojišťovna disponuje širokou škálou nástrojů, které se v rámci řídicího a kontrolního systému starají o náležité a obezřetné řízení společnosti. Koncepce obrany je rozdělena do tří linií se zřetelným vymezením částí organizace přebírající riziko. První linie je v rámci podnikatelských aktivit, druhá linie sleduje převzaté riziko, ve třetí linii jsou zahrnuty nezávislé interní přezkumy.¹⁵⁴

V UNIQA pojišťovně je zřízena i komplexní struktura výborů, které jsou k dispozici představenstvu jako strategické orgány pro kontrolu, poradenství a rozhodování.¹⁵⁴

Výbor pro audit zajišťující důkladný rozbor ročních a konsolidovaných účetních uzávěrek, zprávy o stavu firmy a návrhů na rozdělení zisku.

Výbor pro řízení rizik vymezující strategii řízení rizik v rámci obchodní strategie a připravující ji ke schválení představenstvu. Monitoruje celkovou rizikovou kapacitu

¹⁵³ *Finanční výsledky společností UNIQA: Zpráva o solventnosti a finanční situaci 2021* [online]. UNIQA pojišťovna, 2022 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: https://www.uniqa.cz/documents/uniqa_dokumenty/financni-vysledky/uniqa-pojistovna--a.s/zprava-o-solventnosti-a-financni-situaci/zprava-o-solventnosti-a-financni-situaci-k-31.-12.-2021--publikace-08.-04.-2022.pdf

¹⁵⁴ *Finanční výsledky společností UNIQA: Zpráva o solventnosti a finanční situaci 2021* [online]. UNIQA pojišťovna, 2022 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: https://www.uniqa.cz/documents/uniqa_dokumenty/financni-vysledky/uniqa-pojistovna--a.s/zprava-o-solventnosti-a-financni-situaci/zprava-o-solventnosti-a-financni-situaci-k-31.-12.-2021--publikace-08.-04.-2022.pdf

a jednotlivé limity rizik, určuje alokaci kapitálu k nastavení krytí rizik v rámci firmy, vymezuje související limity, řídí rizikový profil a jeho případnou změnu.

Produktový výbor je řídicím výborem v oblasti produktového managementu UNIQA.

Výbor pro řízení bezpečnosti spolu s Výborem pro správu dat řeší bezpečnostní dokumentaci a materiály z důvodu bezpečnosti informací, navrhuje realizaci bezpečnostních opatření a následně jejich implementaci vyhodnocuje, hlídá, posuzuje a vyhodnocuje aktuální stav v oblasti bezpečnosti informací.

Výbor pro zdroje sleduje nový rozvoj pojišťovny a nábor na plný úvazek, ověřuje a schvaluje nově přichozí zájemce o zaměstnání.

Výbor Enterprise Data Board obstarává konzistentní a mezifunkční přístup přijatý společností UNIQA, zejména společné procesy a postupy, principy a zásady spolu se standardy, s ohledem na správu a vlastnictví relevantních dat (Data Governance) z pohledu místních subjektů.

Výbor pro předpoklady řeší investiční předpoklady, nejlepší odhady ztrátových poměrů pro úmrtnost a další rizika spojená s pojišťovnou. Na starost má předpoklady nejlepšího odhadu propadnutí včetně částečných výběrů a míru návratnosti zpětného získání.

Výbor pro rezervy slouží k ověření metodiky rezervování pojistných událostí používanou firmou, úroveň technických rezerv nutnou k pokrytí konečné úrovně nákladů na vyplacená pojistná plnění a nákladů spojených s likvidací pojistných událostí.

Výbor Business Hub určený pro sběr, specifikaci a evidenci požadavků, jeho úkolem je výběr a prioritizace požadavků, revize portfolia poptávky, komunikace s odděleními IT a optimalizace IT kapacit. Jedná se o jediné místo pro komunikaci se sponzory.

Výbor pro Outsourcing vytváří outsourcingovou strategii, dohlíží nad outsourcingovými procesy a nastavením i zodpovědnosti společnosti

Výbor pro zákaznickou zkušenost a provozní dokonalost kontroluje zpětné vazby od zákazníků, posuzuje stížnosti. Navrhuje změny stávajících nástrojů a kontroluje i nové

nástroje zákaznických služeb. S cílem zajistit co nejvyšší stupeň zákaznické zkušenosti neustále pracuje na vylepšení stávajících zpracování. V neposlední řadě také spravuje kampaně.¹⁵⁶

UNIQA pojišťovna řeší čtyři klíčové funkce v souladu s články 44, 46, 47 a 48 směrnici Solventnost II a články 269 – 272 nařízení komise v přenesené pravomoci (EU) 2015/35.¹⁵⁶

Klíčové funkce jsou organizačně začleněny na úrovni B-1, tedy přímo podřízené jednotlivým členům představenstva. Poskytují nezávislý dohled i kontrolu u činností a rizik, kterým je pojišťovna vystavena. *Funkci řízení rizik* zajišťuje ředitel risku, ředitelka compliance dozoruje *funkci zajišťování souladu s platnými právními předpisy a interními normami pojišťovny*, *funkci interního auditu* řeší přímo ředitelka interního auditu a *pojistně-matematickou funkci* zajišťuje generální ředitel.¹⁵⁶

Každá z těchto klíčových funkcí generuje pravidelně reporty a předkládá je představenstvu i dozorčí radě k dalšímu využití. Vykázané informace se dále využívají v procesu monitorování a k následnému rozhodování ve společnosti.¹⁵⁵

Externí zajištění činnosti neboli outsourcing je pro takto velkou společnost nevyhnutelný, UNIQA velmi dbá na důkladný výběr vhodných a spolehlivých partnerů. Za účelem svěřením výkonu činnosti, procesu či služby, kterou by jinak vykonávala sama pomocí svých zaměstnanců, vytvořila systém vnitřních zásad a postupů. Principy vycházejí ze skupinové outsourcingové politiky koncernu UNIQA Insurance Group a definují minimální povinné standardy pro outsourcing a hlavní úkoly v této oblasti, včetně zajištění vhodné kontroly a struktury řízení.¹⁵⁶

¹⁵⁵ *Finanční výsledky společnosti UNIQA: Zpráva o solventnosti a finanční situaci 2021* [online]. UNIQA pojišťovna, 2022 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: https://www.uniqa.cz/documents/uniqa_dokumenty/financni-vysledky/uniqa-pojistovna--a.s/zprava-o-solventnosti-a-financni-situaci/zprava-o-solventnosti-a-financni-situaci-k-31.-12.-2021--publikace-08.-04.-2022.pdf

¹⁵⁶ *Finanční výsledky společnosti UNIQA: Zpráva o solventnosti a finanční situaci 2021* [online]. UNIQA pojišťovna, 2022 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: https://www.uniqa.cz/documents/uniqa_dokumenty/financni-vysledky/uniqa-pojistovna--a.s/zprava-o-solventnosti-a-financni-situaci/zprava-o-solventnosti-a-financni-situaci-k-31.-12.-2021--publikace-08.-04.-2022.pdf

4.1.4 Vybrané frekventované pojistné produkty dotčené digitalizací

UNIQA pojišťovna nabízí celou škálu pojistných produktů, jedná se o komplexní pojistné krytí jak pro občany, tak pro podnikatele.¹⁵⁸ Z občanského pojištění jsou nejvyužívanějšími produkty:

- *Domov & Bezpečí* – inovované pojištění nemovitostí, domácností, odpovědnosti a příslušné asistence včetně nadstavbových připojištění
- *Auto & Pohoda* – nové inovativní pojištění vozidel na povinné i havarijní pojištění včetně dalších možností připojištění vozidla a asistence
- *Auto & Volnost* – původní, stále sjednáváný produkt pojištění vozidel na povinné a havarijní pojištění s dalším možným připojištěním i asistencí
- *Životní pojištění* – zatím ještě původní, lehce inovovaný a stále sjednáváný produkt pojištění osob (nový koncept se připravuje, spuštění pravděpodobně 2023 až 2024)¹⁵⁷

4.1.5 Strategie 2.0 vs. Strategie 3.0

Strategie UNIQA pojišťovny se soustředí na 3 klíčové oblasti: růst, udržitelnost a inovace. Cílem je vytvořit konkurenceschopnou pojišťovnu, která bude schopna reagovat efektivně na výzvy trhu a zároveň poskytovat vysokou kvalitu služeb.¹⁵⁸

Rok 2020 ukončil dotčené desetiletí, řízené komplexní koncernovou strategií UNIQA 2.0. Během roku 2020 byla zveřejněna dovypracovaná strategie UNIQA 3.0 s horizontem cílů do let 2030. Aktuálně probíhá v koncernu UNIQA zcela zásadní komplexní digitální transformace reagující na nové trendy a jevy okolního světa, včetně regulatorních nařízení. ESG, neboli z angl. jazyka Environment, Social, Governance je dalším klíčovým cílem centrální strategie.¹⁵⁹ Strategie má také za cíl uspořádat strukturu pojišťoven v souladu s potřebami klientů v zájmu nastavení „end-to-end“ procesů zaměřených právě na zákazníka s odpovědností z jednoho místa.¹⁶⁰

¹⁵⁷ UNIQA: *Profil společnosti* [online]. Praha: AION CS, 2023 [cit. 2023-01-09]. Dostupné z: <https://www.uniqa.cz/o-nas/profil-spolecnosti/>

¹⁵⁸ UNIQA *strategie: UNIQA 3.0* [online]. Praha: UNIQA, 2023 [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <https://www.uniqagroup.com/grp/about-us/strategy/uniqa-3-0.en.html>

¹⁵⁹ UNIQA: *Udržitelnost je klíčovým bodem nové strategie koncernu UNIQA* [online]. Praha: UNIQA, 2023 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://www.uniqa.cz/aktuality/udrzitelnost-je-klicovym-bodem-nove-strategie-koncernu-uniqa/>

¹⁶⁰ UNIQA: *Výroční zpráva 2020* [online]. Praha: UNIQA, 2021 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <http://22sgdx9.257.cz/download.ashx?uid=F36A0414-C1F2-4884-A1F9-77D4EF54F6C1>, s. 8

4.2 Současný stav UNIQA pojišťovny a.s.

Ročně má v portfoliu více jak milion pojistných smluv a podle objemu pojistného se aktuálně nachází mezi pěti nejsilnějšími pojišťovny v ČR.¹⁶¹ Největšími konkurenty UNIQA jsou: Generali Česká pojišťovna, a.s., Kooperativa pojišťovna, a.s., Allianz pojišťovna, a.s. a ČSOB Pojišťovna, a. s., která je členem holdingu ČSOB.¹⁶² Současně je na českém pojistném trhu evidováno cca 25 konkurenčních pojišťoven, které splňují podmínky ČNB pro vstup pojišťovny na trh.¹⁶³

Fúzí a následnou transformací s pojišťovnou AXA, která byla dokončena na českém pojistném trhu v roce 2021, získala UNIQA tržní podíl okolo 8 % a současně začala nabízet vedle pojištění, stavebních spoření, úvěrů a hypoték i penzijní spoření a investice. Součástí firmy je tak i UNIQA penzijní společnost, a.s., UNIQA investiční společnost, a.s. a UNIQA Management Services, s.r.o., viz níže uvedený obrázek č. 8 se schématem organizační struktury akcionářů k 30.9.2022 vydaném ve výroční zprávě UNIQA.^{164,164}



Zdroj: https://www.uniqa.cz/documents/uniqa_dokumenty/financni-vysledky/uniqa-pojistovna--a.s/udaje-o-spolecnosti/2022/ctvrtletni-zprava-3q-2021-k-30.-09.-2022-aktualizovano-11.-11.-2022.pdf

¹⁶¹ UNIQA pojišťovna: Informace o společnosti [online]. Praha: UNIQA, 2022 [cit. 2023-01-17]. Dostupné z: https://www.uniqa.cz/documents/uniqa_dokumenty/financni-vysledky/uniqa-pojistovna--a.s/udaje-o-spolecnosti/2022/ctvrtletni-zprava-3q-2021-k-30.-09.-2022-aktualizovano-11.-11.-2022.pdf

¹⁶² ČAP: STATISTICKÉ ÚDAJE 2022 [online]. Praha: Česká asociace pojišťoven, 2022 [cit. 2023-01-19]. Dostupné z: https://www.uniqa.cz/documents/uniqa_dokumenty/financni-vysledky/uniqa-pojistovna--a.s/udaje-o-spolecnosti/2022/ctvrtletni-zprava-3q-2021-k-30.-09.-2022-aktualizovano-11.-11.-2022.pdf

¹⁶³ ČNB: Pojišťovny, zajišťovny a pojišťovací zprostředkovatelé [online]. Praha: Česká národní banka, 2023 [cit. 2023-01-20]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/dohled-financni-trh/legislativni-zakladna/pojistovny-zajistovny-a-pojistovaci-zprostredkovatele/>

¹⁶⁴ ČAP: Komplettní statistické údaje 2022 [online]. Praha: Česká asociace pojišťoven, 2022 [cit. 2023-01-19]. Dostupné z: https://www.uniqa.cz/documents/uniqa_dokumenty/financni-vysledky/uniqa-pojistovna--a.s/udaje-o-spolecnosti/2022/ctvrtletni-zprava-3q-2021-k-30.-09.-2022-aktualizovano-11.-11.-2022.pdf

Výše předepsaného pojistného pojišťovny UNIQA v Česku a na Slovensku dle metodiky České asociace pojišťoven za loňský rok dosáhla úrovně více jak 18,8 miliardy korun.^{166,167} České UNIQA z těchto výsledků připadají dvě třetiny, jedna třetina je slovenská. Dle českého účetního standardu předepsané pojistné hranici 19 mld. Kč již přesáhlo.¹⁶⁵

Jak uvádí UNIQA pojišťovna na svých webových stránkách, činí veškeré kroky proto, aby byla lídrem mezi konkurencí, zaměřuje se na všestranný servis v souladu s dosaženým technologickým pokrokem. Nabízí přesah nad rámec pojištění a je si plně vědoma toho, co je třeba připravit na transformovaný trh budoucnosti. Jméno UNIQA je známé právě pro svou inovativnost, stávajícími klienty chválený klientský servis s optimálním provozním zázemím a svými kvalitními produkty, které splňují požadavky a potřeby klientů. UNIQA chce být uznávaným lídrem nejen díky své velikosti, díky fúzi s AXA se vyšplhala v ČR ze 7. pozice na trhu na pozici 5. mezi pojišťovnami, na Slovensku se dokonce umísťuje v pozici první čtyřky pojišťoven. UNIQA se stává nejen pro zákazníky, zaměstnance a zprostředkovatele stále častěji preferovanou volbou, navazuje spolupráci s dalšími obchodními partnery a akcionáři.¹⁶⁷

Dlouhodobým cílem UNIQA pojišťovny je stálé profitabilní působení na pojistném trhu. UNIQA za stěžejní k dosahování svých cílů považuje budování a udržování stabilních klientských vztahů postavených na vzájemné důvěře. Při své činnosti poskytuje širokou škálu pojistných produktů řešících stávající i budoucí potřeby klientů s cílem optimálního poměru ceny a rozsahu pojistného krytí. Při likvidaci cílí na kvalitu a rychlost vyřízení škodních událostí. UNIQA pojišťovna, a. s. podléhá dohledu České národní banky (ČNB), která je dozorovým a regulatorním orgánem.¹⁶⁶ V loňském roce byl celkový hrubý zisk UNIQA ČR+SK 1,64 mld. Kč. Česká republika měla podíl 951,79 mil. Kč, slovenská 688,29 mil. Kč.¹⁶¹ Celkový čistý zisk pojišťovny za minulý rok za obě země dosáhl 1,45 mld. Kč. Česká UNIQA měla ke konci roku 2022 v kmeni 1,75 milionu klientů.¹⁶⁷

¹⁶⁵ *Měsíc.cz: Uniqa pojišťovna v ČR a na Slovensku zvýšila zisk o 15 %* [online]. Praha: Internet Info, 2023 [cit. 2023-01-20]. Dostupné z: <https://www.mesec.cz/aktuality/uniqa-pojistovna-v-cr-a-na-slovensku-zvysila-zisk-o-15/>

¹⁶⁶ *Finanční výsledky společnosti UNIQA: Zpráva o solventnosti a finanční situaci* [online]. [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: https://www.uniqa.cz/documents/uniqa_dokumenty/financni-vysledky/uniqa-pojistovna--a.s/zprava-o-solventnosti-a-financni-situaci/zprava-o-solventnosti-a-financni-situaci-k-31.-12.-2021--publikace-08.-04.-2022.pdf

4.3 Informační systémy UNIQA pojišťovny

Momentálně v pojišťovnictví přichází nové komunikace a trendy. Digitální technologie o pojištění se využívají ve všech segmentech produktu jak v segmentu tvorby produktu, správy a distribuce pojistných smluv, tak i při likvidaci škodních událostí. Aktuálně se jedná o zapojení chatbotů do komunikace, sběr podnětů stížností, práci s daty k optimálnímu klientskému zážitku, zapojení nových technologických možností, startupů a fintechů, automatizaci interních procesů, platformu UniHub a také zapojení umělé inteligence. Rozšiřujícím, dnes již zcela automaticky používaným pracovním nástrojem se stal biometrický podpis, identifikace klienta pomocí hlasové identifikace, bankovní identity a podpisy na dálku pomocí zasláného autorizačního kódu. Přes značné výhody informačních systémů se klienti a zaměstnanci potýkají s problematikou týkající se každodenního použití. Otázka narůstajících rizik hackerských útoků, tzv. kyber-útoků a hrozeb je stále častějším tématem. Na základě dostupných informací z interních materiálů společnosti, školících a produktových dokumentů a zejména provedených rozhovorů s vedoucími daných oddělení UNIQA autorka práce popisuje aktuální obchodní informační systémy UNIQA pojišťovny a jejich vývoj v čase.

4.3.1 Aktuální obchodní informační systémy UNIQA

Pojistným trendem je veškeré cesty a procesy zjednodušit. Původní sjednávací systém pro zprostředkovatele UNIQA nebyl vůbec starý, ale jeho kapacitní možnosti nedovolovaly jít s vývojem trhu a dostát i v budoucnu konkurenčním možnostem. Poradci se do každé jednotlivé aplikace museli přihlásit v jiném systému, mít několik přístupových údajů a hesel, která se pravidelně musela z důvodu zabezpečení pojišťovny obměňovat, aniž by se mohla opakovat. Každý systém se choval zcela odlišně. Od 22. září 2021 byla nahrazena původní sjednávací aplikace UNIQA, tzv. DIGIsvět, v níž od roku 2019 poradci zprostředkovávali většinu pojištění. Aplikace DIGIsvět tak byla jakousi 3 letou přípravnou fází na nahrazení tzv. rozcestníkem vybraných inovovaných aplikací UNIQA – UNIHUBem. Změna byla nutná i z důvodu nových regulatorních opatření (Zákonu č. 170/2018 Sb., o distribuci pojištění a zajištění, tzv. IDD), které mají umožnit přístup ke sjednání pouze těch produktů, pro které má daný zprostředkovatel platnou certifikaci u ČNB. Aplikace UNIQA využívá okolo 20 tisíc uživatelů, bylo by tedy třeba je neustále aktualizovat. Namísto toho se UNIQA rozhodla k investici do nového systému UNIHUB a celý proces řízení oprávnění tímto

automatizovat. Aktuálně v celé UNIQA již třetím rokem probíhá digitální transformace produktů a s nimi spojených aplikací, které se průběžně vyvíjejí, testují, spouštějí v testovacích verzích a ve výsledku i v plné verzi pro všechny uživatele.

Inovativní součástí řešení byl tedy nový systém UNIHUB pro řízení uživatelských účtů a přístupů, na který mohou v budoucnu být cílově napojeny veškeré stávající obchodní aplikace: DIGISVĚT, DIGIPOS, DIGIMOTOR. V roce 2023 by mělo být připojeno inovované CRM a následně by se měla připojit dokonce i Zimbra, určená pro emailovou komunikaci a sdílení kalendáře.

Obrázek č. 9: Možnosti vstupu do aplikací UNIQA



Zdroj: vlastní zpracování na základě zdroje <https://unihub.uniqa.cz/tiles>

Tento systém již zcela automaticky provádí kontrolu oprávnění vůči registru zprostředkovatelů ČNB. Pomocí centrální správy přístupů mohou zprostředkovatelé využívat jediné přihlášení do kompletně celého obchodního digitálního světa UNIQA. To znamená nejen jednotné přihlašovací údaje a tzv. druhý faktor jako zabezpečení, ale po přihlášení do první z aplikací si již ostatní aplikace předávají toto přihlášení a uživatel se nemusí hlásit opakovaně do jednotlivých systémů UNIQA. Tím se stalo z uživatelského pohledu přihlašování do zprostředkovatelských aplikací jednoznačně snazší.

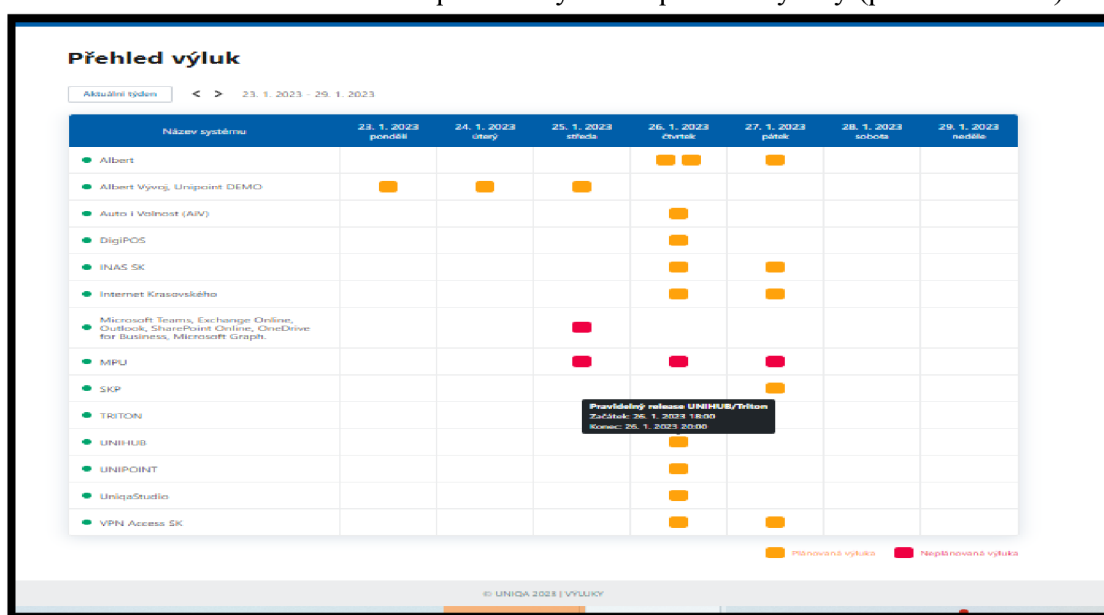
Projekt prošel přípravnou fází a ukončení implementace proběhlo na konci 1. čtvrtletí 2020. V tomto časovém období také došlo k finálním přechodům na kompaktní formu tzv. druhého faktoru pro přihlášení, přidána byla „push notifikace“ prostřednictvím aplikace

v chytrém mobilním telefonu. Touto cestou se v poslední době a pod tlakem regulace (PSD2) vydala i řada bank (např. mobilní aplikace George). Banky i pojišťovny ji považují za velice perspektivní, jednoduchou a plně dostačující. Pro snazší překlenutí přechodné fáze byl ze strany pojišťovny dočasně umožněn coby druhý faktor SMS zprávy. Současně se do UNIHUB přihlašuje již zmiňovaným způsobem jednotného hesla a právě pomocí „push notifikace“ přes mobilní aplikaci v telefonu zprostředkovatele. Znamenalo to tedy, že poradci, kteří nebyli do roku 2020 vybaveni potřebným zařízením s přístupem k datové síti, ať již mobilním nebo prostřednictvím WIFI, museli svá zařízení inovovat. V opačném případě by jim nebylo umožněno pojištění a nabídky dále poskytovat. Na mobilním zařízení s operačním systémem Android je třeba mít verzi Android 5.0 a vyšší. Pro zařízení s operačním systémem iOS je třeba verze iOS 11.0 a vyšší.

Později přidané další dlaždice, jako ADVISOR, UNIQA Studio a IVOS umožnily provádět změny na smlouvách nejenom sjednaných u pojišťovny UNIQA, ale i zfúzované exAXA. Umožnily také do smluv nahlížet přes dočasný přístup ke klientovi pomocí zaslání kódu v SMS (na zadané telefonní číslo klienta ve smlouvě), sepsat žádost o úpravy ve smlouvě, zkontrolovat platnost údajů či vytisknout zelenou kartu k vozidlu.

Dlaždice VÝLUKY umožňuje sledovat nahlášené výluky systému, připravit se na hlášený výpadek systému, či si zkontrolovat v případě nefunkčnosti některého ze systémů, jestli je výpadek evidován a do kdy je předběžně nahlášen.

Obrázek č. 10: Nahlížení na přehled výluk v aplikaci Výluky (přes UNIHUB)



Zdroj: vlastní zpracování na základě zdroje <https://unihub.uniqa.cz/tiles>

Testování produktů se provádí minimálně 1x ročně. Sbírají se podnětné zpětné vazby od poradců a vyhodnocuje se profitabilita produktu. Přes veškeré distribuční kanály UNIQA pozoruje chování pojistného trhu včetně regionálních disparit.

Po zjištění zpětné vazby se UNIQA dívá na zpětné vazby a obchodní příležitosti pro spokojenost klientů, smysl daného pojištění i ziskovost společnosti. Testování trvá zpravidla v řádů týdnů dle oslovených společností či dle počtu klientů (vždy rozděleno do skupin). Zpravidla probíhá formou online dotazníků, workshopů se zaměstnanci a focus group. Testování produktů vždy záleží na dané zpětné vazbě, je záležitostí oddělení Head of Retail Customer & Solutions CZ/SK, oddělení CX a likvidací škod, produktového oddělení, oddělení pojistné matematiky, právního i compliance oddělení, IT oddělení i podpory prodeje.

Vzhledem k tomu, že se zachovalo nastavení původních přístupových údajů, byl přechod i ukončení původní aplikace v těchto ohledech bezproblémový. Aplikace je i nyní přístupná online, to umožňuje sjednání pojištění odkudkoliv, kde mají poradci přístup k internetu a v podstatě kdykoliv během dne i noci. Provoz byl 22. září 2021 spuštěn v pilotním režimu, to znamená, že všichni poradci měli čas na to, aby si průchod novým systémem odzkoušeli a seznámili se s ním dříve, než došlo k odpojení původního vstupního systému do aplikací.

V pilotním režimu docházelo k vyzkoušení si funkčnosti i možností nového systému a hlášení případných chyb s aplikací Unihub. Zároveň bylo vybráno 25 aktivních poradců z celé ČR, včetně autorky této diplomové práce, kteří měli oproti ostatním zprostředkovatelům dřívější možnost ostrého spuštění programu a testování nové aplikace na ostro v tzv. pilotním projektu. Sbírala se zpětná vazba přes všechny distribuční kanály a diskutovalo se o požadovaných změnách, které bylo po schválení vedením zapracováno.

4.3.2 Původní aplikace DIGIsvět

DIGIsvět byl přihlašovací portál, který měl sloužit jako vstupní brána do UNIQA obchodních aplikací, ale vzhledem k překotnému vývoji při sjednávání pojištění a následné péči se brzy systém stal nevyhovujícím. Nahrazen musel být zejména i kvůli zákonu č. 170/2018 Sb., o distribuci pojištění a zajištění, tzv. IDD. O problematice IDD a DIGIsvět se autorka zmiňuje v předchozí kapitola 4.3.1 Aktuální informační systémy. Na základě

spuštění portálu DIGIsvět, v něm mohl být v roce 2019 spuštěn i nový DIGIPOS s responzivním designem, který poradcům slouží ke sjednávání majetkového a životního pojištění až doposud, včetně možnosti kalkulovat technické změny ve smlouvách životního pojištění.

DIGIsvět šlo používat na PC, noteboocích a na tabletech, na mobilním zařízení pouze omezeně. V portále již bylo možné kliknout i na dlaždici DIGIMOTOR (Auto@volnost) sloužící pro realizaci pojištění, následnou péči a změny na smlouvách u vozidel.

Zprostředkovatelé pro přihlášení potřebovali mobilní telefon, na který jim přišla SMS s kódem, kterým se zaregistrovali a přihlásili do úvodní obrazovky DIGIsvět.

Obrázek č. 11: Vstup přes portál Digisvět a náhled na aplikace Digisvět



Zdroj: vlastní zpracování na základě zdroje <https://unihub.uniqa.cz/tiles>

Aplikace byla zpřístupňována v několika vlnách, průběžně se systém vylad'oval a byly zpracovány zpětné vazby od uživatelů. Program byl průběžně vylepšován o zapracované připomínky a průběžně byly odstraňovány i vyřešené chyby. Nicméně inovativní možnosti současné doby motivovali UNIQA přizpůsobit tento původní systém novějším požadavkům, a tak v září 2021 byl tento systém nahrazen souhrnným UNIHUBEM, který je nastaven tak, aby splňoval i regulatorní podmínky IDD.

4.3.3 Komparativní analýza pracovních postupů

Následující tabulka analyticky porovnává možnosti řešení pracovních postupů u původní aplikace DIGISvět a nového UNIHUB. Z tabulky a daného porovnání je patrné, že nová aplikace UNIHUB je pro UNIQA pojišťovnu i její zprostředkovatele přidanou hodnotou a přináší nejenom značnou úsporu času pro zprostředkovatele, ale i podporu dalších inovativních řešení, které pomáhají UNIQA a jejím poradcům vykonávat činnost jednodušeji, rychleji a také přehledněji. Současné pracovní postupy oproti dřívějším, před zavedením digitalizačních změn trvaly běžně až 14 dní, aktuálně je možné sjednat a vyprocesovat celou smlouvu včetně implementace do systému CRM během několika minut, či hodin. Klientovi je smlouva a dokumentace s ní spojená okamžitě odeslána emailem (v případě, že jej klient na sebe uvedl) a zprostředkovatel během několika málo hodin vidí zadání smlouvy do všech systémů. Značnou přidanou hodnotou se stal již v roce 2016 biometrický podpis. Převratně zrychlil celý proces sjednávání smluv tím, že již nebylo nutné zasílat papírové návrhy na centrálu a čekat na ruční zadání běžně několik dní. Biometricky podepsané smlouvy jsou ihned automaticky zpracovány robotickými procesy. “Bio podpis“ je v současnosti již běžnou, hojně využívanou a nejen pojišťovny preferovanou formou uzavření smlouvy, která šetří náklady.

Tabulka č. 1: Komparativní analýza pracovních postupů

HODNOCENÉ PARAMETRY	DIGISVĚT	UNIHUB
Biometrický podpis	NE	ANO
Sjednání "zaplacením"	NE	ANO
Sjednání "na dálku"	NE	ANO
Nutnost časté změny hesel	ANO	NE
Nutnost více hesel	ANO	NE
Víceúrovňové přihlášení	NE	ANO
Centrální přístup	NE	ANO
Databáze výluk	NE	ANO
Kalkulace změn	NE	ANO
Následná péče	ANO	ANO
Komplexní použití	NE	ANO
Implementace IDD	NE	ANO

Zdroj: vlastní zpracování autorky

4.3.4 Komparativní analýza informačních systémů

Komparativní analýza informačních systémů pojišťoven je zaměřena na porovnání klientských zón u jednotlivých pojišťoven. Klientské zóny jsou u pojišťoven zpravidla řešeny přes webové portály, umožňují klientům přístup k informacím týkajících se jejich pojištění a možnosti využívat různé funkce, jako je například zadávání požadavků na změny v pojištění, platby pojistného, nahlášení škod a sledování stavu jejich pojištění.

Tabulka č. 2: Komparativní analýza informačních systémů

PORTÁLY A APLIKACE	WEBOVÝ PORTÁL			APLIKACE		
	vozidla	domov	zdraví	vozidla	domov	zdraví
POJIŠŤOVNA						
Allianz Pojišťovna	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
ČPP	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	NE
ČSOB Pojišťovna	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Direct Pojišťovna	NE	NE	NE	ANO	ANO	NE
Generali Česká Pojišťovna	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Hasičská vzájemná pojišťovna	NE	NE	NE	NE	NE	NE
KB Pojišťovna	NE	NE	NE	NE	ANO	ANO
Kooperativa	ANO	ANO	ANO	NE	NE	NE
MetLife	NE	NE	ANO	NE	NE	NE
Mutumutu	NE	NE	NE	NE	NE	ANO
NN	NE	NE	ANO	NE	NE	NE
Pillow	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	NE
VZP	NE	NE	NE	ANO	NE	NE
Slavia Pojišťovna	NE	NE	NE	ANO	NE	NE
UNIQA Pojišťovna	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	NE

Zdroj: vlastní zpracování autorky

V současné době se pojišťovny s různými funkcemi a vlastnostmi v nabízených klientských portálech předhánějí.

Rozsah jednotlivých portálů se liší v rozsahu poskytovaných informací, dostupnosti funkcí, uživatelské přívětivosti a bezpečnosti. Některé portály umožňují klientům sledovat všechny své pojištění v jednom místě, zatímco jiné jsou omezeny pouze na konkrétní typ pojištění.

Dalším rozdílem mezi klientskými portály pojišťoven je, jak jsou dostupné. Některé pojišťovny nabízejí pouze webovou verzi svého klientského portálu, zatímco jiné poskytují mobilní aplikace, které umožňují klientům přístup k portálu z jejich mobilních zařízení.

Problematickou oblastí klientských portálů pojišťoven je bezpečnost. Tyto portály obsahují citlivé informace o klientech a jejich pojištění, takže je důležité zajistit, aby byly tyto informace chráněny před neoprávněným přístupem. To může být docíleno například zabezpečením pomocí hesla, ověřování identity a šifrováním přenášených dat.

Další žadanou výzvou pro pojišťovny je zajistit, aby klientské portály byly nejenom uživatelsky přívětivé, ale i snadno použitelné, přehledné, systematické a transparentní.

Většina klientů očekává, že budou schopni najít a používat potřebné funkce bez velkých obtíží, takže pojišťovny musí vynaložit úsilí na to, aby byly jejich portály vysoce intuitivní a lehce použitelné i pro klienty s minimálními technickými znalostmi.

Celkově lze říci, že klientské portály pojišťoven jsou užitečným nástrojem pro klienty. Klienti tak mají přehled o svém pojištění, možnost spravovat své pojištění online a poradci se mohou věnovat dalším činnostem.

4.3.5 Robotizace v UNIQA

Dle interních materiálů a provedených rozhovorů s oddělením Robotic Process Analyst & Developer v UNIQA pojišťovně robotizace začala v AXA CZ/SK ke konci roku 2018, v UNIQA CZ/SK je aktivní od začátku fúze v roce 2020. Robotic Process Analyst & Developer aktuálně provozuje 37 robotizovaných procesů. Jeden robot představuje zpravidla více procesů, které se dělí variabilně podle produktu, úkonu, území CZ a SK, úspěšně dokončených či chybových procesů, apod. Dle interní evidence se průměrně zpracuje cca 230 000 transakcí za měsíc s 90% úspěšností. Měsíčně procesy přináší 1,6 mil. Kč přímých finančních benefitů. Roboti pomáhají v UNIQA zpracovávat transakce, které by muselo manuálně vykonávat cca 5 zaměstnanců na plný úvazek. Náklady jsou cca 1,2 mil. Kč ročně. Roboti zpracovávají až 82% pojistných událostí nahlášených na pojišťovnu ze životního pojištění. V případě, že je nahlášená pojistná událost zcela nestandardní, či má robot problém rozumět situaci a danému řešení, je celý proces předán kompetentní osobě k dokončení, ale těchto situací v poměru k dokončeným procesům je minimum.

4.3.6 Likvidace škod u UNIQA

Klient je pro UNIQA na prvním místě a tak se likvidátoři snaží v rámci procesu likvidace škod celý proces co nejvíce zjednodušit. V případě sjednání nového produktu Domov & Bezpečí a dodání všech podkladů ke škodní události UNIQA likviduje již do 2 pracovních dnů. V případě nedodržení lhůty UNIQA garantuje, že nebude uplatněna spoluúčast. Pojišťovna průběžně optimalizuje pracovní postupy a zavádí nové technologie k vyřízení škody, hlavním cílem je klientská spokojenost, snížení materiálové náročnosti procesů a co nejrychlejší vyřízení škody i z důvodu ušetření dalších nákladů pojišťovny.¹⁶⁷ Tabulka č. 3 ukazuje poměr zrychlení procesu vyřízení škody online oproti papírovému podání hlášení a podkladů ke škodě. Současně jsou pro klienty přístupné obě formy.

Tabulka č. 3: Rozdílnost doby zpracování škod životního pojištění

Způsob vyřízení škody		ONLINE	PAPÍROVĚ
Klienty hlášené riziko	denní odškodné	4 dny	22 dní
	pracovní neschopnost	8 dní	23 dní
	hospitalizace	3 dny	20 dní
	chirurgické zákroky	4 dny	23 dní

Zdroj: vlastní zpracování

¹⁶⁷ Interní materiály UNIQA a www.uniqa.cz

4.4 Stav digitalizace vůči zaměstnanosti v České republice

Viceprezident Hospodářské komory ČR Tomáš Prouza na listopadové konferenci řekl, že Evropa již má ke komplexní modernizaci své digitální ekonomiky veškeré předpoklady. Digitální ekonomika se stává základem růstu celé Evropy. Již dnes Česko slouží jako úspěšný příklad jiným zemím. Jsme šampiony v e-commerce, zároveň se v Česku rodí desítky nových zajímavých technologických startupů. Digitální technologie se rozmáhá u stále více malých a středních podniků, což jim zlevňuje podnikání, zjednodušuje přístup na nové trhy a zlepšuje konkurenceschopnost. Dle Prouzy je velice důležité nová evropská pravidla pro digitální ekonomiku nastavit tak, aby tuto modernizaci podporovala a zejména inovativním startupům nebránila nové nápady zkoušet.¹⁶⁸

Oproti státům vyspělého světa je proces digitalizace a robotizace v České republice zatím ve zpoždění. Data z výzkumu poukazují na skutečnost, že pro velkou řadu, zejména malých podniků se automatizace s ohledem na cenu práce v ČR v současné době v mnoha odvětvích nemusí vyplatit. Digitalizace a robotizace je i přes veškerou snahu zainteresovaných finančně velmi náročná, mohou si ji tak dovolit jen finančně nejsilnější subjekty. Více digitálních inovací pravděpodobně pronikne do firem až poté, co dojde k poklesu cen jednotlivých technologií a robotů. Zlevnění technologií by mělo přijít s úsporou z rozsahu výroby.¹⁶⁹

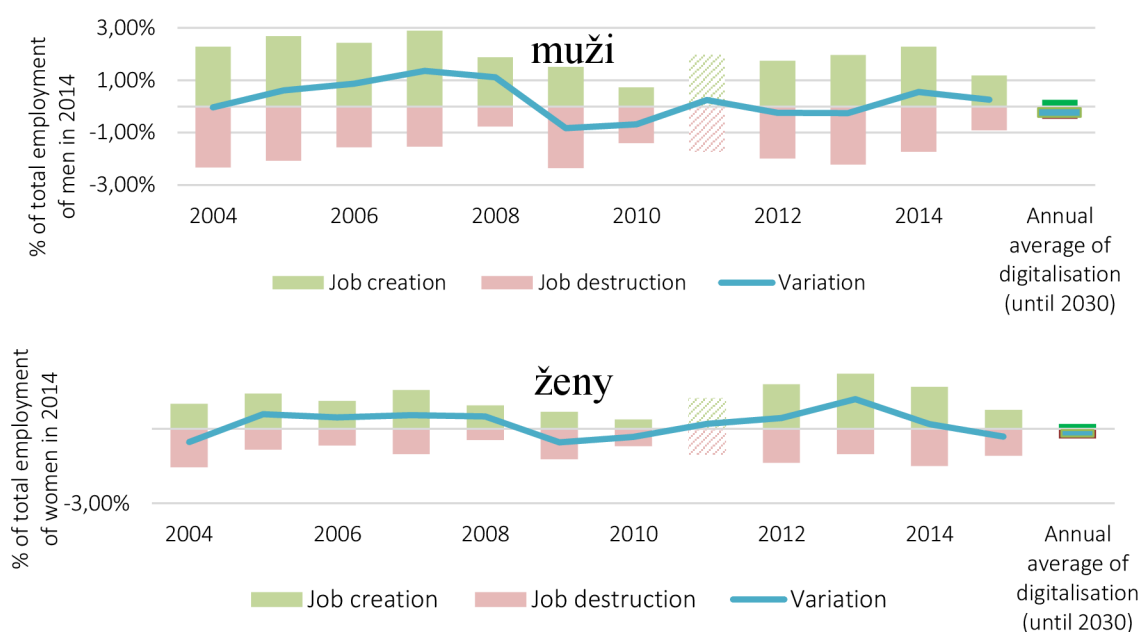
Předpokládá se, že zaniknou a i nadále budou zanikat profese, které jsou nahraditelné umělou inteligencí, roboty nebo samoobslužnými systémy. Jde o jednoduché, opakující se činnosti. Například v Královéhradeckém kraji, kde je silná vazba na automobilový průmysl, se automatizuje a spolupracuje s roboty již několik let. Nyní už dochází v tomto průmyslu k přechodu na plnou automatizaci. Aktuální trendy trhu práce ovlivněné uplynulými opatřeními proti šíření nemoci Covid-19 ukazují, že dochází také k tomu, že firmy budou více chtít vytvářet podmínky pro práci na dálku, jakou je třeba práce z domova. Předpokládá se, že v budoucnosti bude potřeba vzdělávání v nových technologiích a v souvislosti se

¹⁶⁸ Komora Plus: V Praze se představila budoucnost digitalizace Evropy [online]. © Hospodářská komora ČR, 2022 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://komoraplus.cz/2022/11/03/v-praze-se-predstavila-budoucnost-digitalizace-evropy/>

¹⁶⁹ Úřad vlády ČR: Vliv digitalizace na trh práce v kontextu rovnosti žen a mužů [online]. OST EU, 2022 [cit. 2023-01-15]. https://www.vlada.cz/assets/ppov/rovne-prilezitosti-zen-a-muzu/cinnost_rady/5-Digitalizace_prace.pptx

stárnutím populace také vzdělávání v oblasti zdravotnictví a sociálních služeb dále vzrůstat.¹⁷⁰ Úbytek a vývoj nových profesí probíhá přirozeně, následující graf poukazuje na předpokládaný podíl vzniklých a zaniklých pracovních míst v České republice v důsledku digitalizace. Horní graf se týká ženské populace, spodní graf popisuje populaci mužskou. Graf za uplynulé období je od roku 2004, předpoklad obdobně přirozeného vývoje je ale i pro roky 2015 - 2030.¹⁷¹

Graf č. 6: Běžné procesy na českém pracovním trhu (2003-2015) vs. kreačně-destrukční model potenciálu digitalizace práce do 2030 (v % z celkové zaměstnanosti dle pohlaví)



Zdroj: https://www.vlada.cz/assets/ppov/rovne-prilezitosti-zen-a-muzu/cinnost_rady/5-digitalizace_prace.pptx

Analýza kreační a destruktivní dynamiky pracovních míst na českém trhu práce je založená na datech o vývoji profesní struktury české ekonomiky dle klasifikace CZ-ISCO. Digitalizace bude odpovědná za kreaci a destrukci pracovních míst. Zatímco destrukce bude probíhat bez přičinění státu samovolně, kreaci pracovních míst je třeba

¹⁷⁰ Cesta ke spokojené práci: Jak ovlivňuje trh práce digitalizace a jak ho zasáhla pandemie? [online]. Kontakty EKS © 2013, 2021 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://www.ekscr.cz/cs/aktualita/jak-ovlivnuje-trh-prace-digitalizace-jak-ho-zasahla-pandemie>

¹⁷¹ Úřad vlády ČR: Vliv digitalizace na trh práce v kontextu rovnosti žen a mužů [online]. OST EU, 2022 [cit. 2023-01-15]. https://www.vlada.cz/assets/ppov/rovne-prilezitosti-zen-a-muzu/cinnost_rady/5-Digitalizace_prace.pptx

aktivně co nejvíce podporovat vhodnými a konkrétně zaměřenými kroky i politikami. Digitalizace bude mít vzhledem k profesím jí nepřímým redistribuční efekt.¹⁷²

Následující graf ukazuje, že digitalizace bude mít podobný dopad na práci mužů a žen. Nepatrně vyšší riziko je u mužů. Digitalizací nejvíce ohrožené profese u obou pohlaví budou především ty, jež mají povahu nejjednodušších manuálních úkonů či repetitivních administrativních prací. Demografické změny budou mít prospěch zejména z vysoké poptávky po profesích v pečovatelské a zdravotnické u žen. Počet těchto míst však bude závislý na kapacitě státu vybírat v novém ekonomickém prostředí efektivně daně. Na ohrožené pozice však není třeba nahlížet jen negativně, vždy je třeba zohlednit i technologický pokrok. V budoucnu vytvoří napříč obory nová pracovní místa, která si ještě neumíme zatím představit.¹⁷³

Graf č. 7: Předpokládaný podíl vzniklých a zaniklých pracovních míst v ČR v důsledku digitalizace dle pohlaví (předpoklad pro 2015-2030)¹⁷⁴



Zdroj: https://www.vlada.cz/assets/ppov/rovne-prilezitosti-zen-a-muzu/cinnost_rady/5-Digitalizace_prace.pptx

Nechá se předpokládat, že v průměru za každá 2 nově vzniklá pracovní místa důsledkem digitalizace zanikne v izolovaném efektu 5 míst. Nicméně díky demografické situaci to nebude mít reálně tak velký dopad. I přesto, že se v roce 2029 na trhu práce předpokládá o

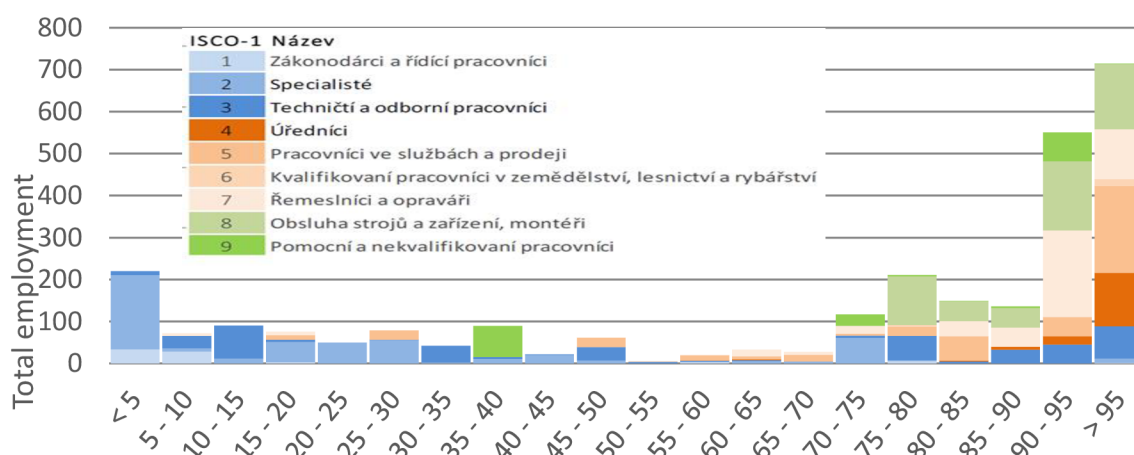
¹⁷² Úřad vlády ČR: *Vliv digitalizace na trh práce v kontextu rovnosti žen a mužů* [online]. OST EU, 2022 [cit. 2023-01-15]. https://www.vlada.cz/assets/ppov/rovne-prilezitosti-zen-a-muzu/cinnost_rady/5-Digitalizace_prace.pptx

¹⁷³ Úřad vlády ČR: *Vliv digitalizace na trh práce v kontextu rovnosti žen a mužů* [online]. OST EU, 2022 [cit. 2023-01-15]. https://www.vlada.cz/assets/ppov/rovne-prilezitosti-zen-a-muzu/cinnost_rady/5-Digitalizace_prace.pptx

¹⁷⁴ Úřad vlády ČR: *Vliv digitalizace na trh práce v kontextu rovnosti žen a mužů* [online]. OST EU, 2022 [cit. 2023-01-15]. https://www.vlada.cz/assets/ppov/rovne-prilezitosti-zen-a-muzu/cinnost_rady/5-Digitalizace_prace.pptx

cca 420 tisíc pracovních míst méně, současně se předpokládá významný pokles osob v produktivním věku, cca o 400 tisíc osob. Předpoklad vývoje na trhu práce, je, že digitalizací bude v budoucnosti ovlivněno mnohem více mužských profesí a to jak v pozitivním, tak negativním smyslu. Působení digitalizace na pracovní trh je, a i nadále bude provázáno s celkovou kapacitou státu vyrovnávat se se změnami na trhu, jako jsou reformy vzdělávání a sociálního systému, nastavení vhodných struktur pracovních sil, a podobně.¹⁷⁵

Graf č. 8: Podíly profesních skupin v ČR dle indexu ohrožení digitalizací



Zdroj: <https://www.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/analyzy-EU/Dopady-digitalizace-na-trh-prace-CR-a-EU.pdf>

Graf č. 8 popisuje Index rizika ohrožení digitalizací do roku 2030. Škála charakterizuje míru ohrožení současných profesí a dopady digitalizace v blízké budoucnosti.

Graf má izolovaný efekt, zahrnuty jsou jen existující profese, to znamená, že analýza nebere v potaz profesní činnosti, které vzniknou zcela nově s vývojem digitalizace. Graf je očištěn od strukturálních vlivů. V modelových odhadech není zahrnut redistribuční efekt digitalizace na kategorie profesí, které budou digitalizací nepřímo ovlivněny, výsledkem je čistý efekt dopadu digitalizace bez strukturálních vlivů na dnes se vyskytující se profese.¹⁷⁶

OECD dlouhodobě upozorňuje, že jsou školení a rekvalifikace stěžejní, důležité je dbát i na to, aby lidé nebyli ve výsledku podkvalifikováni nebo překvalifikováni.¹⁷⁶

¹⁷⁵ Úřad vlády ČR: *Vliv digitalizace na trh práce v kontextu rovnosti žen a mužů* [online]. OST EU, 2022 [cit. 2023-01-15]. https://www.vlada.cz/assets/ppov/rovne-prilezitosti-zen-a-muzu/cinnost_rady/5-Digitalizace_prace.pptx

¹⁷⁶ OECD. *OECD Skills for Jobs Database*. 2015. [online]. [cit. 11. 10. 2022]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/els/emp/OECD%20skills%20for%20Jobs.pdf>.

5 Výsledky a diskuse

5.1 Dotazníkové šetření

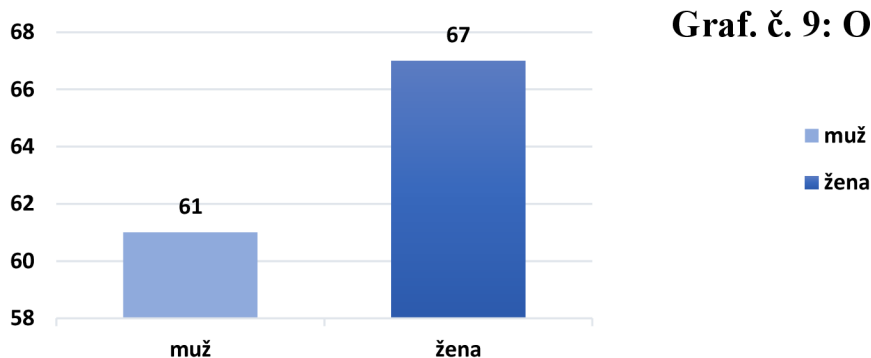
Shromáždění informací o spokojenosti klientů s informačními systémy UNIQA pomocí dotazníkového šetření probíhalo na konci roku 2022. V závěru roku se na pracovištích každý rok setkáváme s největší četností klientů. Vytvořený dotazník byl předložen klientům, kteří měli možnost na něj odpovědět na pracovišti UNIQA pojišťovny po dobu jednoho měsíce. Dotazník je sestaven z 16 otázek a celkem na něj odpovědělo 128 respondentů.

Dotazník byl rozdělen do 2 částí: první část dotazníku se skládala z otázek demografických, které rozdělily respondenty do různých kategorií, např. podle věku, pohlaví či vzdělání. V další části byly již dotazy směřované na samotné využívání informačních systémů v pojišťovně. Dotazník je graficky vyhodnocen s uvedenými popisky zjištěných preferencí.

Otázky byly koncipovány převážně jako uzavřené, kdy respondenti vybírali z předem nabízených možností. Respondenti byli upozorněni, že v některých otázkách mohou označit i více odpovědí. Na otázky nechala autorka klienty odpovídat i volnou formou a na danou problematiku se klientů dále dotazovala detailněji. Výsledky dotazníkového šetření autorky jsou uvedeny na další straně diplomové práce.

Otázka č. 1: Jakého jste pohlaví?

Odpověď č. 1: Na předložený dotazník reagovalo celkem 128 respondentů, z toho bylo 67 žen (52 %) a 61 mužů (48 %). Respondenti volili jednu z nabízených možných odpovědí (žena/ muž). Z grafu vyplývá, že zastoupení žen bylo o něco málo větší. Zpravidla byly ženy ochotnější se dotazníku věnovat. Zároveň se domnívám, že v rodině řeší pojišťovací agendu spíše ženy a tak i proto mohlo být na pracovišti větší zastoupení žen.

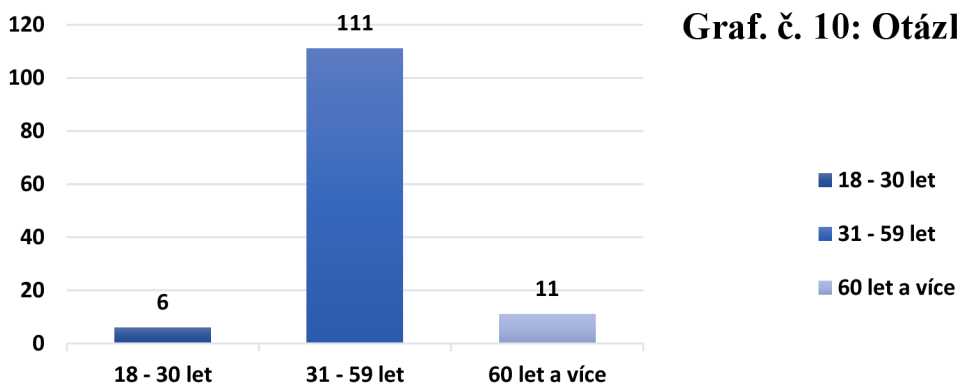


Graf. č. 9: Otázka č. 1

Zdroj: Vlastní zpracování autorky

Otázka č. 2: Kolik Vám je let?

Odpověď č. 2: Respondenti u této otázky jednoduše zařadili svůj věk (dosažený v roce 2022) do předem definované kategorie. Na výběr bylo z možností věkových hranic 18 - 30 let, 31 - 59 let a 60 let a více. 86% dotázaných (111 respondentů) se zařadilo do věkové kategorie 31 až 59 let. Další méně zastoupenou kategorií (11 lidí) byla kategorie 60 a více let (9 %) a nejméně zastoupenou kategorií byla kategorie 18 - 30 let (5 % respondentů).

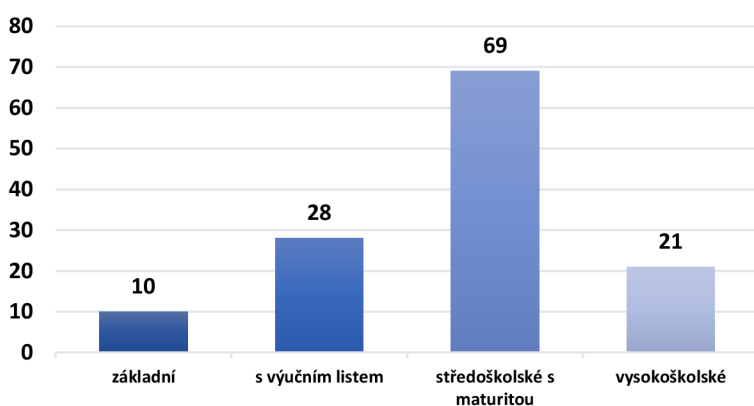


Graf. č. 10: Otázka č. 2

Zdroj: Vlastní zpracování autorky

Otázka č. 3: Jakého jste dosáhl nejvyššího vzdělání?

Odpověď č. 3: U této otázky respondenti zařadili svoje nejvyšší dosažené vzdělání do předem definované kategorie. Na výběr měli z možností vzdělání základního, vzdělání s výučním listem, středoškolského vzdělání či vzdělání vysokoškolského. 69 dotazovaných dosáhlo středoškolského vzdělání (54 %), druhou nejvíce zastoupenou kategorií je vzdělání s výučním listem, které zvolilo 22 % dotazovaných (28 respondentů), základní nejvyšší dosažené vzdělání označilo 10 respondentů, tedy 8 % respondentů. Vysokoškolské vzdělání zastupuje 21 respondentů (16%).



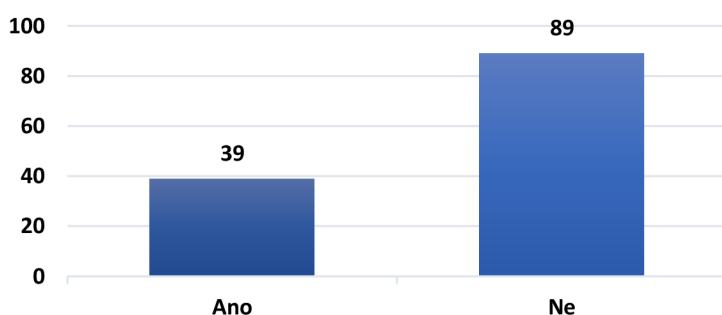
Graf. č. 11: Otázka č. 3

■ základní
■ s výučním listem
■ středoškolské s maturitou
■ vysokoškolské

Zdroj: Vlastní zpracování autorky

Otázka č. 4: Je Vaše vzdělání ekonomického nebo IT směru?

Odpověď č. 4: Na dotaz číslo 4 vybírali respondenti z odpovědí na otázku, zda je jejich vzdělání ekonomického nebo IT směru. („ano“ či „ne“). 70% dotazovaných (89 respondentů) nemá ekonomické vzdělání. 39 respondentů zastupuje skupinovou menšinu (30 %) s ekonomickým nebo IT vzděláním středoškolského či vysokoškolského stupně.



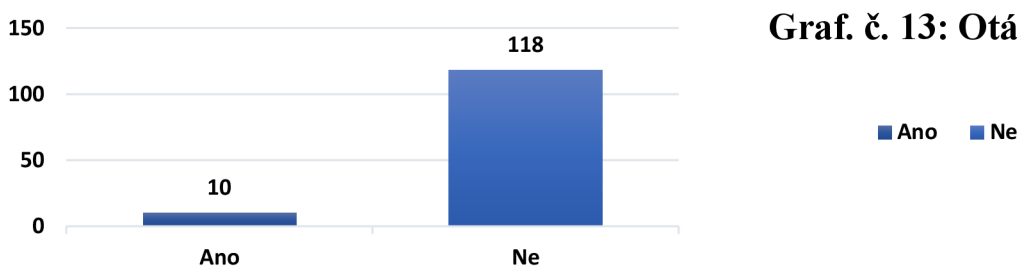
Graf. č. 12: Otázka č. 4

■ Ano ■ Ne

Zdroj: Vlastní zpracování autorky

Otázka č. 5: Čtete před podpisem smlouvy pojistné podmínky pojišťovny?

Odpověď č. 5: Graf číslo 5 zjišťuje, jestli si respondenti přečtou pojistné podmínky před samotným podpisem pojistné smlouvy. Respondenti mohli zvolit možnost „ano“ v případě, že pojistné podmínky čtou a nebo „ne“ v případě, že se jimi nezabývají a smlouvu podepisují bez jejich nastudování. Z grafu č. 5 je patrné, že nejvíce respondentů, celkem 118 (92 %) pojistné podmínky vůbec nečte, ostatních 10 respondentů (tedy 8 % dotazovaných) si pojistné podmínky před podpisem smlouvy přečte. Z nejmladší dotazované skupiny 18-30let nezvolil možnost přečtení si pojistných podmínek žádný respondent.

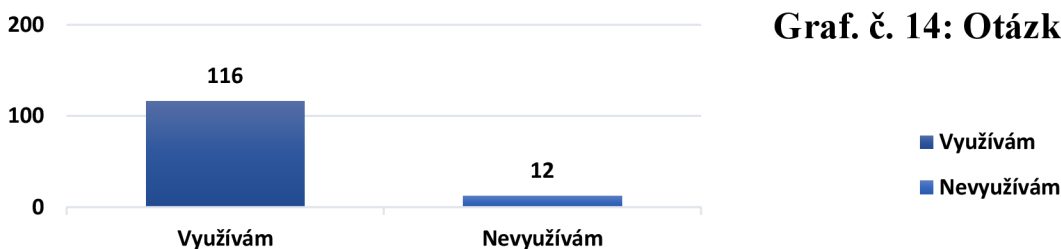


Graf. č. 13: Otázka č. 5

Zdroj: Vlastní zpracování autorky

Otázka č. 6 : Využíváte nějaký produkt UNIQA?

Odpověď č. 6: Na otázku číslo 6 respondenti odpovídali, zda aktuálně využívají nějaký produkt UNIQA, na výběr měli pouze dvě možnosti („využívám“ či „nevyužívám“). 91% dotazovaných (116 respondentů) odpovědělo, že nyní nějaký produkt UNIQA využívá. Značná menšina dotazovaných, pouze 9% odpověděla, že aktuálně produkt UNIQA nevyužívá. Většinové zastoupení klientů UNIQA se předpokládalo, jelikož se jednalo o průzkum na pobočkách pojišťovny UNIQA.



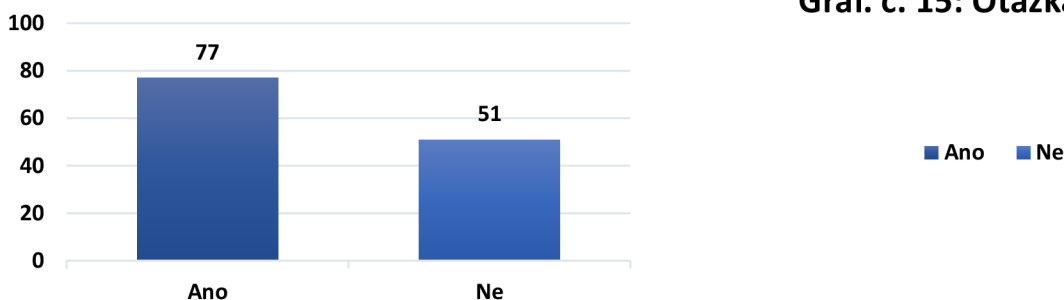
Graf. č. 14: Otázka č. 6

Zdroj: Vlastní zpracování autorky

Respondenti, kteří odpověděli, že žádný produkt nevyužívají, na **doplňují podotázku: „Proč tomu tak je?“** zpravidla odpověděli, že doposud využívali služeb konkurenční pojišťovny a nyní si přišli pro nabídku ke srovnání, s tím, že jsou ochotni své stávající pojištění u konkurenční pojišťovny v případě dobré nabídky vypovědět.

Otázka č. 7 : Navštěvujete webové stránky pojišťoven?

Odpověď č. 7: Sedmý dotaz se zaměřuje na zjištění, zda-li respondenti využívají webových služeb pojišťoven. Na výběr bylo z možností „ano“ či „ne“. U této otázky zodpovědělo 77 respondentů (60 %), že ano a 51 respondentů (40 %) sdělilo, že webové stránky pojišťoven vůbec nenavštěvují.

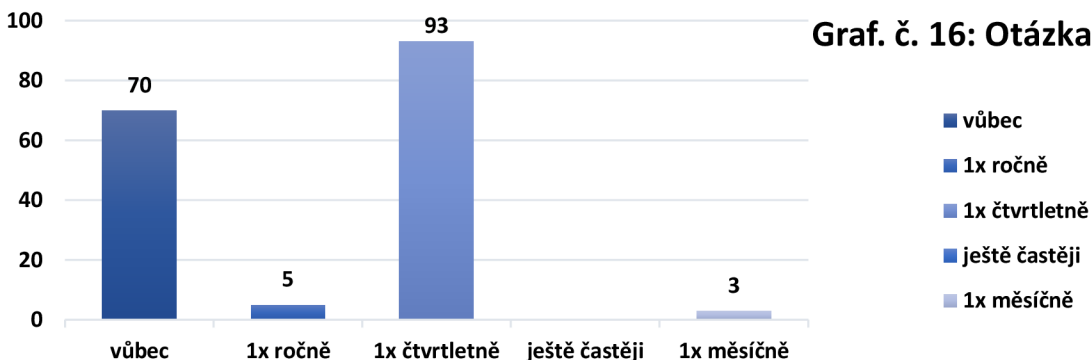


Graf. č. 15: Otázka č. 7

Zdroj: Vlastní zpracování autorky

Otázka č. 8 : Jak často navštěvujete webové stránky pojišťovny?

Odpověď č. 8: Osmá otázka se zaměřuje na zjištění, jak často respondenti navštěvují webové stránky pojišťovny. Na výběr měli z možností „vůbec“, „1x ročně“, „čtvrtletně“, „1x měsíčně“ a možnost „ještě častěji“. U této otázky odpovědělo 51 respondentů (40 %), že vůbec stránky nenavštěvují, 69 respondentů (54 %) sdělilo, že webové stránky pojišťoven navštěvují zhruba 1x ročně, 6 dotazovaných (5 %) sdělilo, že zhruba 1x čtvrtletně a 2 respondenti (1% dotazovaných) odpověděli, že stránky pojišťovny navštěvují zhruba 1x měsíčně. Volbu „ještě častěji“ si nevybral žádný z respondentů.

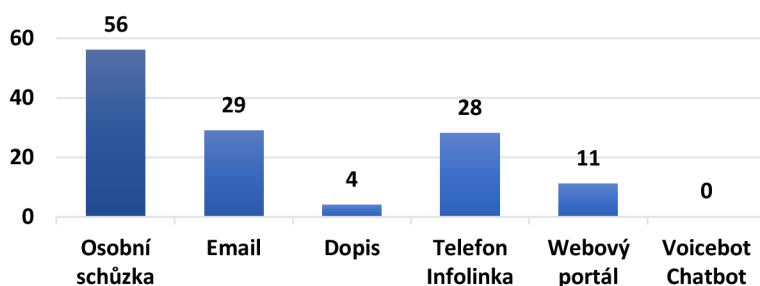


Graf. č. 16: Otázka č. 8

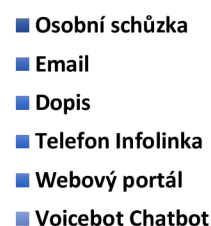
Zdroj: Vlastní zpracování autorky

Otázka č. 9 : Jaký druh komunikačního způsobu s pojišťovnou preferujete?

Odpověď č. 9: Devátá otázka se zaměřuje na zjištění preferencí klientů ohledně způsobu komunikace s pojišťovnou. Na výběr měli možnosti „Osobní schůzka“, „Email“, „Dopis“, „Infolinka“, „Voicebot / Chatbot“ a možnost „Webový portál“. U této otázky odpovědělo 56 respondentů (44 %), že preferují schůzku s poradcem, 29 respondentů (23 %) sdělilo, upřednostňuje formu emailu, 28 dotazovaných (21 %) sdělilo, že nejčastěji využívají telefonního kontaktu s poradcem či na infolince pojišťovny. 11 respondentů (9% dotazovaných) odpovědělo, že své požadavky řeší přes webový portál pojišťovny. Volbu dopisu si vybrali pouze 4 respondenti (3 %), přičemž z dotazníku je patrné, že se jednalo o věkovou skupinu 59 a více let. Možnost Voicebota či Chatbota zůstala v dotazníku zcela nezvolena.



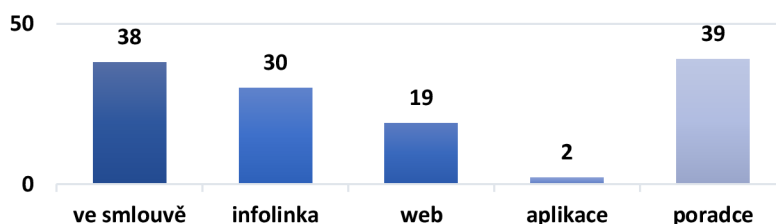
Graf. č. 17: Otázka č. 9



Zdroj: Vlastní zpracování autorky

Otázka č. 10 : Kde nejčastěji hledáte informace o rozsahu pojištění?

Odpověď č. 10: Desátá otázka se zaměřuje na zjištění preferencí klientů ohledně vyhledávání informací o rozsahu smlouvy. Na výběr měli z možností „ve smlouvě“, „web“, „aplikace“, „poradce“ a možnost „infolinka“. U této otázky odpovědělo 39 respondentů (30 %), že se obrátí na svého poradce, 38 respondentů (29,5 %) sdělilo, že informace hledají ve smlouvě, 30 dotazovaných (24 %) sdělilo, že se obrací na infolinku pojišťovny. 19 respondentů (15 %) volilo možnost informací z webu. Volbu přes aplikaci pojišťovny si zvolili pouze 2 z dotazovaných (1,5 %).



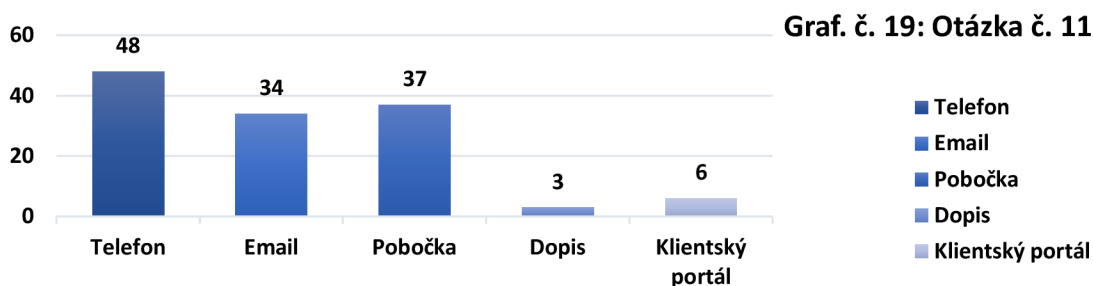
Graf. č. 18: Otázka č. 10



Zdroj: Vlastní zpracování autorky

Otázka č. 11 : Jakým způsobem nejčastěji měníte údaje ve smlouvě?

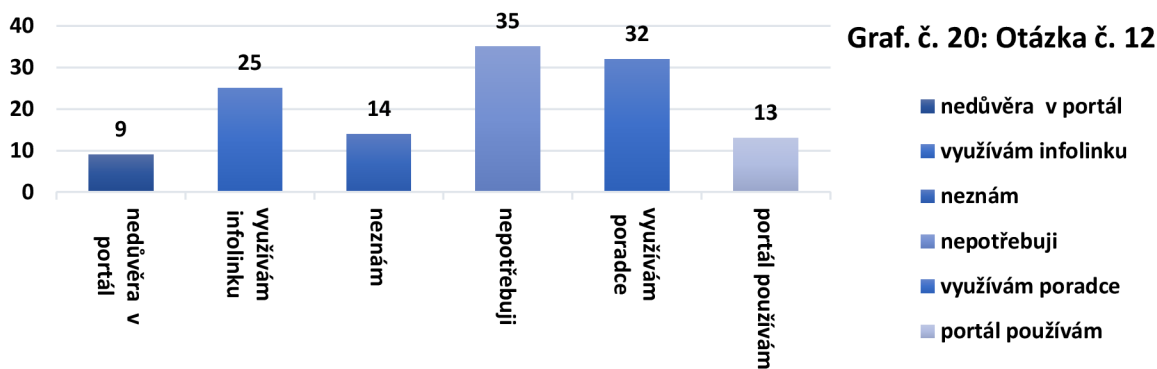
Odpověď č. 11: Jedenáctá otázka se zaměřuje na zjištění preferencí klientů ohledně způsobu řešení potřeby změny ve smlouvě. Respondenti měli na výběr z možností: telefonicky, emailem, dopisem, přes clientský portál nebo na pobočce pojišťovny. U této otázky odpovědělo 48 respondentů (37,5 %), že se obrátí telefonicky na pojišťovnu. 37 respondentů (29 %) sdělilo, že se zastaví na pobočce. 34 dotazovaných (26,5 %) zvolilo, že požadavky vyřizují emailem. 6 respondentů, tedy necelých 5 % by volilo možnost změny přes clientský portál pojišťovny a pouze 3 dotazovaní by zasílali požadavek dopisem.



Zdroj: Vlastní zpracování autorky

Otázka č. 12 : Jaké jsou Vaše důvody nepoužívání webového portálu?

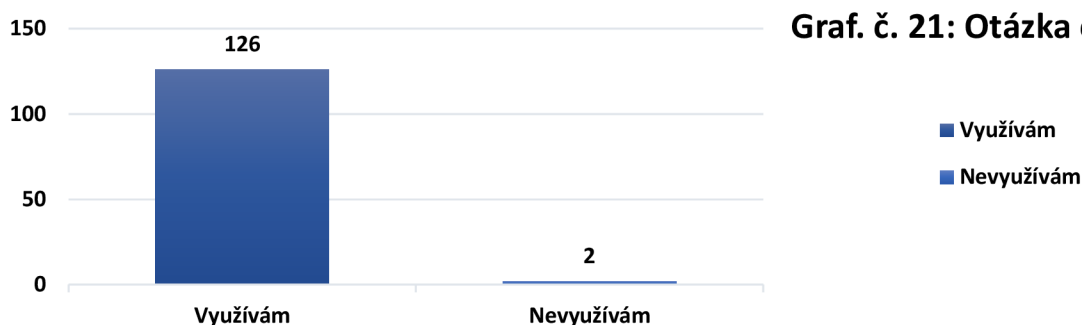
Odpověď č. 12: Dvanáctá otázka zjišťuje, proč respondenti více nevyužívají clientský portál pojišťovny. Otázka byla položena s možností výběru z několika odpovědí a s respondenty byl dále veden volný rozhovor. Nejčastěji respondenty uvedené odpovědi jsou přehledně zpracovány v grafu č. 20., kde je patrné, že nejčastější odpověď byla, nedůvěra v online portál, dále že by dotazované ani nenapadlo jej použít, protože ho neznají, nebo že ho nepotřebují, protože: vše za ně řeší jejich poradce, vždy vyřeší, co potřebují na infolince, případně, že nemají důvod jej využívat. Respondenti zvolili 1 hlavní důvod nepoužívání.



Zdroj: Vlastní zpracování autorky

Otázka č. 13 : Využíváte při podpisu dokumentů na pobočce biometrický podpis?

Odpověď č. 13: Na otázku číslo 13 respondenti odpovídali, zda využívají při podpisu dokumentů na pobočce biometrický podpis. Na výběr měli pouze dvě možnosti („využívám“ či „nevyužívám“). 98,5 % dotazovaných (126 respondentů) odpovědělo, že nyní na pobočce biometrický podpis využívá. Značná menšina dotazovaných, pouze 1,5 % odpověděla, že na pobočce biometrický podpis nevyužívá. Většinové zastoupení klientů UNIQA se předpokládalo, jelikož se jednalo o průzkum na pobočkách pojišťovny UNIQA.

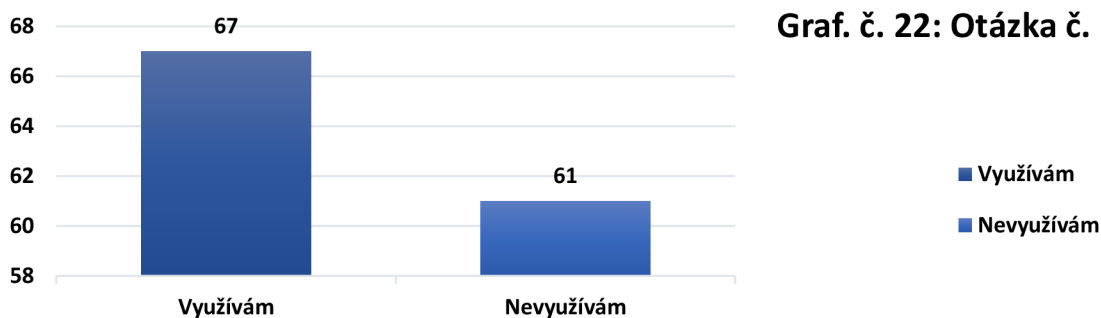


Graf. č. 21: Otázka č. 13

Zdroj: Vlastní zpracování autorky

Otázka č. 14 : Využíváte při podepisování dokumentů podpisu na dálku?

Odpověď č. 14: Čtrnáctá otázka se zaměřuje na využívání podpisu na dálku. Jde o poměrně novou službu UNIQA a otázka má zjistit poměr využívání z pohledu klienta. Na výběr respondenti měli pouze ze dvou možností („využívám“ či „nevyužívám“). 67 respondentů (52 % dotazovaných) odpovědělo, že „podpis na dálku“ používá. 48% dotazovaných (61 respondentů) odpovědělo, že podpis nepoužívají a nejčastějšími důvody byla neznalost, či nepotřebnost.

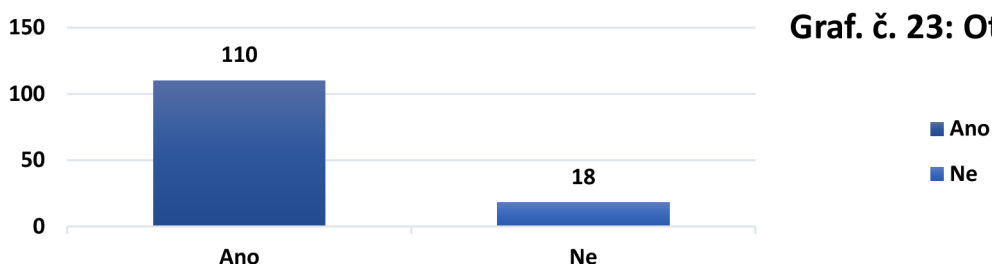


Graf. č. 22: Otázka č. 14

Zdroj: Vlastní zpracování autorky

Otázka č. 15 : Využil/a jste již možnost sjednat smlouvu zaplacením?

Odpověď č. 15: Na otázku číslo 15 respondenti odpovídali, zda již využili možnost si sjednat smlouvu zaplacením. Smlouvu poté již není třeba podepisovat. Na výběr měli pouze dvě možnosti („ano“ či „ne“). 86 % dotazovaných (110 respondentů) odpovědělo, že této možnosti doposud nevyužilo. Značná menšina 18 dotazovaných odpověděla, že tuto možnost již využila (14 %).

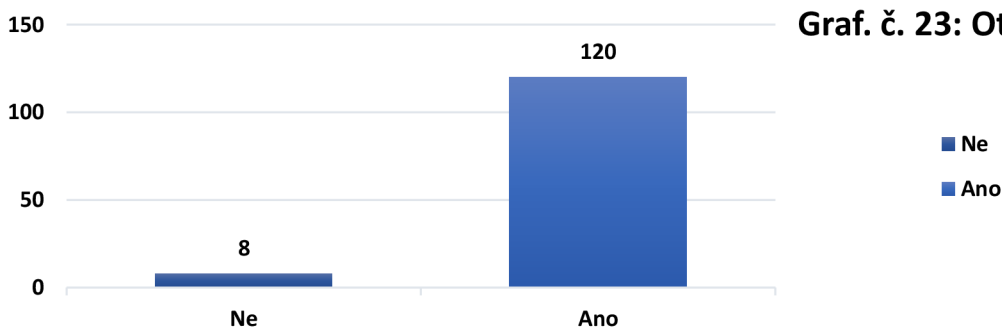


Graf. č. 23: Otázka č. 15

Zdroj: Vlastní zpracování autorky

Otázka č. 16: Vyhovuje Vám hlášení škody online pomocí portálu a webových stránek?

Odpověď č. 16: Šestnáctý dotaz zjišťuje, jak respondentům vyhovuje forma hlášení škod na pojišťovnu. Opět byla na výběr dvojice možností, a to sice „ano“ či „ne“. Na tuto otázku odpovědělo 8 respondentů (6 %) odpovědí ne, což znamená, že mají lepší zkušenost s hlášením škod. Avšak většina, 120 respondentů (94 %), odpověděla, že pojistitel splnil jejich očekávání a jsou s touto formou spokojeni. Mezi těmito respondenty jsou i klienti, kteří v době dotazování měli škodní událost nahlášenou, ale zatím neměli vyplaceno pojistné plnění.



Graf. č. 23: Otázka č. 15

Zdroj: Vlastní zpracování autorky

5.2 SWOT analýza digitalizace informačních systémů

SWOT analýza je považována za elementární souhrnný nástroj, poskytující přehled definující výstup stručného a komplexního zhodnocení silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb digitalizace.

Tabulka č. 4: SWOT analýza digitalizace informačních systémů

Silné stránky (Strengths)	Slabé stránky (Weaknesses)
Snížení nákladovosti Udržitelnost nákladů Makroekonomické výsledky Úspora administrativní zátěže Kvalita a mobilita digitální infrastruktury Dostupnost dat i systému 24/7 Analyzovatelnost dat Transparentnost Časová úspora Přehlednost Dohledatelnost Poskytování služeb na dálku Přístupnost odkudkoliv Přístup k údajům a dokladům Modulárnost systému Možnost odstranění nežádoucích úkonů Efektivita procesů	Nutnost internetového připojení V případě kalamit se nelze připojit Větší potřeba školení a systematického vzdělávání Vyšší náklady na implementaci Automatické odhlášení po 30 minutách Malé množství dosud přihlášených uživatelů Nízká informovanost a propagace Nutnost pamatování si hesel a přístupů Nutnost platných certifikací Nutnost zabezpečení Možnost úniku informací
Příležitosti (Opportunities)	Hrozby (Threats)
Časově neomezená sdílená uložení Vytvoření nových produktů i služeb Kontrola komunikace Kontrola plateb Kontrola rozsahu pojištění Online podání, hlášení změn i škod Kontrola údajů Kontrola platnosti zelené karty Získání nových zákazníků Získání nových možností Snížení ekologického dopadu Podpora udržitelného podnikání	Odolnost zákazníků vůči digitálnímu řešení Konkurenční hrozby, změny preferencí Změny v regulaci Zvyšující se hrozba kybernetických útoků Spamy, Phishing Nedostatečná gramotnost Nefunkčnost internetu Nefunkčnost při/ po kalamitách Možnost dezinformací Nedostatečná znalost uživatelských možností

Zdroj: Vlastní zpracování autorky

5.2.1 Zhodnocení SWOT analýzy

Na základě provedené SWOT analýzy lze říci, že digitalizace informačních systémů a pracovních postupů má mnoho silných stránek jako například snížení nákladovosti, udržitelnost nákladů, úspora administrativní zátěže a kvalita a mobilita digitální infrastruktury. Dále digitální infrastruktura umožňuje poskytování služeb na dálku, časovou úsporu, přehlednost a dohledatelnost. Tyto silné stránky jsou přínosem pro jakoukoliv organizaci, která se rozhodne digitální infrastrukturu implementovat.

Digitální infrastruktura má také několik slabých stránek, jako jsou nutnost internetového připojení, vyšší náklady na implementaci a nutnost platných certifikací. Slabé stránky mohou omezovat přístupnost a využitelnost digitální infrastruktury pro některé uživatele.

Z hlediska příležitostí digitální infrastruktura nabízí možnost vytvoření nových produktů i služeb, podporu udržitelného podnikání a snížení ekologického dopadu. Digitální infrastruktura umožňuje také kontrolu komunikace, platby a údajů, což může být pro organizace velkým přínosem.

Hrozby, které digitalizace přináší, jsou například odolnost zákazníků vůči digitálnímu řešení, konkurenční hrozby a zvyšující se hrozba kybernetických útoků. Tyto hrozby mohou negativně ovlivnit využitelnost digitální infrastruktury a mohou vést k narušení důvěry uživatelů. Celkově lze říci, že digitalizace má své výhody i nevýhody, stejně jako příležitosti a hrozby. Organizace, která se rozhodne implementovat digitální infrastrukturu, by měla být obeznámena s těmito faktory a být schopna se s nimi efektivně vypořádat.

Na základě shora uvedené SWOT analýzy jsou navržena opatření, která by mohla vést k zlepšení digitalizace v UNIQA pojišťovně. Mezi tato opatření mohou patřit například zlepšení zabezpečení proti kybernetickým hrozbám, zvýšení zákaznického povědomí o digitálních produktech a službách UNIQA pojišťovny a zvýšení investic do vzdělání o digitálních technologiích. Další vhodná opatření autorka doporučuje v následující kapitole.

5.3 Doporučení

Tabulka č. 5: Doporučení pro klasifikovanou problematiku

<i>Chybí souborná aplikace</i>
Problematikou pro zpracování požadavku je příliš velká variabilita nabídek, kterou nelze učinit jedním úkonem, ale poradce musí znovu zadávat data, která již zadal. Data nabídek mezi sebou nemigrují, přestože poradci tuto funkci žádají.
Doporučení: Zajistit okamžitou migraci dat napříč systémy včetně nabídek pojištění. Toto řešení by přispělo k časové úspoře u odborných poradců.
<i>Při realizaci obchodu chybí aplikace pro stanovení pojistné hodnoty</i>
Pojistitel definuje, že si definuje pojistnou hodnotu pojištník podle předpokládané ceny pojištěné věci. Pojištník tak činí často bez odborných znalostí. Momentálně nelze bez odhadu znalce zkontrolovat, zda je nastavená hodnota v pojistné smlouvě správná.
Doporučení: vytvoření systému či aplikace pro stanovení hodnoty např. auta, nemovitosti včetně aktualizace nejméně 1x ročně z důvodu vlivu inflace, indexace. Případně vytvořit produkt kde lze pojištění realizovat bez definice hodnoty pojištníkem
<i>V současné době nelze nárokovat ušlý zisk při nefunkčnosti systému</i>
Poškozený má v případě nefunkčnosti systému problém získat ušlý zisk např. Při kalamitě, tornádu nelze z důvodu nefunkčnosti IT realizovat nové pojistné obchody, které nesouvisí s kalamitou. Klientovi ani poradci není v takovém případě nárokovat ušlý zisk z důvodu nefunkčnosti systému.
Doporučení: Vytvoření alternativního řešení v případě nefunkčnosti systému, např. po živelné události, uzávěrce, výpadku. Vytvoření informačního systému či aplikace pro tuto problematiku.
<i>Chybí komplexní systém a systém pro sumarizaci problematiky</i>
Aktuálně není k dispozici žádný komplexní systém pro sumarizaci problematiky, podněty a náměty v oblasti vědy a výzkumu v pojišťovnictví. Při tom právě uživatelé sami jsou schopni identifikovat praktická řešení.
Doporučení: Vytvořit jednotný systém a systém s evidenční agendou s možností zadávání podnětů od zaměstnanců i klientů
<i>Enormní počet informačních materiálů souvisejících s regulačními standarty, které jsme povinni číst.</i>
Řadu let je kritizována složitost a těžká srozumitelnost v rámci pojistných podmínek v rámci celého pojistného trhu.
Doporučení: efektivně snížit počet informačních materiálů pro účely pojistných produktů, zacílit na přehlednost, transparentnost, vydat samostatné regulační standarty.
<i>Chybějící navazující přílohy, výpočtové metodiky, dotazníky pro PČ</i>
V rámci zpracování pojištění se poradci někdy potýkají s chybějícími navazujícími přílohami, výpočtovými metodikami, dotazníky pro PČ, které nejsou součástí základních dokumentů pro sjednání.
Doporučení: doplnit metodické komentáře k jednotlivým produktům a manuály do předmětných IS

Zdroj: Vlastní zpracování autorky

6 Závěr

Diplomová práce se zabývá problematikou digitalizace v rámci UNIQA pojišťovny. Při jejím zpracování bylo kromě odborné literatury vycházeno z platných právních úprav, legislativy EU a interních směrnic a nařízení.

Diplomová práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. V teoretické části jsou nejprve charakterizovány výchozí pojmy digitalizace, digitální technologie a jejich vývoj. Autorka po detailním seznámení s literárními rešeršemi popisuje historii obecné digitalizace, digitálních změn v pojišťovnictví.

V praktické části je nejprve charakterizována UNIQA pojišťovna a její postupy v rámci digitalizace při sjednávání pojištění a při likvidaci pojištění. Následně jsou zmíněny pojistné produkty, které jsou nabízené on-line touto pojišťovnou v rámci pojištění osob, pojištění majetku a pojištění odpovědnosti. Těžiště praktické části spočívá v komparativní analýze inovativních informačních systémů. Autorka práce provedla SWOT analýzu a vlastní dotazníkové šetření. Na základě výsledků dotazníkového šetření a zpracovaných analýz v praktické části lze konstatovat, že problematika digitalizace v pojišťovnictví je složitá a dopadá odlišně na pojistníky dle úrovně jejich digitální gramotnosti a zralosti. Za praktickou částí vlastní práce je kapitola věnovaná zhodnocení zkoumané problematiky. Zdůrazněn je fakt, že pojištění není jen soukromou záležitostí, kdy se pojistník může svobodně rozhodnout, zda pojistnou smlouvu uzavře. V pojištění a pojišťovnictví se promítá také veřejný zájem. Pojednáno je o kladech a záporech digitalizace pojištění. Kromě toho je poukázáno na některé praktické problémy spojené s digitalizací.

Autorka diplomové práce se dlouhodobě zabývá zprostředkováním pojištění ve prospěch UNIQA pojišťovny, kde působí jako vedoucí pobočky Generální agentury. V diplomové práci vycházela ze své praxe při uzavírání pojistných smluv elektronicky s využitím biometrického podpisu, způsobem zaplacení na dálku či smluv sjednaných elektronickým podpisem. Na celorepublikové úrovni často řeší nestandardní záležitosti z důvodu nemožnosti plynulého sjednání smlouvy či změn elektronicky. Autorka práce provedla sumarizaci aspektů digitalizace a doporučení inovací na základě praktických zkušeností.

Digitální technologie se intenzivně vyvíjejí a šíří do všech stran. Každodenně přináší možnost měnit osvojené procesy v tradičních odvětvích, ne jinak tomu je i pojišťovnictví a finančních službách. Digitální technologie v pojišťovnictví se využívají ve všech fázích produktu, jak v oblasti cenotvorby produktu, taxace pojištění, distribuce a následném servisu pojistných smluv, při likvidaci pojistných událostí. S chatboty si již běžně značná část klientů povídá při komunikaci přes Call centrum. Digitální technologie v pojišťovnictví mají variabilní podoby. Pojišťovny z tohoto důvodu automatizují své procesy. Eliminují tímto způsobem náklady, chybovost, a celkově zrychlují a zefektivňují stávající, možná až zastaralé, procesy. Pro klienty pojišťoven digitální technologie přinášejí moderní uživatelský zážitek a komfort. Přibývá spokojenosti klientů z důvodu uzavření pojistné smlouvy z pohodlí domova, vyřízení likvidace pojistné události zcela on-line nebo z důvodu varování před živelnou pohromou.

Autorka práce na základě praktických zkušeností a řízených rozhovorů považuje za důležité konstatovat, že osobní lidský kontakt bude však stále velmi důležitý a je třeba dbát na riziko odlidštění obchodu, riziko odstranění empatie. Firmy musí strategicky myslet i na odolnost zákazníků vůči digitálnímu řešení. Inovaci klasifikuje autorka práce v Open Insurance (volně přeloženo jako otevřené pojišťovnictví). Zpřístupnění a využití dat v sektoru pojišťovnictví, a to jak ze strany podnikatelů, jako jsou pojišťovny, třetím stranám, tak ze strany veřejných orgánů třetím stranám, zejména pak pojišťovnám nebo pojišťovacím zprostředkovatelům. Subjekty osobních údajů jednotliví pojistníci mají již dnes právo na přístup ke svým osobním údajům nebo právo na jejich přenositelnost, tedy, aby k nim získal přístup další správce. Zpřístupnění dat klientů třetím stranám již několik let funguje v oblasti platebních služeb, kdy aplikace třetích stran mohou v případě potřebných a přísných bezpečnostních opatření, generovat zůstatky na účtech, provádět platební transakce. Uživatel nemusí řešit vícero platebních aplikací. Řešením je instalace pouze jedné aplikace, optimálně v mobilu, kterou spravuje všechny vlastní bankovní účty.

Autorka práce poukazuje na podobné zpřístupnění agendy dat i v pojišťovnictví. Klient pojišťovny by jedním přístupem na své pojistné portfolio v jedné aplikaci bez ohledu na konkrétního pojistitele, u kterého má pojištění sjednáno, smlouvy obhospodařoval. Pojistník by měl možnost aktualizace osobních údajů pojistného krytí, náhledu škodních událostí, výše bonusu, různých úprav limitů, dokumentů např. Zelené karty. Autorka práce definuje, že

chybí jednotné rozhraní pro předávání informací, intenzivní komunikační kanál mezi digitalizovanými korporátními subjekty a veřejnou správou pro maximální naplnění veřejného zájmu ve vztahu k digitalizaci. Podpořit výzkum a inovační komplexní řešení, poukázat na možnosti, které digitalizace do budoucna nabízí. Např. propojenost datových schránek či bankovní identity pro využití informací k zajištění veřejného zájmu.

Aktuálně předávání údajů nemá systematický jednotný formát, ucelenou podobu. Likvidace škodní události probíhají manuálně. Po zapojení veřejné správy lze vše usnadnit a na základě automatizace a robotizace realizovat. Při tomto postupu by digitalizace a robotizace procesů podpořila pozitivní vliv na zákaznickou zkušenost. Zároveň by mohla přinést značné snížení nákladů a úspory do státního rozpočtu. Došlo by k snížení administrativní agendy na straně lékařů a zbylo by více času na pacienty. V souhrnném výsledku produkty pojistitelů mohly být levnější a přístupnější více klientům.

Vzhledem k výsledkům v teoretické a praktické části diplomové práce se autorka domnívá, že byl splněn, jak hlavní cíl této práce, kterým byla komparativní analýza inovativních informačních systémů, tak i stanovené dílčí cíle.

7 Seznam použitých zdrojů

Accenture: Pandemická transformace by mohla zvýšit ziskovost i efektivitu [online]. Praha: ChannelWorld, Internet Info DG, 2021 [cit. 2022-08-20]. Dostupné z: <https://www.channelworld.cz/clanky/accenture-pandemicka-transformace-by-mohla-zvysit-ziskovost-i-efektivitu/>

Akademie pojištění: Digitální svět pojištění přichází [online]. Dušan Šídlo, 2021 [cit. 2022-08-27]. Dostupné z: <https://akademiepojisteni.cz/digitalni-svet-pojisteni-prichazi/>

Altaxo: Základní rozdíly mezi taktickým, operativním a strategickým řízením [online]. © 2019, ALTAXO SE, 2019 [cit. 2022-10-31]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/zpravy/umelou-inteligenci-pouzivaji-v-cesku-jen-4-firem-z.htm>

AMSP ČR: Souhrnná výzkumná zpráva [online]. Brno: VUT Brno, 2012 [cit. 2023-03-27]. ISBN 978-80-214-6134-5. Dostupné z: https://www.digitalnipodnik.cz/docs/download/souhrnna-vyzkumna-zprava-2022_29_1_2023.pdf

Aveng: Digitální vlákno jako "prováděcí směrnice" digitální transformace [online]. Zlín: AV ENGINEERING, 2022 [cit. 2022-08-26]. Dostupné z: https://www.aveng.cz/digitalizace-podniku/digitalni-vlakno-jako-provadeci-smernice-digitalni-transformace_1

Business Info.cz: Jsou české firmy digitálně zralé? [online]. Hospodářská komora ČR (HK ČR), 2022 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/clanky/jsou-ceske-firmy-digitalne-zrale/>

BusinessInfo.cz: V oblastech jako je pokročilá analytika, využití cloudových nástrojů či e-government má ČR co dohánět, říkají šéfové technologických firem [online]. CzechTrade, 2020 [cit. 2022-09-03]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/clanky/v-oblastech-jako-je-pokrocila-analytika-vyuziti-cloudovych-nastroju-ci-e-government-ma-cr-co-dohanet-rikaji-sefove-technologickych-firem/>

CDCdata: Jak vybrat správný ERP systém [online]. CDCdata, 2022 [cit. 2022-11-27]. Dostupné z: <https://www.cdc.cz/cs/jak-vybrat-spravny-erp-system-10-dulezitych-faktoru/>

Centrum výzkumu konkurenční schopnosti ČR: Přístupy a trendy v inovacích ICT [online]. AION CS, 2010 [cit. 2023-03-02]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/do/econ/soubory/oddeleni/centrum/papers/19Basl.pdf>

Cesta ke spokojené práci: Jak ovlivňuje trh práce digitalizace a jak ho zasáhla pandemie? [online]. Kontakty EKS © 2013, 2021 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://www.ekscr.cz/cs/aktualita/jak-ovlivnuje-trh-prace-digitalizace-jak-ho-zasahla-pandemie>

Cnews.cz: Historie počítačů V. – nenápadný půvab tranzistoru [online]. Jan Boček, Internet Info, 2009 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: <https://www.cnews.cz/historie-pocitacu-v-nenapadny-puvab-tranzistoru/>

CT NETWORK NEWS: Banky bojují se zastaralými systémy a nedostatečnou analýzou dat [online]. Manchester – Oldham, UK: AVERIA, 2022 [cit. 2022-08-19]. Dostupné z: <https://cz.ict-nn.com/banky-bojuji-se-zastaralymi-systemy-a-nedostatecnou-analyzou-dat/>

ČAP: STATISTICKÉ ÚDAJE 2022 [online]. Praha: Česká asociace pojišťoven, 2022 [cit. 2023-01-19]. Dostupné z: https://www.uniqa.cz/documents/uniqa_dokumenty/financi-vysledky/uniqa-pojistovna--a.s/udaje-o-spolecnosti/2022/ctvrtletni-zprava-3q-2021-k-30.-09.-2022-aktualizovano-11.-11.-2022.pdf

ČAP: *Kompletní statistické údaje 2022* [online]. Praha: Česká asociace pojišťoven, 2022 [cit. 2023-01-19]. Dostupné z: https://www.uniqa.cz/documents/uniqa_dokumenty/financni-vysledky/uniqa-pojistovna--a.s/udaje-o-spolecnosti/2022/ctvrtletni-zprava-3q-2021-k-30.-09.-2022-aktualizovano-11.-11.-2022.pdf

ČECH, Pavel a Vladimír BUREŠ. *Podniková informatika*. Vyd. 1. Hradec Králové: Gaudeamus, 2009, ISBN 978-80-7041-479-8. s. 73 a 232

Česká asociace pojišťoven: STATISTICKÉ ÚDAJE DLE METODIKY ČAP 1-12/2022 [online]. Praha: ČAP, 2022 [cit. 2023-01-21]. Dostupné z: <https://www.cap.cz/images/statisticke-udaje/vyvoj-pojisteno-trhu/STAT-2022Q4-CAP-CS-2023-01-27-WEB.pdf>

Česká asociace pojišťoven: Výroční zpráva [online]. ČAP, 2019 [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: https://www.cap.cz/images/o-nas/vyrocní-zpravy/2019_vyrocní_zp.pdf

Česká Insurtech Asociace: Digitální technologie, inovace a jejich budoucnost v pojišťovnictví [online]. Zlatá Koruna, 2022 [cit. 2022-12-18]. Dostupné z: <https://www.zlatakoruna.info/zpravy/digitalni-technologie-inovace-jejich-budoucnost-v-pojistovnictvi>

České novinky.cz: Jak vypadá žádaný pracovník budoucnosti? Týmový hráč, který pracuje sám [online]. České novinky1.eu, 2021 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: <https://www.ceske-novinky.cz/2021/09/10/jak-vypada-zadany-pracovnik-budoucnosti-tymovy-hrac-ktery-pracuje-sam/>

Český statistický úřad 2021: Používání internetového bankovníctví a jiných finančních služeb [online]. 2021. [cit. 12-12-2022]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/164606768/0620042211.pdf/8af18f46-de9b-4ad1-97d3-e48a21c5fe23?version=1.1>

ČNB: *Pojišťovny, zajišťovny a pojišťovací zprostředkovatelé* [online]. Praha: Česká národní banka, 2023 [cit. 2023-01-20]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/dohled-financni-trh/legislativni-zakladna/pojistovny-zajistovny-a-pojistovaci-zprostredkovatele/>

Digital Business and Intelligent Systems: 15th International Baltic Conference, Baltic DB&IS 2022, Riga, Latvia, 2022, Proceedings. (2022). Švýcarsko: Springer International Publishing. ISBN 9783031098505

Digiskills.cz: Jak jste na tom s digitálními dovednostmi? [online]. 2022 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://www.digiskills.cz/blog/jak-jste-na-tom-s-digitalnimi-dovednostmi>

Digitální Česko: Budoucnost je digitální [online]. Úřad vlády ČR, 2023 [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <https://digitalnicesko.gov.cz/dia/>

Digitální Česko: Digitální Česko je naše společná budoucnost [online]. Praha: Úřad vlády ČR, 2023 [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <https://digitalnicesko.gov.cz/>

Digitální Česko: Naše místo v digitální Evropě [online]. Praha: Úřad vlády ČR, 2023 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://digitalnicesko.gov.cz/evropa/>

Digitální podnik: Digitální transformace [online]. VUT Brno, 2022 [cit. 2022-12-20]. Dostupné z: <https://www.digitalnipodnik.cz/docs/download/certifikovana-metodika-digitalni-transofrmace.pdf>

Deloitte: Jaké profese jsou ohrožené v důsledku automatizace a robotizace? [online]. Národní pedagogický institut České republiky, 2022 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: <https://europass.cz/dovednosti-budoucnosti/jak-to-vidi-zamestnavatele/jake-profese-jsou-ohrozene-v-dusledku-automatizace-a-robotizace>

DeloitteReport: Technologie budoucnosti a jejich dopad na průmyslová odvětví a obchodní modely [online]. Deloitte.cz, 2019, 2023 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://www.dreport.cz/blog/technologicke-trendy-budoucnosti-a-jejich-dopad-na-prumyslova-odvetvi-a-obchodni-modely/>

Dějiny počítačů [online]. Wikipedie, 2022 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/D%C4%9Bjiny_po%C4%8D%C3%ADta%C4%8D%C5%A
F

DUCHÁČKOVÁ, E. – DAŇHEL, J. *Pojistné trhy: změny v postavení pojišťovnictví v globální éře*. [Praha]: Professional Publishing, 2012. ISBN 978-80-7431-078-2.

DUCHÁČKOVÁ, E. *Pojištění a pojišťovnictví*. Praha: Ekopress, 2015. ISBN 978-80-87865-25-5

DUCHÁČKOVÁ, E. – DAŇHEL, J. *Teorie pojistných trhů*. [Praha]: Professional Publishing, 2010. ISBN 978-80-7431-015-7.

DŘÍMALKA, Filip. *HOT: jak uspět v digitálním světě*. Brno: Jan Melvil Publishing, 2020. Žádná velká věda. ISBN 978-80-7555-101-6.

EC Europa: Index digitální ekonomiky a společnosti 2022 (DESI) [online]. DG CONNECT, 2022 [cit. 2022-12-27n. 1.0]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88743>

EDPB: Stanovisko č. 5/2019 [online]. European data protection board, 2019 [cit. 2022-12-08]. Dostupné z: https://edpb.europa.eu/sites/default/files/files/file1/201905_edpb_opinion_eprivacydir_gdp_r_interplay_en_cs.pdf

Ekonomický deník, *OECD: Svět musí konat rychle, aby využil potenciál digitální ekonomiky*. [online]. Praha. Media Network s.r.o., vydáno 2. 7. 2016. [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://ekonomickydenik.cz/oecd-svet-musi-konat-rychle-aby-vyuzil-potencial-digitalni-ekonomiky/>

EPravo.cz: Nový zákon o zpracování osobních údajů [online]. Praha: EPRAVO.cz, 2019 [cit. 2023-01-28]. ISSN 1213-189X. Dostupné z: <https://www.epravo.cz/top/clanky/novy-zakon-o-zpracovani-osobnich-udaju-109312.html>

Euroskop.cz: Česko má svoji digitální strategii [online]. Praha: Úřad vlády ČR, 2015 [cit. 2022-10-28]. Dostupné z: <https://euroskop.cz/2015/08/26/cesko-ma-svoji-digitalni-strategii/>

Evropská Komise: Index digitální ekonomiky a společnosti 2022 [online]. DG Conect, 2022 [cit. 2023-02-02].<https://top-az.eu/wp-content/uploads/2019/12/Dopady-digitalizace-a-automatizace-na-trh-pr%C3%A1ce.pptx>

Evropská Komise: Index digitální ekonomiky a společnosti 2022a [online]. DG Connect, 2022 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirect/document/88767>

Evropská Komise: Index digitální ekonomiky a společnosti 2022b [online]. DG Connect, 2022 [cit. 2023-02-02].<https://top-az.eu/wp-content/uploads/2019/12/Dopady-digitalizace-a-automatizace-na-trh-pr%C3%A1ce.pptx>

Evropská komise: Index digitální ekonomiky a společnosti (DESI) [online]. DG CONNECT, 2023 [cit. 2023-01-20]. Dostupné z: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

E15FINexpert: Proč je digitalizace pro firmy i běžné uživatele tak důležitá? [online]. CZECH NEWS CENTER a. s., 2020 [cit. 2023-01-09]. Dostupné z: <https://www.e15.cz/finexpert/proc-je-digitalizace-pro-firmy-i-bezne-uzivatele-tak-dulezita-1367130>

Finanční výsledky společnosti UNIQA: Zpráva o solventnosti a finanční situaci [online]. [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: https://www.uniqa.cz/documents/uniqa_dokumenty/financni-vysledky/uniqa-pojistovna--a.s/zprava-o-solventnosti-a-financni-situaci/zprava-o-solventnosti-a-financni-situaci-k-31.-12.-2021--publikace-08.-04.-2022.pdf

Finanční výsledky společnosti UNIQA: Zpráva o solventnosti a finanční situaci 2021 [online]. UNIQA pojišťovna, 2022 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: https://www.uniqa.cz/documents/uniqa_dokumenty/financni-vysledky/uniqa-pojistovna--a.s/zprava-o-solventnosti-a-financni-situaci/zprava-o-solventnosti-a-financni-situaci-k-31.-12.-2021--publikace-08.-04.-2022.pdf

Francisco J. Martínez-López, Luis F. Martínez. Advances in Digital Marketing and ECommerce: Third International Conference, 2022. (2022). Švýcarsko: Springer International Publishing. ISBN: 9783031057281

Historie pocitacu.cz: Dějiny počítačů [online]. Petr Kováč, Creative Commons, 2022 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: <https://historiepocitacu.cz/obecnny-prehled-generaci-pocitacu.html>

Historie pocitacu.cz: Generace počítačů [online]. Creative Commons, 2005 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: <https://historiepocitacu.cz/obecnny-prehled-generaci-pocitacu.html>

Historie pocitacu.cz: Průkopnické období 1950-1958 [online]. Petr Kováč, Creative Commons, 2022 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: <https://historiepocitacu.cz/prukopnicke-obdobi-1950-1958.html>

Hospodářské noviny: Digitalizace firmy vyžaduje víc než jen koupit robota. [online]. Economia, 2022 [cit. 2022-08-29]. ISSN 2787-950X.

Hospodářské noviny: Digitální kvalita života v Česku patří k nejhorším v EU, vyplývá ze studie [online]. Economia, 2020 [cit. 2022-08-26]. ISSN 2787-950X. Dostupné z: [https://domaci.hn.cz/c1-66802200-digitalni-kvalita-zivota-v-cesku-patri-k-nejhorsim-v-eu-vyplyva-se-studie-kvalita-internetoveho-pripojeni-je-vsak-mez-20-nejlepsimi-na-svete](https://domaci.hn.cz/c1-66802200-digitalni-kvalita-zivota-v-cesku-patri-k-nejhorsim-v-eu-vyplyva-ze-studie)

Informační systémy v kostce: ERP, CRM, implementace [online]. Rascasone, 2021 [cit. 2022-10-25]. Dostupné z: <https://www.rascasone.com/cs/blog/informacni-systemy-erp-crm-implementace>

SAP: *Datový sklad* [online]. 2018 [cit. 2022-10-28]. Dostupné z: <https://www.sap.com/cz/insights/what-is-a-data-warehouse.html>

Institut pro digitální ekonomiku: Digitální ekonomika [online]. Institut pro digitální ekonomiku, 2016 [cit. 2022-09-03]. Dostupné z: <http://www.digitalniekonomika.cz/digital-economy>

JIROVSKÝ, V. *Kybernetická kriminalita: nejen o hackingu, crackingu, virech a trojských koních bez tajemství*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1561-2.

Karat Informační systém: Management Information System [online]. KARAT Software, 2019 [cit. 2022-11-27]. Dostupné z: <https://www.karatsoftware.cz/mis.dic>

Karlsson, F.: *Data, information, knowledge, and wisdom: A review of concepts, issues, and literature. Journal of Information Science* [online]. 2020 [cit. 2022-08-30]. Dostupné z: doi:10.1177/0165551520909927. s. 46, 696-720.

Komora Plus: *V Praze se představila budoucnost digitalizace Evropy* [online]. © Hospodářská komora ČR, 2022 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://komoraplus.cz/2022/11/03/v-praze-se-predstavila-budoucnost-digitalizace-evropy/>

KOLÍBAL, Zdeněk. *Roboty a robotizované výrobní technologie*. Brno: Vysoké učení technické v Brně - nakladatelství VUTIUM, 2016. ISBN 978-80-214-4828-5.

Konečná a Zácha: Nový český zákon o zpracování osobních údajů [online]. Konečná a Zácha, 2022 [cit. 2022-12-06]. Dostupné z: <https://www.konecna-zacha.com/novy-cesky-zakon-o-zpracovani-osobnich-udaju/>

KPC Group: Hype křivka nastupujících technologií pro rok 2022 [online]. Inside, 2022 [cit. 2022-08-30]. Dostupné z: <https://www.kpc-group.cz/inside/2022/08/hype-krivka-nastupujicich-technologii-rok-2022/>

KRATOCHVÍL, Oldřich, Pavel CÍCHA a Robert JURČA. *Digitální technologie a čtvrtá průmyslová revoluce*. Kunovice: Evropský polytechnický institut, 2017. ISBN 978-80-7314-378-7.

MAGAZÍN O POJIŠŤOVNÁCH A POJIŠTĚNÍ: Robotizace pokročila. [online]. PojMag.cz, 2022 [cit. 2023-03-31]. Dostupné z: <https://pojmag.cz/robotizace-pokrocila-v-uniqa-uz-pracuje-10-digitalnich-kolegu/>

Management Mania: Informační systém podniku [online]. ManagementMania's Series of Management, 2015 [cit. 2023-01-27]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/informacni-system-podniku-enterprise-information-system>

Management Mania: Řízení vztahu se zákazníky CRM [online]. ManagementMania's Series of Management, 2018 [cit. 2022-11-27]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/customer-relationship-management>

MARCINKOWSKI, Bartosz, Jacek MAŚLANKOWSKI a Paulo RUPINO DA CUNHA. *Digital Transformation: 14th PLAIS EuroSymposium on Digital Transformation*,. Springer International Publishing, 2022. ISBN 9783031230127.

MAŘÍK, Vladimír, Olga ŠTĚPÁNKOVÁ a Jiří LAŽANSKÝ. *Umělá inteligence 6*. Praha: Academia, 2013. ISBN 80-200-0504-8.

Metodický portál RVP.cz: Člověk, svět práce a digitální technologie [online]. Praha: Národní pedagogický institut České republiky, 2020 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/z/22676/CLOVEK-SVET-PRACE-A-DIGITALNI-TECHNOLOGIE.html>

MESRŠMÍD, J. – *Pojišťovnictví v globálním prostředí*. Praha: Kamil Mařík – Professional publishing. 2015. ISBN 978-807-4311-505

MILDA, Miroslav. *Tvoříme firemní IT prostředí, aneb malý průvodce IT manažera*. Vyd. 1. České Budějovice: KOPP nakladatelství, 2022. ISBN 978-80-7232-547-4. s. 43-83

Ministerstvo průmyslu a obchodu: Digitální ekonomika [online]. Praha: MPO, 2022 [cit. 2022-09-05]. Dostupné z: (<https://www.mpo.cz/cz/podnikani/digitalni-ekonomika>)

Ministerstvo průmyslu a obchodu: Prague Digital Council Conference [online]. MPO, 2022 [cit. 2023-01-27]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/digitalni-spolecnost/prague-digital-council-conference-predstavila-budoucnost-digitalizace-evropy--270868/>

Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR. PortálDigi: CC BY 3.0 CZ. *DIGI měsíční zpravodaj 01. Duben 2019. Digitalizace. Portaldigi, DigiKompetence.* [online]. Praha. CC BY 3.0 CZ. 2020. [cit. 2022-08-12] Dostupné z: https://portaldigi.cz/wp-content/uploads/2020/03/01_DIGI_mesicnik_duben_2019_A4_9.pdf

Národní centrum Europass ČR: jaké profese jsou ohrožené v důsledku automatizace a robotizace? [online]. Národní pedagogický institut České republiky, 2022 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: <https://europass.cz/dovednosti-budoucnosti/jak-to-vidi-zamestnavatele/jake-profese-jsou-ohrozene-v-dusledku-automatizace-a-robotizace>

Národní plán obnovy: Digitální služby občanům a firmám [online]. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, 2022 [cit. 2023-01-06]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/npo/clanek/1-1-digitalni-sluzby-obcanum-a-firmam.aspx?q=Y2hudW09Mg%3D%3D>

NEGROPONTE, N. *Being Digital*. Dotisk. Digitalizováno 2007. Knopf Doubleday Publishing Group: Michigenská univerzita. 1995. ISBN 0679439196, 9780679439196. s. 243.

NEGROPONTE, Nicholas. *Digitální svět*. Praha: Management Press, 2001. ISBN 80-7261-046-5.

NEWPORT, Cal. *Digitální minimalismus: zkroťte návykové technologie a získejte zpět svůj čas a koncentraci*. Přeložil Helena MIROVSKÁ. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2019. Žádná velká věda. ISBN 978-80-7555-088-0.

Občanský zákoník (nový): Zákon č. 89/2012 Sb. [online]. Internet Info, 2023 [cit. 2023-01-20]. Dostupné z: <https://www.mesec.cz/zakony/obcansky-zakonik-2014/f4587662/>

OECD: *OECD Skills for Jobs Database* [online]. 2015 [cit. 2023-01-13]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/els/emp/OECD%20Skills%20for%20Jobs.pdf>.

Ottův slovník naučný: ilustrovaná encyklopaedie obecných vědomostí. V Praze: J. Otto, 1909.

Opojištění.cz: Chyby digitální transformace nejen v pojišťovnictví [online]. Impression Media, 2022, [cit. 2022-08-19]. ISSN ISSN 1803-5000. Dostupné z: <https://www.opojisteni.cz/technologie/chyby-digitalni-transformace-nejen-v-pojistovnictvi/c:24135/>

O Pojištění: Kybernetická rizika jako výzva a příležitost [online]. Impression Media, 2020 [cit. 2022-12-08]. Dostupné z: <https://www.opojisteni.cz/legislativa/evropska-legislativa/kyberneticka-rizika-jako-vyzva-a-prilezitost/c:19771/>

O Pojištění: Regulace zahltí pojišťovny i klienty [online]. Impression Media, 2018 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://www.opojisteni.cz/spektrum/jan-matousek-regulace-zahlti-pojistovny-i-klienty/c:13834>

PAVLÍČEK, Antonín a Jana SYROVÁTKOVÁ. *Základy moderní informatiky*. Vyd.1. Praha. Professional Publishing, 2022, ISBN 978-80-88260-59-2. s. 19 - 152

PILNÝ, I. *Digitální ekonomika*. Albatros Media, 2016. ISBN 9788026504948.

PhDr. Ing. Lenka Sojková, Ph.D.: Dopady digitalizace a automatizace na trh práce a na změny v systému vzdělávání [online]. Praha: TOPAZ, a.s, 2019 [cit. 2023-01-06]. Dostupné z: <https://top-az.eu/wp-content/uploads/2019/12/Dopady-digitalizace-a-automatizace-na-trh-pr%C3%A1ce.pptx>

Pojistný Obzor: Časopis 2017/1 [online]. Česká asociace pojišťoven, 2017 [cit. 2023-01-20]. Dostupné z: <https://www.pojistnyobzor.cz/images/archiv/2017-1/casopis.pdf>

POLITPROFI: Kdy se objevil internet [online]. 2022 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: <https://politprofi.ru/cs/kogda-poyavilsya-internet-istoriya-seti-i-kogda-otmechaetsya-den-interneta.html>

PortálDigi.cz: Digi zpravodaj 01 [online]. 2020 [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: https://portaldigi.cz/wp-content/uploads/2020/03/01_DIGI_mesicnik_duben_2019_A4_9.pdf

PortálDigi: DigiSlovník [online]. Praha: Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR, CC BY 3.0 CZ, 2020 [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <https://portaldigi.cz/digislovník/digitalizace/>

PSOHLAVEC, STANISLAV: Digitalizace – co tím myslíte? [online]. Ikaros, 1999, ročník 3, číslo 11. [cit. 2022-07-26]. ISSN 1212-5075. Dostupné z: <http://ikaros.cz/node/10433>

Rascasone: Jak na uživatelské testování webu a aplikací [online]. © 2023 Rascasone, 2021 [cit. 2023-03-28]. Dostupné z: <https://www.rascasone.com/cs/blog/uzivatelske-testovani-webu-aplikace>

ČEJKOVÁ, Jitka, ed. *Robot 100: sto rozumů*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2020. ISBN 978-80-7592-062-1.

Root.cz: V počítači jsou jen jedničky a nuly [online]. Internet Info, 2008 [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <https://www.root.cz/clanky/v-pocitaci-jsou-jen-jednickky-a-nuly/>

SAP: Datový sklad [online]. 2018 [cit. 2022-10-28]. Dostupné z: <https://www.sap.com/cz/insights/what-is-a-data-warehouse.html>

SLÁNSKÝ, David. *Data a analytika pro 21. století: Trendy a megaproblémy*, Vyd. 1., VŠE Praha, Příbram, Professional Publishing, 2018, ISBN 978-80-88260-20-2. s. 19-77

SLÁNSKÝ, David. *Data a analytika pro 21. století: Architektura a governance*, Vyd.1 Professional Publishing, 2018, ISBN 978-80-88260-22-6. s. 29-41

SPITZER, M. – KRATOCHVÍLOVÁ, I. *Kybernemoc! : jak nám digitalizovaný život ničí zdraví*. Brno: Host – vydavatelství, s.r.o., 2016. ISBN 978-80-7491-792-9.

SPITZER, Manfred, Václav BĚLOHRADSKÝ, Martin LESKOVJAN, Jeremiáš HAVRANU, Jana KARLOVÁ, Martin SOUKUP a Jan D. BLÁHA, SOKOLÍČKOVÁ, Zdenka, ed. *Kyber a eko: digitální technologie v enviromentálních souvislostech*. Brno: Host, 2019. ISBN 978-80-7577-613-6.

Správa sítě: Co je informační systém [online]. Aira GROUP, 2022 [cit. 2022-10-28]. Dostupné z: <https://www.sprava-site.eu/informacni-system/>

Startupy a byznysy: UNIQA si bude pořádně vychovávat startupy [online]. UNIQA si bude pořádně vychovávat startupy: TyInternety.cz, 2021 [cit. 2022-08-27]. Dostupné z: <https://tyinternety.cz/startupy-a-byznysy/uniqa-si-bude-poradne-vychovavat-startupy-zridila-proto-vyrocní-ventures/>

Studijní a vědecká knihovna: Co je to digitalizace [online]. Hradec Králové: SVKHK, 2017 [cit. 2023-11-02]. Dostupné z: <https://www.svkhk.cz/Pro-knihovny/Zpravodaj-U-nas/Clanek.aspx?id=20170107>

Superia.cz: Co je Digitalizace? [online]. 2022 [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <https://cojeto.superia.cz/pocitace/digitalizace.php>

SystemOnline.cz: Čtyři fáze digitální transformace výrobního podniku [online]. 2018 [cit. 2023-08-19]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/rizeni-vyroby/ctyri-faze-digitalni-transformace-vyrobního-podniku.htm>

SystemOnLine.cz.: Nová hype křivka Gartner předpovídá nástup komponovatelných aplikací a rozhodovací inteligence [online]. Brno: CCB spol., 2022, [cit. 2022-07-29]. ISSN 1802-615X. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/zpravy/nova-hype-krivka-gartner-predpovida-nastup-komponovatelnych-aplikaci-a-rozhodovaci-inteligence-z.htm>

SystemOnline: Umělou inteligenci používají v Česku jen 4% firem [online]. © 2001 - 2023 CCB spol. s r.o., 2022 [cit. 2022-10-29]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/zpravy/umelou-inteligenci-pouzivaji-v-cesku-jen-4-firem-z.htm>

TAPSCOTT, D. *Digitální ekonomika: naděje a hrozby věku informační společnosti*. 1. vydání. Praha: Computer Press, 1999. ISBN: ISBN 80-7226-176-2 6

TOPAZ, z.s.: Vliv automatizace a digitalizace na trh práce [online]. Praha: Lenka Sojková, 2019 [cit. 2022-09-21]. Dostupné z: <https://top-az.eu/wp-content/uploads/2019/12/Vliv-automatizace-a-digitalizace-na-trh-pr%C3%A1ce.pdf>

TRÁVNÍČEK, Jiří. *Překnižkováno: co čteme a kupujeme (2013)*. Brno: Host, 2014. ISBN 978-80-7491-256-6., s. 36

UNIQA pojišťovna: Informace o společnosti [online]. Praha: UNIQA, 2022 [cit. 2023-01-17]. Dostupné z: https://www.uniqa.cz/documents/uniqa_dokumenty/financni-vysledky/uniqa-pojistovna--a.s/udaje-o-spolecnosti/2022/ctvrtletni-zprava-3q-2021-k-30.-09.-2022-aktualizovano-11.-11.-2022.pdf

UNIQA: Profil společnosti [online]. Praha: AION CS, 2023 [cit. 2023-01-04]. Dostupné z: <https://www.uniqa.cz/o-nas/profil-spolecnosti/>

UNIQA: Profil společnosti [online]. Praha: AION CS, 2023 [cit. 2023-01-04]. Dostupné z: <https://www.uniqa.cz/o-nas/profil-spolecnosti/#!tab-498>

UNIQA strategie: UNIQA 3.0 [online]. Praha: UNIQA, 2023 [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <https://www.uniqagroup.com/grp/about-us/strategy/uniqa-3-0.en.html>

UNIQA: Udržitelnost je klíčovým bodem nové strategie koncernu UNIQA [online]. Praha: UNIQA, 2023 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://www.uniqa.cz/aktuality/udrzitelnost-je-klicovym-bodem-nove-strategie-koncernu-uniqa/>

UNIQA: Výroční zpráva 2020 [online]. Praha: UNIQA, 2021 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <http://22sgdx9.257.cz/download.ashx?uid=F36A0414-C1F2-4884-A1F9-77D4EF54F6C1>

Újezd.net: Co je to digitalizace a proč ji ČR potřebuje? [online]. Praha: ABAK, spol.s.r.o., 2022 [cit. 2022-10-02]. Dostupné z: <https://ujezd.net/co-je-digitalizace-proc-ji-cr-potrebuje>

Úřad pro ochranu osobních údajů: Obecné nařízení o ochraně osobních údajů [online]. C. H. Beck, 2020 [cit. 2023-01-06]. Dostupné z: <https://www.uoou.cz/obecne-narizeni-gdpr-strucne/ds-4843/p1=4843>

Úřad pro ochranu osobních údajů: GDPR [online]. Praha: kolektiv autorů - C. H. Beck, 2020 [cit. 2023-01-27]. Dostupné z: <https://www.uoou.cz/obecne-narizeni-o-ochrane-osobnich-udaju-komentar-kolektiv-autoru-praha-nakladatelstvi-c-h-beck-2020/ds-6429>

Úřad pro ochranu osobních údajů II.: Obecné nařízení o ochraně osobních údajů [online]. Praha: kolektiv autorů - C. H. Beck, 2020 [cit. 2023-01-27]. Dostupné z: https://www.uoou.cz/vismo/zobraz_dok.asp?id_org=200144&id_ktg=6429&n=obecne%2Dnarizeni%2Do%2Dochrane%2Dosobnich%2Dudaju%2Dkomentar%2Dkolektiv%2Dautoru%2Dpraha%2Dnakladatelstvi%2Dc%2Dh%2Dbeck%2D2020

Úřad vlády ČR: Vliv digitalizace na trh práce v kontextu rovnosti žen a mužů [online]. OST EU, 2022 [cit. 2023-01-15]. https://www.vlada.cz/assets/ppov/rovne-prilezitosti-zen-a-muzu/cinnost_rady/5-Digitalizace_prace.pptx

Úřední věstník Evropské unie: NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2016/679 [online]. Konečná a Zácha, 2016 [cit. 2022-12-08]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679&from=EN>

VAHATA, Jiří a ŠIMEK Robert. Digitální technologie, inovace a jejich budoucnost v pojišťovnictví [online]. ZLATÁ KORUNA: pdMEDIA s.r.o, 2022 [cit. 2022-12]. Dostupné

z: <https://www.zlatakoruna.info/zpravy/digitalni-technologie-inovace-jejich-budoucnost-v-pojistovnictvi>

VEBER, Jaromír. *Management: základy, přístupy, soudobé trendy*. I. vydání. Praha: Ekopress, 2021. ISBN 978-80-87865-69-9. s. 13–383

VEBER, Jaromír. *Digitalizace ekonomiky a společnosti: výhody, rizika, příležitosti*. 1. vydání. Praha: Management Press, 2018. ISBN 978-80-7261-554-4. s. 10-184

Vláda ČR: Koncepce Česko v digitální Evropě [online]. 2022 [cit. 2023-01-10]. Dostupné z: https://www.vlada.cz/assets/ppov/zpravy/dokumenty-a-formulare/20-12-10_Koncepce-Cesko-v-digitalni-Evrop--final.pdf, <https://icv.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/umela-inteligence/Newsletter/30-Newsletter-Cesko-v-digitalni-Evrope.pdf>

Wikisofia: Hierarchie Data - Informace – Znalost [online]. 2013 [cit. 2022-08-27]. Dostupné z: https://wikisofia.cz/wiki/Hierarchie_Data_%E2%86%92_Informace_%E2%86%92_Znalost

Wikipedie: Životní cyklus informačního systému [online]. 2023 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDivotn%C3%AD_cyklus_informa%C4%8Dn%C3%ADho_syst%C3%A9mu, <https://core.ac.uk/download/pdf/30303065.pdf#page=22&zoom=100,129,288>

Zákony pro Lidi [online]. AION CS, s.r.o. 2010-2023, 2010 [cit. 2022-12-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/>

Zákony pro Lidi: Zákon č. 110/2019 Sb. [online]. AION CS, s.r.o. 2010-2023, 2019 [cit. 2022-12-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2019-110?text=gdpr>

Zákony pro Lidi: Zákon č. 170/2018 Sb. [online]. AION CS, s.r.o. 2010-2023, 2018 [cit. 2022-12-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2018-170>

Zákony pro lidi: Zákon č. 181/2014 Sb. [online]. AION CS, 2022 [cit. 2023-03-13]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2014-181>

Zákony pro Lidi: Vyhláška č. 281/2021 Sb. [online]. AION CS, s.r.o. 2010-2023, 2021 [cit. 2022-12-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2021-281>

Zpráva o České republice 2020: PRACOVNÍ DOKUMENT ÚTVARŮ KOMISE [online]. Brusel: Evropská komise, 2020 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020SC0502&from=EN>

ZLATÁ KORUNA: Digitální technologie, inovace a jejich budoucnost v pojišťovnictví [online]. 2022 [cit. 2022-12]. Dostupné z: <https://www.zlatakoruna.info/zpravy/digitalni-technologie-inovace-jejich-budoucnost-v-pojistovnictvi>

7.1 Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Konceptuální schéma digitální zralosti

Obrázek č. 2: Vývoj cesty k Digitálnímu Česku od roku 2018 s predikcí do roku 2025

Obrázek č. 3: DESI 2022 - Relativní výsledky jednotlivých oblastí DESI a vývoj v čase

Obrázek č. 4: Index DESI – Lidský kapitál – porovnání výsledků s EU

Obrázek č. 5: Základní schéma podnikového software

Obrázek č. 6: Postup při implementaci IS do podniku

Obrázek č. 7: Základní organizační schéma UNIQA pojišťovny a.s.

Obrázek č. 8: Schéma organizační struktury akcionářů k 30.9.2022

Obrázek č. 9: Možnosti vstupu do aplikací UNIQA

Obrázek č. 10: Nahlížení na přehled výluk v aplikaci Výluky (přes UNIHUB

Obrázek č. 11: Vstup přes portál Digisvět a náhled na aplikace Digisvět

7.2 Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Komparativní analýza pracovních postupů

Tabulka č. 2: Komparativní analýza informačních systémů

Tabulka č. 3: Rozdílnost doby zpracování škod životního pojištění

Tabulka č. 4: SWOT analýza digitalizace informačních systémů

Tabulka č. 5: Doporučení pro klasifikovanou problematiku

7.3 Seznam grafů

Graf č. 1: Využívání specifických technologií uživateli od 40. let 20. století

Graf č. 2: Riziko automatizace jednotlivého pracovního odvětví do roku 2033 dle Deloitte

Graf č. 3: Přehled oborů a činností, které již v daných firmách umělou inteligenci využívají

Graf č. 4: Pořadí země podle indexu digitální ekonomiky a společnosti (DESI) 2022

Graf č. 5: Pořadí země podle indexu digitální ekonomiky a společnosti (DESI) 2022

Graf č. 6: Běžné procesy na českém pracovním trhu (2003-2015)

Graf č. 7: Předpokládaný podíl vzniklých a zaniklých pracovních míst v ČR

Graf č. 8: Podíly profesních skupin v ČR dle indexu ohrožení digitalizací

Graf č. 9: Dotazníková otázka č. 1

Graf č. 10: Dotazníková otázka č. 2

Graf č. 11: Dotazníková otázka č. 3

Graf č. 12: Dotazníková otázka č. 4

Graf č. 13: Dotazníková otázka č. 5

Graf č. 14: Dotazníková otázka č. 6

Graf č. 15: Dotazníková otázka č. 7

Graf č. 16: Dotazníková otázka č. 8

Graf č. 17: Dotazníková otázka č. 9

Graf č. 18: Dotazníková otázka č. 10

Graf č. 19: Dotazníková otázka č. 11

Graf č. 20: Dotazníková otázka č. 12

Graf č. 21: Dotazníková otázka č. 13

Graf č. 22: Dotazníková otázka č. 14

Graf č. 23: Dotazníková otázka č. 15

Graf č. 24: Dotazníková otázka č. 16

7.4 Seznam použitých zkratk

ICT – Informační komunikační technologie

IS – Informační systém

ČNB – Česká národní banka

ČKP – Česká kancelář pojistitelů

Přílohy

Příloha č. 1: Dotazník na téma: Využívání informačních technologií klienty v pojišťovně