



## **Bakalářská práce**

# **Pojištění závažných onemocnění na českém trhu**

*Studijní program:*

B0413A050006 Podniková ekonomika

*Studijní obor:*

Management služeb

*Autor práce:*

**Jiří Ichna**

*Vedoucí práce:*

Ing. Jan Öhm, Ph.D.

Katedra ekonomické statistiky

Liberec 2023





## **Zadání bakalářské práce**

# **Pojištění závažných onemocnění na českém trhu**

<i>Jméno a příjmení:</i>	<b>Jiří Ichna</b>
<i>Osobní číslo:</i>	E20000013
<i>Studijní program:</i>	B0413A050006 Podniková ekonomika
<i>Specializace:</i>	Management služeb
<i>Zadávací katedra:</i>	Katedra ekonomické statistiky
<i>Akademický rok:</i>	2022/2023

### **Zásady pro vypracování:**

1. Úvod do problematiky.
2. Rozsah krytí závažných onemocnění v rámci vybraných pojistných produktů.
3. Závislost pojistného na různých faktorech u vybraných pojistných produktů.
4. Interpretace a zhodnocení dosažených výsledků.

*Rozsah grafických prací:*  
*Rozsah pracovní zprávy:* min. 30 normostran  
*Forma zpracování práce:* tištěná/elektronická  
*Jazyk práce:* Čeština

### **Seznam odborné literatury:**

- DUCHÁČKOVÁ, Eva, 2015. *Pojištění a pojištnictví*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-87865-25-5.
- DUCHÁČKOVÁ, Eva a Jaroslav DAŇHEL, 2012. *Pojistné trhy: změny v postavení pojištnictví v globální éře*. Praha: Professional Publishing. ISBN 978-80-7431-078-2.
- ČAP, 2022. *Pojistné rozpravy* [online]. Praha: Česká asociace pojišťoven [cit. 2022-09-23]. Dostupné z: <https://www.pojistnerozpravy.cz>.
- SWISS RE INSTITUTE, 2022. *Sigma research* [online]. Zurich, Switzerland: Swiss Re [cit. 2022-09-23]. Dostupné z: <https://www.swissre.com/institute/research/sigma-research.html>.
- PROQUEST, 2022. *Databáze článků ProQuest* [online]. Ann Arbor, MI, USA: ProQuest. [cit. 2022-09-30]. Dostupné z: <http://knihovna.tul.cz/>.

Konzultant: Ing. Michal Hlubuček, finanční specialista.

*Vedoucí práce:* Ing. Jan Öhm, Ph.D.  
Katedra ekonomické statistiky

*Datum zadání práce:* 1. listopadu 2022  
*Předpokládaný termín odevzdání:* 31. srpna 2024

doc. Ing. Aleš Kocourek, Ph.D.  
děkan

L.S.

Ing. Vladimíra Hovorková Valentová,  
Ph.D.  
vedoucí katedry

V Liberci dne 1. listopadu 2022



## Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědom toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědom následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.



# Pojištění závažných onemocnění na českém trhu

## Anotace

Tato bakalářská práce se zabývá pojištěním závažných onemocnění na českém pojistném trhu. Lze rozlišit její tři části reflektované jednotlivými kapitolami. Nejprve jsou představeny obecné pojistné principy ústící v explicitní vymezení tohoto druhu pojištění, kde jde především o jeho význam a specifickou roli v kontextu lokálního trhu. Dále jsou zvoleny čtyři komerční pojistné produkty obsahující krytí závažných onemocnění a je provedena jejich komparace se zaměřením na vybrané kvalitativní parametry, které jsou současně hodnoceny. Nakonec je koncentrace směřována na kvantitativní aspekty těchto produktů. Jedná se o zkoumání výše pojistného vyměřované za krytí závažných onemocnění a její závislosti na vybraných faktorech. Pojítkem napříč strukturou celé práce je akcent na zájemce o pojištění a jeho možné preference.

## Klíčová slova

Pojistná ochrana, pojistné, pojistné podmínky, pojistný produkt, pojištění, vážné choroby, význam, závažná onemocnění, závislost.

# **Critical Illness Insurance on the Czech Market**

## **Annotation**

This bachelor thesis deals with critical illness insurance on the Czech insurance market. Three parts can be distinguished, as reflected in the individual chapters. Firstly, general insurance principles are presented, leading to an explicit description of this type of insurance, which is mainly related to its importance and specific role in the context of the local market. Then, four commercial insurance products containing critical illness cover are selected and compared, focusing on selected qualitative parameters, which are also evaluated. Finally, the focus is directed to the quantitative aspects of these products. This involves an examination of the premiums charged for critical illness cover and their dependence on selected factors. A link across the structure of the whole thesis is the emphasis on the insurance applicants and their possible preferences.

## **Key Words**

Critical illness, dependence, dread disease, importance, insurance, insurance cover, insurance premium, insurance product, insurance terms.

## Obsah

Seznam obrázků .....	10
Seznam tabulek.....	11
Seznam zkratk, značek a symbolů.....	12
Úvod.....	13
<b>1 Pojištění jako ochrana před nemocemi .....</b>	<b>15</b>
1.1 Existence rizika a princip pojištění .....	15
1.2 Role sociálního pojištění při onemocnění.....	16
1.3 Role komerčního pojištění při onemocnění .....	17
1.4 Princip pojištění závažných onemocnění.....	19
1.5 Tendence výskytu vybraných onemocnění .....	20
1.6 Poptávka po pojištění závažných onemocnění.....	21
<b>2 Krytí závažných onemocnění vybranými produkty .....</b>	<b>23</b>
2.1 Výběr pojistných produktů a východiska komparace .....	23
2.2 Diverzita krytí dle výčtu diagnóz .....	25
2.3 Krytí pomocí následků nemocí.....	27
2.4 Onkologicky orientovaná připojištění .....	28
2.5 Výskyt věkových omezení .....	29
2.6 Variabilita pojistné částky .....	30
2.7 Výplata pojistného plnění .....	32
2.8 Čekací doba a doba přežití.....	35
2.9 Existence výluk.....	37
2.10 Zkoumání zdravotního stavu .....	38
<b>3 Pojistné a jeho výše v závislosti na faktorech .....</b>	<b>41</b>
3.1 Vliv vstupního věku .....	42
3.2 Vliv pojistné částky a systému slev.....	44
3.3 Vliv rizikových skupin .....	48
3.4 Vliv pohlaví .....	49
3.5 Vliv BMI .....	51
3.6 Vliv kouření a hypertenze .....	52
Závěr.....	54
Seznam použité literatury .....	57
Seznam příloh.....	61

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Struktura pojistného trhu v životním pojištění v roce 2021.....	22
Obrázek 2: Pojišťovny na českém trhu dle předepsaného pojistného v roce 2021... 24	
Obrázek 3: Onemocnění vedoucí ke ztrátě schopnosti řídit automobil.....	28
Obrázek 4: Závislost výše pojistného na vstupním věku pro fixní PČ 100 tis. Kč.....	43
Obrázek 5: Závislost výše pojistného na vstupním věku pro fixní PČ 500 tis. Kč.....	45
Obrázek 6: Poměr výše pojistného pro fixní PČ 500 tis. Kč a 100 tis. Kč.....	47
Obrázek 7: Rozdílná výše pojistného pro připojištění PRO NI a PRO NĚJ.....	50
Obrázek 8: Vliv kouření a hypertenze na výši pojistného.....	53

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Přehled položek pojistných produktů s počtem diagnóz .....	25
Tabulka 2: Přehled volitelných připojištění .....	29
Tabulka 3: Limity vstupních a výstupních věků .....	30
Tabulka 4: Možnosti nastavení pojistných částek .....	31
Tabulka 5: Rozdělení diagnóz do skupin v produktu Bel Mondo .....	33
Tabulka 6: Srovnání principů výplaty pojistného plnění.....	35
Tabulka 7: Srovnání čekacích dob a dob přežití .....	36
Tabulka 8: Regresní funkce pro jednotlivé produkty a index determinance .....	44

## Seznam zkratek, značek a symbolů

%	procento
cm	centimetr
ČR	Česká republika
Kč	koruna česká
kg	kilogram
ks	kus
PČ	pojistná částka



## Úvod

Pojištění závažných onemocnění stále více proniká do společenského povědomí a ze strany pojišťoven je v jeho kontextu patrný inovativní přístup. Důvodem je měnící se životní styl obyvatelstva související s existencí nových potřeb, založených mimo jiné na empirických událostech. Příkladem je nedávný výskyt koronavirové pandemie umocňující význam a aktuálnost tohoto tématu. Dalším podnětem k jeho výběru jsou autorovy pracovní zkušenosti v roli pojišťovacího zprostředkovatele, kdy přichází do styku s pojistnými produkty a zároveň vnímá postoj k tématu ze strany klientů.

Při rozhodování o sjednání pojištění prostřednictvím konkrétního produktu na trhu hraje značnou roli cena. Hlavním cílem práce je zhodnotit, jak se vyvíjí výše pojistného při změně vstupních faktorů, k nimž patří především věk pojištěného. Ze strany pojišťoven se předpokládá odlišný přístup při stanovování cen. Pro možnost vzájemné komparace jsou zvoleny čtyři komerční pojistné produkty – Bel Mondo (Generali Česká pojišťovna), Domino (Uniq), Flexi (Kooperativa) a Orange (NN pojišťovna). Východiskem pro získání relevantních dat je využití kalkulátorů jednotlivých pojišťoven, k nimž má autor na základě své pozice přístup. Pojistné produkty se v čase vyvíjí, sběr dat je tak nezbytné provést v jednotný okamžik. Takto získaná data budou utříděna do tabulek umožňujících tvorbu grafických výstupů pro podrobnější analýzu. Prostředí kalkulátorů a způsob zadávání vstupních dat se odlišuje, pro vypovídající srovnání tak bude usilováno o co největší metodické sjednocení napříč produkty. Koncentrace je směřována výhradně na pojištění dospělých osob. Další východiska, postupy a omezení jsou detailně uvedeny v jednotlivých částech práce.

Kvantitativní analýze těchto závislostí předchází podrobnější představení jmenovaných produktů, neboť dílčím cílem práce je kvalitativní komparace jejich vybraných parametrů. Vzhledem k povaze tématu lze předpokládat souvislost s odvětvím medicíny. Zdravotnický aspekt je však z důvodů omezených kompetencí pro jeho posuzování pouze naznačen. Důraz je naopak kladen na pojistný aspekt, přičemž v úvahu jsou brány přístupy pojišťoven při plnění, variabilita krytí v rámci produktů či vyplývající omezení z jejich konstrukce. Východiskem pro naplnění tohoto cíle je práce s pojistnými podmínkami produktů, jejichž pomocí jsou postupně identifikována jednotlivá specifika a vzájemné rozdíly.

Vedle produktového zaměření lze vymezit druhý dílčí cíl práce v podobě posouzení významu komerčního pojištění závažných onemocnění v obecné rovině a představení jeho specifické role. Jako podklady zde poslouží teoretické publikace renomovaných autorů společně s empirickými zdroji, k nimž patří statistiky prováděné zainteresovanými institucemi. V globálním měřítku lze jmenovat zajišťovnu Swiss Re, v lokálních podmínkách Českou asociaci pojišťoven či Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR.

Ze stanovených cílů vyplývá i struktura práce tematicky členěné do tří kapitol. Nejprve jsou naplňovány dílčí cíle postupně směřující k cíli hlavnímu. Pro zvolené téma je charakteristická úzká hranice mezi teoretickými aspekty a praktickými poznatky. Napříč celou strukturou jsou tyto dvě oblasti v závislosti na kontextu průběžně propojovány.

# 1 Pojištění jako ochrana před nemocemi

Pojem pojištění je ve společnosti často skloňován a proniká do různých sfér lidského života, k nimž rovněž patří existence nemocí. Předmětem této kapitoly je především tyto dva prvky postavit do vzájemného kontextu pomocí teoretických aspektů a zároveň pragmaticky poukázat na jejich význam.

## 1.1 Existence rizika a princip pojištění

Závažná onemocnění patří mezi faktory, z nichž pramení výskyt nahodilých událostí každodenně ovlivňujících život člověka. Dalšími příklady jsou úrazy nebo přírodní katastrofy. Tyto vlivy mají negativní dopad zejména na zdraví člověka či jeho majetek a vzniklé škody obvykle v konečném důsledku znamenají finanční ztrátu či potřebu dodatečného množství finančních prostředků. Tímto je narušována jistota a vzniká možnost odchylky od požadovaného budoucího stavu či lidského očekávání, kterou lze označit jako riziko. Jeho charakteristickým rysem oproti nejistotě je možnost kvantifikace pomocí pravděpodobnosti. Nastání dané události lze tedy do určité míry předpokládat, přičemž nejčastějším východiskem jsou záznamy o historických událostech podobného charakteru. Riziko je často synonymem pro samotnou příčinu nastalé škody (Ducháčková 2015). V kontextu této práce tyto dva významy splývají a rizikem se rozumí zejména existence závažných onemocnění ve společnosti s odpovídajícími důsledky a zároveň pravděpodobnost jejich vzniku.

Jelikož je riziko závažných onemocnění značně provázáno se zdravím člověka, lze k jeho částečnému odvrácení uplatňovat snahu o zdravý životní styl či absolvování preventivních prohlídek u lékaře. Nelze mu však plně předejít, je tak vhodné zaměřit se spíše na finanční krytí jeho důsledků. Člověk jakožto ekonomický subjekt má několik možností. První variantou je tvorba vlastní účelové finanční rezervy například prostřednictvím spoření. Individuální kumulace většího množství finančních prostředků je však často spojena s delším časovým obdobím. Nemusí vždy představovat efektivní nástroj, neboť okamžik realizace rizika není z principu nahodilosti znám a závažné onemocnění může člověka zasáhnout kdykoli (Ducháčková 2015).

Další, a z tohoto pohledu zajímavější, možností je transfer rizika na specializovaný subjekt označovaný jako pojišťovna, respektive pojistitel. „Z tohoto hlediska je pojištění považováno za nástroj finanční eliminace negativních důsledků nahodilosti“ (Ducháčková 2015, s. 35). Aby mohl systém pojištění fungovat, předpokládá se zapojení velkého množství jednotlivců, od nichž pojistitel inkasuje pojistné. Pomocí těchto plateb kolektivně dochází ke koncentraci financí, ze kterých jsou následně pojistitelem poskytována plnění těm subjektům, u nichž dané riziko nastalo. Například společnostmi dochází k redistribuci finančních prostředků a tímto je riziko vyrovnáváno (Ducháčková 2015).

Onemocnění patří mezi absolutní rizika, a oproti smrti tak není jasné, zda se u jednotlivce vůbec projeví (Cipra 2006). V tomto případě není zaručena návratnost takto zaplacených příspěvků, což může evokovat podobný princip jako u sázení či hazardních her, odlišnosti jsou však zřejmé. Prvně, pojištění je spjato pouze se zvládnutím tzv. čistých rizik existujících přirozeně a přinášejících jen negativní dopady, zatímco sázení uměle a dodatečně vytváří tzv. spekulativní rizika i s pozitivní možností výhry. Za druhé, je znatelný společenský přínos a jednotlivci zde zpravidla upřednostňují preventivní placení pojistného před cíleným čerpáním plnění, jemuž by muselo onemocnění předcházet (Rejda 2011).

## **1.2 Role sociálního pojištění při onemocnění**

Zvláštní pozornost je věnována krytí rizik ohrožujících společenskou stabilitu, kde je znatelná role státního aparátu. Jde o sociální pojištění, na němž se většina subjektů označovaných jako pojištěnci musí povinně podílet v souladu se zákonem. Jeho typickým znakem je fungování na principu solidarity, přičemž výše odváděného pojistného je vyjádřena procentem z příjmu jednotlivce (Ducháčková 2015).

V ČR do této oblasti patří systém sociálního zabezpečení, jehož prostřednictvím jsou příspěvky soustředovány do státního rozpočtu a protihodnotou je vyměřování různých, typicky měsíčních, dávek potřebným v závislosti na charakteru ztížené životní situace. V souvislosti se zdravím člověka jde především o nemocenské dávky, které zjednodušeně kompenzují ztrátu příjmu ve chvíli, kdy není člověk dočasně schopen z důvodu nemoci vykonávat svou práci. Náhrada výdělku není úplná, ale

počítá se z daného vyměřovacího základu. Během prvních 30 dnů pokryje přibližně 60 % jeho výše, následně se může vyšplhat až na 72 %. Pro dlouhodobější omezení jsou určeny důchodové dávky, v kontextu onemocnění zejména invalidní důchody. Dle míry poklesu pracovní schopnosti je možné přiznat tři stupně invalidity, od nichž se odvíjí i výše dávek (ČSSZ 2023). Druhou složkou sociálního pojištění v ČR je veřejné zdravotní pojištění, kde jsou příspěvky jednotlivců směřovány do zdravotních pojišťoven. U vybraných skupin obyvatelstva je pojistné hrazeno ze státního rozpočtu. Zdravotní pojišťovny mají smluvně navázaný vztah se zdravotnickými zařízeními, jimž poukazují platby za provedené výkony zdravotní péče. Pojištěncům plnění putuje v podobě lékařských a diagnostických ošetření, hospitalizace či akutních operací, na nichž se díky tomuto systému, až na výjimky, nemusí přímo finančně podílet (MZČR 2020).

Z předchozího textu lze dovodit určitou státní oporu při potenciálním výskytu onemocnění. Z veřejných financí je sice kompenzován ušlý příjem, avšak v omezeném rozsahu. Jak například uvádí ČSÚ (2022), v prosinci roku 2021 činil průměrný invalidní důchod třetího stupně 13 422 Kč, zatímco průměrná mzda za tento rok byla 37 839 Kč. Životní standard jednotlivce spoléhajícího čistě na tyto sociální dávky tak následně může být značně snížen. Veřejným zdravotnictvím jsou sice běžně pokryty i související zákroky, ani jednou složkou sociálního pojištění však není zohledněn potenciální nárůst výdajů a okamžitá potřeba financí souvisejících s novou životní situací.

### **1.3 Role komerčního pojištění při onemocnění**

Protipólem je komerční pojištění charakteristické smluvním vztahem mezi pojistníkem a komerční pojišťovnou obvykle založeným na dobrovolnosti. Dominuje zde princip ekvivalence, kdy je pojistné stanovováno s ohledem na individuální rozsah pojistné ochrany ve smlouvě a dalších rizikových faktorech, o nichž bude podrobněji pojednáno ve třetí kapitole. Protihodnotou je zpravidla výplata peněžního plnění v souladu se smlouvou (Ducháčková 2015).

Dle podstaty a dalších kritérií lze komerční pojištění členit do různých kategorií. Skupina zahrnující pojištění pro případ nemoci je v ČR vnímána odlišně v závislosti na

pramenech právní úpravy. Z veřejnoprávního pohledu je použit zákon o pojišťovnictví, podle nějž může být řazena k odvětvím životního i neživotního pojištění. Jako součást životního pojištění lze tuto skupinu vnímat pouze v případě, že je sjednána společně s pojištěním pro případ smrti, dožití, jejich kombinací či důchodu. Vyskytuje-li se odděleně, klasifikuje se jako neživotní pojištění. Ze soukromoprávního hlediska je pomocí občanského zákoníku zařazena do kategorie pojištění osob, kde má vedle životního a úrazového pojištění samostatné postavení. Do této skupiny lze zařadit:

- pojištění invalidity;
- pojištění hospitalizace;
- pojištění zdravotní asistence;
- pojištění pracovní neschopnosti;
- pojištění léčebných výloh v rámci cestovního pojištění;
- cestovní zdravotní pojištění cizinců;
- **pojištění závažných onemocnění** (Karfíková a kol. 2018).

Vzhledem k povaze vyjmenovaných položek bývá tato skupina označována i jako soukromé (komerční) zdravotní pojištění. Jeho prostřednictvím lze totiž čerpat dodatečné prostředky k financování kvalitnější léčby spojené například s nákupem potřebných pomůcek či medikamentů pro rychlejší zotavení. Samotný systém veřejného zdravotního pojištění nemusí být v tomto kontextu dostačující, a nepokryje tak plně všechny dopady nastalých událostí, jak plyne i z předchozího pojednání (Karfíková a kol. 2018).

Sociální pojištění v ČR se obecně potýká s těžkostmi. Hospodaření s veřejnými financemi je mimo jiné ztíženo demografickými faktory. S růstem životní úrovně se lidé dožívají vyššího věku a postupně dochází ke stárnutí populace, což představuje problém nejen s financováním důchodů včetně starobních, ale i nákladů souvisejících s poskytováním zdravotní péče (Oborilová 2019). Ačkoli je většina běžných lékařských vyšetření či nemocničních zákroků v ČR doposud hrazena z veřejných financí, stále častěji se hovoří o reformě. V budoucnu by tak mohlo dojít i k hlubší diferenciaci mezi veřejnou sférou garantující pouze úzký standard zdravotní péče a komerční sférou umožňující nadstandardní léčbu, která je dnes standardem (Mertl 2019). „Zároveň je dlouhodobě jasné, že současný systém zdravotního pojištění není udržitelný. Buď bude muset jít kvalita zdravotní péče znatelně dolů, nebo bude třeba

*hledat další zdroje financování zdravotní péče“* (Haidinger 2022). Komerční zdravotní pojištění aktuálně v roli vhodného doplňku k veřejnému systému tak bude patrně stále více nabývat na významu.

## **1.4 Princip pojištění závažných onemocnění**

Explicitní pojištění závažných onemocnění tvoří pouze segment ze skupiny komerčního pojištění vymezené v předchozí podkapitole. Jeho specifickou roli lze vyčíst v historii. Průkopníkem tohoto pojištění byl jihoafrický kardiochirurg Dr. Marius Barnard, který se současně proslavil provedením první transplantace srdce v 70. letech 20. století. Jako lékař udržoval kontakt se svými pacienty, u nichž pozoroval především dopady vyplývající ze zhoršené finanční situace. Následná léčba jim totiž způsobovala omezení při práci a stres vyvolaný nedostatkem peněz dokázal průběh onemocnění dokonce i zhoršovat. Dobově bylo z komerčních produktů typické pouze pojištění pro případ smrti. Dosaženým pokrokem ve zdravotnictví však lidé s onemocněními začali více přežívat, z čehož jim, ani jejich rodinám, neplynuly prakticky žádné kompenzace. Na základě těchto impulzů se Dr. Barnard ve spolupráci s pojišťovnou Crusader Life v roce 1983 zasloužil o vznik pojistného produktu kryjícího výskyt čtyř nejzávažnějších chorob – rakoviny, srdečního infarktu, mrtvice a koronárního bypassu (BPS 2014). Jak uvádí Cipra (2006), z Jihoafrické republiky se toto pojištění postupně rozšířilo do dalších kontinentů včetně Evropy a je nabízeno i na českém trhu.

Základní myšlenka z historie zůstala zachována dodnes. Principiálně se toto pojištění sjednává pro případ stanovení diagnózy či provedení operace vymezené v pojistných podmínkách pojistitele, na něž je navázáno pojistné plnění. Rozhodující je běžně lékařské potvrzení daného onemocnění, čímž je umožněna výplata plnění v relativně krátkém horizontu (Karfíková a kol. 2018). Tím se ku příkladu odlišuje od invalidity, která musí být nejprve přiznána a je alespoň částečně kryta invalidním důchodem. Samotný výskyt diagnózy však svým stádiem nemusí k invaliditě vůbec dospět, a přesto způsobit komplikace. Jak zmiňuje Cipra (2006), primárně je mezi pojištěné diagnózy zahrnována „velká trojka“ – rakovina, infarkt myokardu a mozková mrtvice. Dále například roztroušená skleróza či transplantace různých orgánů. Označení

„závažnosti“ je tak spjata s jejich častým výskytem i vyvoláním dlouhodobých finančních dopadů. Tento význam je umocněn u člověka v roli živitele rodiny.

Z hlediska konstrukce tohoto pojištění je možné rozlišit dva přístupy. Tradičnější pojetí vychází ze zkratky DD (Dread Disease Insurance) či označení Critical Illness Insurance, kdy je výplata pojistného plnění podmíněna splněním kritérií v pojistných podmínkách pro danou diagnózu a odpovídá nastavené pojistné částce (Cipra 2006). Druhým přístupem je krytí označované jako Severity based cover. Zde je výše pojistného plnění odstupňována závažností daného onemocnění, respektive jeho stádiem, a pojistná částka tak může být rozpouštěna během několika plnění (CII 2016).

## **1.5 Tendence výskytu vybraných onemocnění**

Na světě se vyskytuje velké množství onemocnění, která by teoreticky mohla být pojištěním kryta. Snahou o globální systematizaci diagnóz a souvisejících obtíží je Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN) rozlišující až 22 kategorií, v nichž jsou pomocí alfanumerických kódů zahrnuty stovky jednotlivých diagnóz. Typická koncentrace pojišťoven na „velkou trojku“ je opodstatněna i statistickými údaji o zdravotním stavu společnosti. Při zaměření na příčiny smrti českého obyvatelstva v posledních letech dominují nemoci oběhové soustavy (zahrnující infarkt i mrtvici) následované onkologickými onemocněními v podobě novotvarů (rakovina). Třetí pozici zaujímají nemoci dýchací soustavy. Toto pořadí platí pro obě pohlaví obyvatel. V roce 2019 v ČR zapříčinily nemoci oběhové soustavy konkrétně 42,6 % úmrtí u mužů a 46,5 % u žen. Dalších 24,3 % mužů a 22 % žen zemřelo na rakovinu, přesněji následkem zhoubných nádorů charakteristických šířením do okolních tkání či orgánů v těle (ÚZIS 2020).

Zaměříme-li se rakovinu z hlediska historického vývoje, lze na základě dat z let 1978 až 2018 pozorovat každoroční nárůst počtu nově diagnostikovaných zhoubných nádorů u obou pohlaví. Úmrtnost ve sledovaném období je však stabilní, čímž postupně narůstá počet osob, které toto onemocnění delší dobu přežívají. To je umožněno neustálým pokrokem ve zdravotnictví, kdy jsou mimo jiné nádory včas odhalovány pomocí screeningů hrazených z veřejného pojištění. Co se týče



postihovaných částí těla, v roce 2018 byl u mužů nejčastěji diagnostikován zhoubný nádor prostaty, u žen šlo o nádor prsu. U obou skupin je tímto onemocněním dále postihováno především tlusté střevo, konečník, průdušnice, průdušky a plíce (ÚZIS 2021).

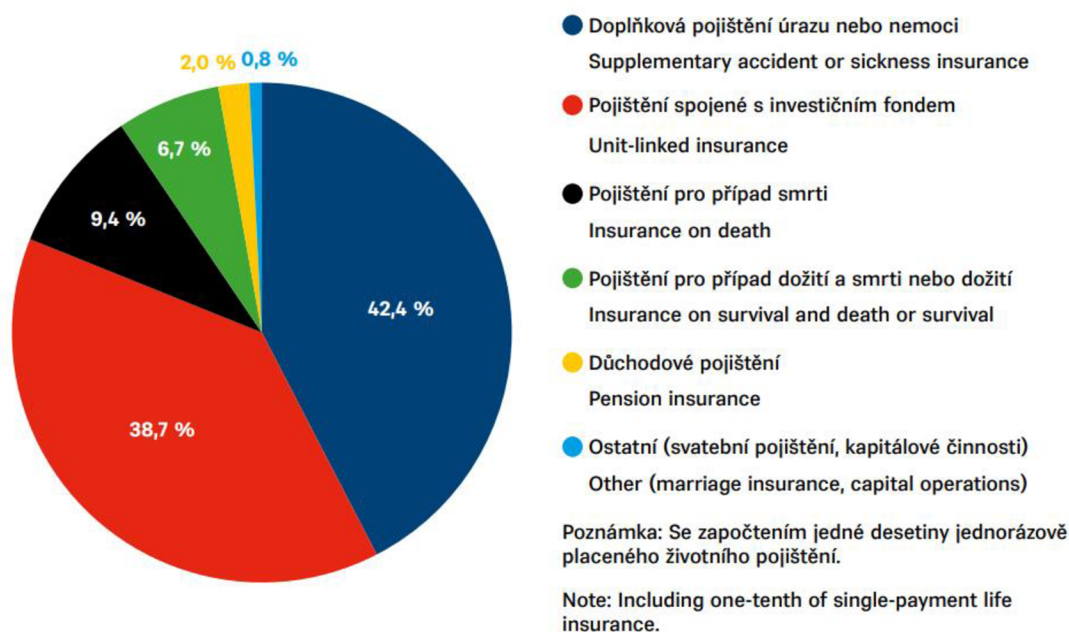
Trend úspěšnější léčby rakoviny i dalších onemocnění se projevuje v globálním měřítku, a lidé se tak častěji vrací k plnohodnotnému životu, k čemuž jim dopomáhají i prostředky získané díky komerčnímu pojištění. Ze strany pojistitelů po celém světě tak roste zájem o dlouhodobou inovaci těchto produktů tak, aby odpovídaly potřebám lidí i do budoucna a odrážely vývoj onemocnění stejně jako využití moderních lékařských postupů (Schiergens 2023).

## **1.6 Poptávka po pojištění závažných onemocnění**

Výše popsané aspekty se již celosvětově promítají do rostoucí poptávky po pojištění závažných onemocnění. Svědčí o tom hrubé předepsané pojistné vyjadřující úhrn plateb, které mají být v daném roce na základě pojistných smluv směrovány do pojišťoven. Jeho struktura je v globálním měřítku evidována švýcarskou zajišťovnou Swiss Re. Komerční zdravotní pojištění jako celek je dle metodiky této instituce sledováno jako neživotní pojištění a v roce 2021 globálně tvořilo téměř polovinu (49 %) tohoto sektoru. Do tohoto podílu jsou však zahrnuta i související úrazová pojištění (SRI 2022). Zvýšený zájem o pojištění tohoto charakteru byl z velké části vyvolán koronavirovou pandemií. Mnoho lidí následkem pandemie zemřelo, nebo se ocitlo ve ztížené životní situaci. Napříč populací narostlo povědomí o možných rizicích, a lidé se tak začali preventivně více pojišťovat, k čemuž dopomohl i rozvoj digitalizace pro sjednávání pojistných smluv. Při samotném průběhu pandemie sice došlo k obecnému poklesu na pojistných trzích, následné zotavení a růst byly však díky popsaným motivačním faktorům rychlejší než po světové finanční krizi v roce 2008, během níž byl propad rovněž zaznamenán (SRI 2021).

V ČR je pojištění závažných onemocnění z hlediska hrubého předepsaného pojistného sledováno naopak v sektoru životního pojištění. Důvodem je patrně jeho častá přidruženost k pojištění smrti a ostatním rizikům v pojistných produktech. V roce 2018 dominovalo pojistné spojené s investičním fondem s podílem 50,4 %. Většina plateb

tak směřovala k tvorbě rezervy, již některé produkty vedle krytí rizik umožňují. Doplnková pojištění úrazu nebo nemoci zaujímala 28,3% podíl (ČAP 2018). Pojistné směřované na krytí těchto rizik se však v průběhu dalších let zvyšovalo a v roce 2021, jak ukazuje Obrázek 1, dokonce zaujalo dominantní podíl ve výši 42,4 % následovaný ostatními skupinami (ČAP 2021).



Obrázek 1: Struktura pojistného trhu v životním pojištění v roce 2021

Zdroj: (ČAP 2021, s. 43)

Lze konstatovat, že během posledních let došlo k restrukturalizaci nabízených produktů životního pojištění v ČR a jejich adaptaci reflektující nové potřeby na straně poptávky. Jak uvádí Oborilová (2019), v praxi je patrný určitý odklon od tradičního pojetí – především krytí rizik smrti či dožití, později doplněného o možnost investování. Na trhu je dnes řada alternativ, jimiž mohou lidé své prostředky zhodnocovat, většinou spojených i s nižšími náklady či vyššími potenciálními výnosy. Produkty životního pojištění se tak stále více koncentrují na krytí „neživotních“ rizik souvisejících se zdravím člověka, k nimž vedle úrazů neodmyslitelně patří i pojištění závažných onemocnění.

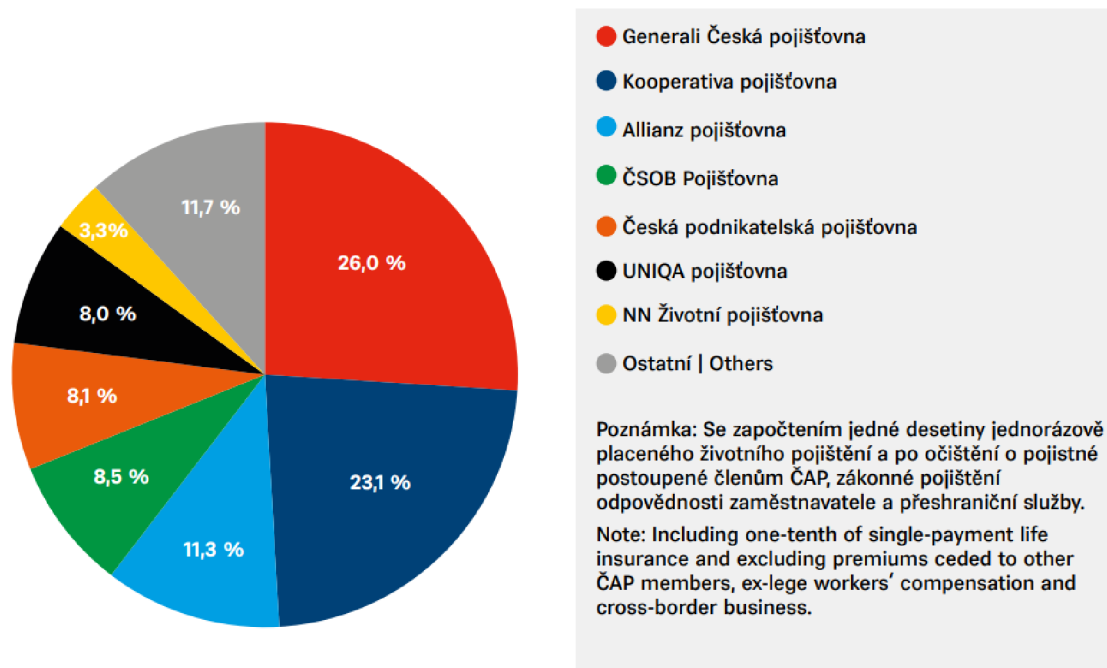
## 2 Krytí závažných onemocnění vybranými produkty

Nabídka pojištění závažných onemocnění ze strany komerčních pojišťoven je v ČR relativně pestrá. Zájemce o pojištění je při výběru pojistného produktu mimo jiné ovlivňován asymetrií informace. Jak uvádí Ducháčková a Daňhel (2012), informační výhodu lze vnímat na straně pojišťovny, jelikož podrobně zná své pojistné produkty včetně pojistných podmínek. Pro zájemce o pojištění na straně druhé může být velmi obtížné rozlišit kvalitu nabízených produktů bez hlubších znalostí o principech pojištění. Tuto nevýhodu může eliminovat například využitím služeb nezávislého pojišťovacího zprostředkovatele, a nechat si tak doporučit vhodné řešení na základě svých požadavků a potřeb. Obsahem této kapitoly je komparace vybraných pojistných produktů v několika oblastech s ohledem na zájemce o pojištění.

### 2.1 Výběr pojistných produktů a východiska komparace

V roce 2021 působilo na českém pojistném trhu celkem 41 pojišťoven. Podávání informací o výkonnosti pojistného trhu spadá do kompetence České asociace pojišťoven. Mezi její další činnosti patří koordinace vzájemné spolupráce jejích členů či zvyšování povědomí veřejnosti o možných rizicích v kontextu pojišťovnictví a způsobu jejich předcházení. V roce 2021 sdružovala 25 členů tvořených především nejzavedenějšími pojišťovnami a dalšími subjekty. Zaměříme-li se na členské pojišťovny, pojištění závažných onemocnění poskytovalo celkem 14 z nich (ČAP 2021).

Členské pojišťovny tvořily v daném roce z hlediska celkového předepsaného pojistného v ČR majoritní podíl v souhrnné výši 97 %. Jejich výsledky lze tedy s velkou přesností demonstrovat vývoj lokálního trhu. Podrobněji je situace znázorněna na Obrázku 2. Více než čtvrtinu trhu zaujímala Generali Česká pojišťovna následovaná Kooperativa pojišťovnou s podílem 23,1 %. Minoritní zastoupení ve výši 8 % pak vykazovala UNIQA pojišťovna následovaná NN Životní pojišťovnou dosahující 3,3 % (ČAP 2021).



Obrázek 2: Pojišťovny na českém trhu dle předepsaného pojistného v roce 2021  
 Zdroj: (ČAP 2021, s. 38)

Z důvodu diverzity jednotlivých podílů na trhu i s ohledem na dostupnost informací byly pro podrobnější komparaci vybrány čtyři jmenované pojišťovny. Ve svých produktových portfoliích nabízí zpravidla investiční verze produktů spojené s tvorbou rezervy a rizikové verze sloužící čistě pro krytí vybraných rizik. Jelikož předmětem komparace jsou rizika spojená s výskytem závažných onemocnění, veškerý další text se vztahuje výlučně k rizikovým verzím těchto produktů:

- **Bel Mondo 20** od Generali České pojišťovny;
- **FLEXI** od Kooperativa pojišťovny;
- **DOMINO Risk 2020** od UNIQA pojišťovny;
- **Orange Risk** od NN Životní pojišťovny.

Všechny tyto produkty jsou k 1. lednu 2023 nabízeny a budou srovnávány v souladu s pojistnými podmínkami a doprovodnými materiály účinnými k tomuto datu. Soubor pojistných podmínek jednotlivých pojistitelů má specifickou strukturu. Ve všech případech jde ale o komplexní produkty nabízející krytí různých rizik – smrti, invalidity, úrazů, nemocí, jejich kombinací a dalších. Jelikož lze tato rizika flexibilně navolit do pojistné smlouvy a dochází k jejich výběru z širší nabídky, budou dále označovány výrazem „položky“. Běžně se rozlišuje obecná část podmínek, která platí společně pro všechny položky, a zvláštní (doplňková) část, která jednotlivé položky konkretizuje.

## 2.2 Diverzita krytí dle výčtu diagnóz

Krytí závažných onemocnění se u jednotlivých produktů objevuje v různých podobách. Jde o jednu či více položek se specifickými názvy, které se rovněž mohou vyskytovat ve více variantách, jak ukazuje Tabulka 1. Pro účely přehlednější výstavby textu budou položky obsažené v této tabulce v některých dalších podkapitolách označovány souhrnně jako „standardní rozsah krytí“.

Tabulka 1: Přehled položek pojistných produktů s počtem diagnóz

Produkt	Položka	Varianta	Počet diagnóz
Bel Mondo	Závažná onemocnění	Základní	7
		Rozšířená	28
Domino	Velmi závažná onemocnění	-	36
FLEXI	Vážná onemocnění	Základní	10
		Kompletní	62
	Trvalé následky nemoci	-	-
Orange	Závažná onemocnění	Základní	4
		Rozšířená	
	Závažné zdravotní následky	-	-

Zdroj: vlastní zpracování podle pojistných podmínek vybraných produktů

Produkt Bel Mondo nabízí krytí v rámci položky *Závažná onemocnění* v základní či rozšířené variantě. Základní varianta pokrývá pouze 7 definovaných diagnóz, zatímco rozšířená čtyřnásobně více. Toto platí pro osoby po dovršení 18 let věku, pro mladší osoby je skladba diagnóz adaptována. Pro ilustraci obsahu se lze zaměřit na základní variantu. Společným prvkem u těchto dvou věkových skupin je pouze rakovina. U dětí jsou dále zahrnuty transplantace životně důležitých orgánů, encefalitida, popáleniny velkého rozsahu, diabetes mellitus I. typu a dětská obrna. U dospělých jsou naopak kromě rakoviny kryty infarkt myokardu, roztroušená skleróza, ztráta končetin nebo zraku, Parkinsonova nemoc, slepota a hluchota (GČP 2022).

V produktu Domino je krytí sdruženo do jediné položky označované jako *Velmi závažná onemocnění* bez rozlišení variant. Pro dospělé je vymezeno celkem 36 diagnóz, pro děti jsou opět uzpůsobeny a jejich počet je redukován. Na rozdíl od produktu Bel Mondo, kde je rozhodující věková hranice 18 let, zde jako dítě může být vnímán i student do 26 let. Studující člověk ve věku 18–26 let tak může být pojištěn v rámci první, nebo druhé verze. Rozhodující je fakt, zda je v pojistné smlouvě zahrnut s rodiči a nadále veden jako dítě, nebo má sjednané samostatné pojištění jako dospělý (Uniq 2020).

Položka *Vážná onemocnění* produktu Flexi se opět dělí do dvou úrovní. V kompletní variantě je definováno 62 diagnóz, v základní pouze 10 z nich. Oproti dvěma předchozím produktům se zde nerozlišují skupiny dětí a dospělých, a pro obě tyto skupiny tak platí stejný rozsah krytí (Kooperativa 2022).

Produkt Orange se k problematice staví obdobně pouze v případě dětí, kde lze rovněž jmenovat desítky diagnóz. V položce *Závažná onemocnění* určené pro dospělé však definuje pouze čtyři – rakovinu, infarkt, mrtvici a roztroušenou sklerózu. Více jich není obsaženo ani v rozšířené variantě, která se odlišuje pouze způsobem výplaty pojistného plnění, o němž bude pojednáno v podkapitole 2.7 (NN 2022).

Z porovnání je zřejmá odlišnost krytí jednotlivých věkových skupin. Veškerý další text se bude vztahovat výhradně k pojištění dospělých osob. Mezi produktovými položkami a jejich variantami se značně liší i počet diagnóz. Nejvíce jich je zastoupeno v produktu Flexi, nejmenší množství obsahuje produkt Orange. Ačkoli tyto počty mohou inklinovat k vytváření představy o kvalitě produktů, jejich samotná komparace není příliš relevantní. Každý pojistitel totiž při výčtu používá jinou metodiku, jíž může počty diagnóz uměle navyšovat.

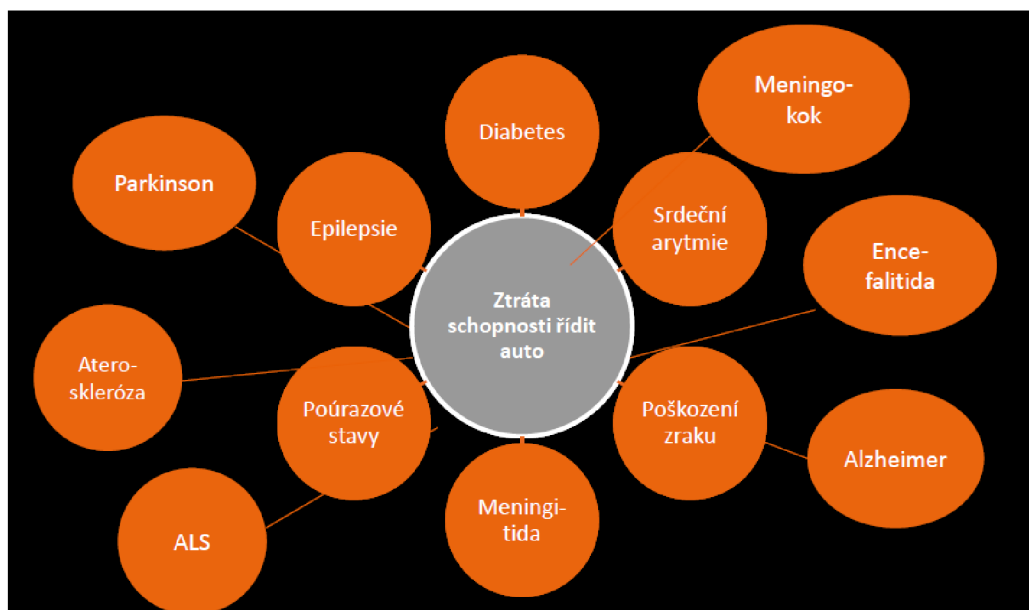
Na základě podrobnějšího porovnání jednotlivých pojistných podmínek lze jmenovat následující příklady. Produkt Flexi v kompletní variantě zvláště započítává Hodgkinův lymfom, chronickou lymfatickou leukemii, leukemii, rakovinu vykazující ranné maligní změny a rakovinu samu o sobě. Všechny tyto případy mají určitou spojitost s rakovinou a v pojistných podmínkách zbylých produktů jsou jejich specifika popsány souhrnně v jednom odstavci, a jsou tak započteny pouze jednou. Produkt Domino rozlišuje encefalitidu a bakteriální meningitidu. Zatímco Bel Mondo je prezentuje společně, Flexi popisuje související obtíže dokonce pomocí tří diagnóz. Navýšení počtu může být patrné i zařazením méně obvyklých onemocnění typických spíše pro exotické oblasti. Bel Mondo obsahuje i krytí krvácivé horečky Eboly či horečky Dengue. Do výčtu pronikají i případy spojené s úrazy jako popáleniny velkého rozsahu či závažný úraz hlavy. Rozdílné je i pojetí nákazy virem HIV. Flexi a Bel Mondo sjednocují případy infekce krevní transfúzí, náhodným poraněním vyjmenovaných osob jako zdravotník, policista či hasič, fyzickým napadením a dalšími cestami. Domino naopak odděluje případ nákazy krevní transfúzí a při plnění pracovních povinností. Výsledkem je tedy dodatečná diagnóza, současně to však znamená nižší

pojistnou ochranu, neboť zde mimo jiné není zahrnuto zmiňované fyzické napadení. I produkt s nižším počtem diagnóz ve výčtu tak v konečném důsledku může pokrývat více případů.

Vhodnějším přístupem je zkoumání definic jednotlivých diagnóz, což je však značně ztíženo používáním odborné lékařské terminologie v pojistných podmínkách. Jedním z mála pojiťek napříč pojistiteli je odkazování na mezinárodní klasifikaci nemocí či jiné škály hodnotící stádia onemocnění. Jinak je ve znění používáno dalších specifických požadavků určujících způsoby vyšetření, doby projevu onemocnění či konkrétní výluky. Příkladem je kóma, které musí být určeno neurologem. Zatímco v produktu Domino a Flexi postačí, pokud stav bezvědomí bude trvat 96 hodin, v produktu Bel Mondo je vyžadována délka nejméně jednoho měsíce. Pojistná událost spojená s transplantací orgánů v produktu Domino vzniká až provedením operace, zatímco u Flexi a Bel Mondo může být dostačující již zařazení na seznam čekatelů. Na základě těchto okolností tak není plněno za diagnózy, ale spíše za uměle popsané případy jednotlivých pojistitelů.

### **2.3 Krytí pomocí následků nemocí**

Výše popsané nedostatky, které mohou být chaotické či překvapující pro pojištěné například při odmítnutí pojistného plnění vyplývajícím z nedodržení stanovených požadavků, se v rámci své strategie snaží eliminovat NN pojišťovna. Jak ukazuje Tabulka 1, produkt Orange navíc nabízí krytí *Závažných zdravotních následků*. Tato položka se principiálně naopak zaměřuje na dopady závažných onemocnění pro člověka a není v takové míře navázána na přesnou příčinu jejich vzniku. Mezi zmiňované následky patří ztráta sluchu a slepota, rizikové operace, následky selhávání orgánů, ochrnutí a amputace končetin, dále omezení mobility zahrnující mimo jiné i ztrátu schopnosti řídit automobil. Na Obrázku 3 je znázorněno, že k takovému následku může vést až 12 různých onemocnění (NN 2022).



Obrázek 3: Onemocnění vedoucí ke ztrátě schopnosti řídit automobil  
Zdroj: interní materiál NN pojišťovny

Tento přístup může být pro zájemce o pojištění lépe uchopitelný a lze jím přesněji reflektovat ztíženou životní situaci. Podchycen je i výskyt nových onemocnění v průběhu času, jelikož rozhodujícím faktorem je zde omezení při řízení, nikoli jeho příčina. Analogicky zařadila toto pojetí do svého produktu i Kooperativa, kde je v položce *Trvalé následky nemoci* obsažena navíc i ztráta řeči a čtvrtá asistovaná reprodukce (Kooperativa 2022). U zbylých dvou pojistitelů popsany koncept částečně proniká do definic jednotlivých diagnóz.

## 2.4 Onkologicky orientovaná připojištění

Z interní statistiky NN pojišťovny vyplývá, že v produktu oddělená čtveřice – rakovina, infarkt, mrtvice a roztroušená skleróza – tvoří 92 % hlášených škod v souvislosti se závažnými onemocněními, z nichž nejčastější je rakovina. Všechna tato onemocnění je možné pojistit u všech čtyř pojistitelů v jejich definovaném rozsahu. Převážně ve spojitosti s onkologickými případy se u jednotlivých pojistitelů vedle standardního rozsahu krytí vyskytují doplňková připojištění, jak ukazuje Tabulka 2. Tímto lze zároveň podpořit myšlenku zvýšené koncentrace na „velkou trojku“ onemocnění v praxi.



Tabulka 2: Přehled volitelných připojištění

Produkt	Položka
Bel Mondo	Onkologická onemocnění
Flexi	Vážná onemocnění PRO NĚJ
	Vážná onemocnění PRO NI
Orange	ZO PLUS pro ženy

Zdroj: vlastní zpracování podle pojistných podmínek vybraných produktů

Rozšířená varianta standardního krytí u produktu Bel Mondo obsahuje oproti základní variantě navíc rakovinu in situ, kterou lze obvykle odstranit chirurgickým zákrokem a nešíří se do tkání ani dalších orgánů. V rámci připojištění je možné zvolit položku *Onkologická onemocnění* selektivně zaměřenou na zhoubné novotvary charakteristické pro muže a ženy. Pokrývá zejména případy související s pohlavními orgány. U dětí se zaměřuje na akutní lymfoblastickou leukemii (GČP 2022).

Produkt Domino nenabízí žádné doplňkové připojištění. V rámci standardního krytí však již například obsahuje rakovinu in situ děložního čípku (Uniqa 2020).

V produktu Flexi lze od 15 let sjednat připojištění *PRO NI* určené pro ženy a *PRO NĚJ* určené pro muže. Kryje onemocnění typická pro dané pohlaví. Oproti souhrnné položce *Onkologická onemocnění* produktu Bel Mondo, určené pro obě pohlaví, jsou zde rakoviny jednotlivých orgánů rozřazeny do dvou oddělených položek. U mužů jde například o rakovinu penisu či varlat, u žen o rakovinu dělohy nebo vaječnicků. V obou případech je však navíc zahrnuto úmrtí rodičky při porodu, což toto připojištění propojuje s rizikem smrti. Současně kryje vrozené vady živě narozených dětí, k nimž se řadí například Downův syndrom. Pro tyto případy tak postačí pojištění jednoho z rodičů (Kooperativa 2022).

Připojištění *ZO PLUS pro ženy* jako součást produktu Orange kryje zhoubný nádor v děloze, ale i jiné těžké komplikace v těhotenství. Oproti produktu Flexi zde vrozené vady dítěte dominují a smrt rodičky není zahrnuta. Pro muže zde není možnost dalšího připojištění (NN 2022).

## 2.5 Výskyt věkových omezení

Pojištění závažných onemocnění není nabízeno pro všechny věkové kategorie. Zprv je klíčový maximální věk, v němž lze pojištění sjednat – maximální vstupní věk. Druhé omezení je dáno maximálním věkem, po jehož uplynutí pojistná ochrana

končí – výstupní věk (NN 2022). Jak plyne z Tabulky 3, nejpřísněji je kritérium vstupu stanoveno u připojištění *ZO PLUS pro ženy*, které lze sjednat nejvýše ve 40 letech. Omezení je odpovídající, jelikož souvisí primárně s porodem. *Onkologická onemocnění* lze připojistit nejvýše v 55 letech. Vstup do standardního krytí produktů Bel Mondo a Domino je zastropován věkem 65 let. Flexi má jednotnou metodiku a do všech čtyř položek umožňuje vstup až do věku 69 let. Nejvíce benevolentní je však produkt Orange, kde lze čtyři nejzávažnější nemoci pojistit i v 70 letech. Tato hranice je zároveň napříč produkty nejčastějším výstupním věkem, pouze u zmiňované položky je posunuta dále na 75 let, což tvoří maximum z výběru. Nejnižší hranice výstupního věku je stanovena pro *Onkologická onemocnění* a *ZO PLUS pro ženy*.

*Tabulka 3: Limity vstupních a výstupních věků*

Produkt	Položka	Max. vstupní věk	Výstupní věk
Bel Mondo	Závažná onemocnění	65 let	70 let
	Onkologická onemocnění	55 let	60 let
Domino	Velmi závažná onemocnění	65 let	70 let
FLEXI	Vážná onemocnění	69 let	70 let
	Vážná onemocnění PRO NĚJ	69 let	70 let
	Vážná onemocnění PRO NI	69 let	70 let
	Trvalé následky nemoci	69 let	70 let
Orange	Závažná onemocnění	70 let	75 let
	Závažné zdravotní následky	65 let	70 let
	ZO PLUS pro ženy	40 let	45 let

Zdroj: vlastní zpracování podle pojistných podmínek vybraných produktů

Výjimečně je kritérium věku použito i u jednotlivých definic případů, na něž se pojištění vztahuje. Příkladem je Parkinsonova nemoc, která musí být u produktů Bel Mondo a Domino stanovena do 65 let pojištěného. Tímto způsobem tak dochází dodatečně k selektivnímu krácení obecně daného výstupního věku.

## 2.6 Variabilita pojistné částky

Krytí závažných onemocnění spadá do tzv. abstraktních potřeb, jelikož škoda je navázána na zdraví člověka a je problematické vyjádřit její výši v penězích. U všech čtyř produktů jde o obnosové pojištění, a výše vyplacených prostředků v případě pojistného plnění tak zpravidla odpovídá předem nastavené pojistné částce ve smlouvě (Ducháčková 2015). Při vstupu do pojištění je třeba volbě pojistné částky

individuálně věnovat zvýšenou pozornost. Záleží na rozhodnutí zájemce o pojištění, jež by mělo primárně vycházet z měsíčního příjmu. Optimální je obvykle jeho trojnásobek až roční výše. Léčba onemocnění je totiž většinou dlouhodobého charakteru a přetrvávající komplikace nad jeden rok již zpravidla ústí do invalidity, pro niž je určeno samostatné pojištění. Sekundárním východiskem je výše měsíčních výdajů domácnosti, rozdílná u osob žijících samostatně a u živitelů rodin. Potenciálně se do rozhodování promítá i třetí složka v podobě existence úvěrů či dalších závazků, které by mohly být alespoň zčásti plněním umořovány (Ducháčková a Daňhel 2012).

Pojistná částka může být nastavena ve dvou variantách. Fixní nastavení znamená, že po celou dobu pojištění zůstává ve stejné výši. V případě klesající varianty se pojistná částka každoročně proporcionalně snižuje o část odpovídající podílu prvně sjednané částky a pojistné doby vyjádřené v letech. Vedle popsaného lineárního klesání existuje klesání anuitní, které je charakteristické pro úvěrové balíčky kombinující krytí rizika závažných onemocnění, invalidity či úmrtí. Zde je možné nastavit klesání dle úrokové sazby sjednané v úvěrové smlouvě (Ducháčková a Daňhel 2012). Tyto možnosti nabízí produkty Flexi a Bel Mondo.

Tabulka 4: Možnosti nastavení pojistných částek

Produkt	Položka	Min. PČ	Max. PČ	Varianty PČ
Bel Mondo	Závažná onemocnění	50 tis. Kč	10 mil. Kč	Fixní/klesající
	Onkologická onemocnění	50 tis. Kč	2 mil. Kč	Fixní
Domino	Velmi závažná onemocnění	50 tis. Kč	2 mil. Kč	Fixní/klesající
FLEXI	Vážná onemocnění	50 tis. Kč	25 mil. Kč	Fixní/klesající
	Vážná onemocnění PRO NĚJ	50 tis. Kč	25 mil. Kč	Fixní
	Vážná onemocnění PRO NI	50 tis. Kč	25 mil. Kč	Fixní
	Trvalé následky nemoci	50 tis. Kč	10 mil. Kč	Fixní
Orange	Závažná onemocnění	100 tis. Kč	bez omezení	Fixní/klesající
	Závažná onemocnění (rozšířená)	100 tis. Kč	bez omezení	Fixní
	Závažné zdravotní následky	100 % z předchozích		Fixní/klesající
	ZO PLUS pro ženy	20 % z předchozích		Fixní

Zdroj: vlastní zpracování podle pojistných podmínek vybraných produktů

Pro jednotlivé položky v produktech je částka variabilní, současně však platí určitá omezení. Je stanovena minimální a maximální možná sjednatelná částka. Jak ukazuje Tabulka 4, u všech položek prvních tří produktů se vyskytuje společná spodní hranice ve výši 50 tis. Kč. V produktu Orange se lze pojistit minimálně na 100 tis. Kč. Výše pojistné částky u *Závažných zdravotních následků* je navíc přímo navázána na

položku *Závažných onemocnění* a činí vždy 100 % její výše. Připojištění pro ženy pak 20 %. Obě tyto položky je tak umožněno sjednat pouze v kombinaci se *Závažnými onemocněními*, nikoli samostatně.

Horní hranice se u položek značně odlišuje. Nejvýše je vyčíslena u produktu Flexi, a to až 25 mil. Kč, následně u produktu Bel Mondo s limitem 10 mil. Kč a nejméně činí v rámci produktu Domino s odpovídající výší 2 mil. Kč. Orange maximální výši nestanovuje. U částky nad 6 mil. Kč je však požadováno dodatečné finanční zkoumání, což je společně s lékařským vyšetřením u vyšších částek typické i pro ostatní produkty. Jak uvádí Cipra (2006), tato opatření slouží ke zmírnění podezřelých případů, pokud by se chtěl pojištěný cíleně obohatit a nastavená částka by značně převyšovala jeho standard. U dalších doplňkových připojištění se horní hranice mírně odlišují. V posledním sloupci tabulky jsou pro jednotlivé položky uvedeny přípustné varianty pojistné částky.

## **2.7 Výplata pojistného plnění**

Výplata pojistného plnění je podmíněna nejen naplněním definic příslušných onemocnění, ale též splněním obecných povinností ze strany pojistníka, respektive pojištěného. Při sjednání smlouvy je třeba uvádět pravdivé informace, nastalá škoda musí být včas nahlášena nebo je nutné umožnit šetření pojistné události v požadovaném rozsahu. Nedodržení daných bodů se může promítnout do krácení pojistného plnění či dokonce jeho odmítnutí (Karfíková a kol. 2018).

Způsob výplaty plnění mimo jiné záleží na sjednané variantě položek ve smlouvě. V základní variantě standardního krytí produktu Bel Mondo je při pojistné události plnění vypláceno jednorázově ve výši pojistné částky a následně dochází k jeho zániku. V rozšířené variantě ale může dojít k opakovanému plnění. Jednotlivé diagnózy jsou pro tyto účely rozděleny do tří skupin dle Tabulky 5. Pokud dojde k plnění za určitou diagnózu, dochází k zániku pojistné ochrany pouze v rámci dané skupiny a pojištění pokračuje v rozsahu diagnóz obsažených ve zbylých dvou skupinách. V případě další pojistné události však plněním zaniká celé pojištění. Nedochozí tak k ponechání poslední skupiny, a pojistné plnění ve výši pojistné částky lze tedy čerpat maximálně dvakrát. Částečné plnění ve výši 20 % pojistné částky je

poskytováno u rakoviny in situ, přičemž nemá vliv na pojištění ostatních diagnóz ani jejich skupin a může být poskytnuto pouze jednou (GČP 2022).

Tabulka 5: Rozdělení diagnóz do skupin v produktu Bel Mondo

Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3
Infarkt myokardu	Alzheimerova choroba a demence	Rakoviny
Operace srdeční chlopně	Parkinsonova nemoc	Aplastická anémie
Koronární by-pass	Krvácivá horečka Ebola	Nezhoubný mozkový nádor
Operace aorty	Ztráta končetin / ztráta zraku	Encefalitida, meningoencefalitida
Cévní mozková příhoda	Popáleniny velkého rozsahu	Roztroušená skleróza
Paralýza	Slepota	Systemic Lupus Erythematosus
Selhání ledvin	Hluchota	HIV
Tranplantace orgánů	Ztráta řeči	Crohnova choroba
	Kóma	
	Amyotrofická laterální skleróza	
	Břišní tyfus	
	Horečka Dengue	

Zdroj: vlastní zpracování podle (GČP 2022, s. 51)

V produktu Domino se navzájem související diagnózy dělí do pěti skupin:

- nádory;
- závažné nemoci související se srdcem a cévami;
- závažné nemoci související s dalšími hlavními orgány a funkcemi;
- závažné nemoci související s nervovým systémem;
- ostatní závažná onemocnění (Uniqa 2020).

I zde dochází po plnění za danou diagnózu k zániku pojištění všech ostatních onemocnění v příslušné skupině. Rakovina stojí zvlášť ve skupině nádory, a jejím plněním tak nejsou dotčena další onemocnění na rozdíl od produktu Bel Mondo, kde je rakovina v jedné skupině s roztroušenou sklerózou či HIV. Díky uvedenému členění je zde možné čerpat plnění až pětikrát ve výši pojistné částky. Následující pojistná událost však musí nastat až po 12 měsících od předchozí a nesmí s ní souviset, čímž je princip členění do skupin oslaben. Mimo skupiny je samostatně postaven karcinom in situ děložního čípku, v jehož případě je poskytnuto 30 % z pojistné částky bez vlivu na ostatní případy. Dále operace ve smyslu rekonstrukce prsu rovněž s dílčím plněním závislým na této částce (Uniqa 2020).

Flexi nemá přímo vymezené skupiny diagnóz, nýbrž každé z nich je přiřazeno číslo. Ke každé diagnóze jsou následně připsána čísla souvisejících diagnóz, které zanikají společně s plněním za konkrétní onemocnění. Opakovaná plnění v součtu přesahující 100 % pojistné částky jsou rovněž umožněna, nicméně nelze jednoznačně určit jejich

počet, jelikož závisí na dané pojistné události. Na rozdíl od produktu Bel Mondo se opakování týká i základní varianty krytí. Dílčí plnění je poskytováno výjimečně pro raná stádia rakoviny. Odchytku v kompletní variantě představuje přiznání snížené soběstačnosti, jejímž charakteristickým znakem je závislost na jiné osobě. Zde je plnění poskytnuto pouze jednou a zároveň zaniká krytí všech ostatních diagnóz. U připojištění *PRO NĚJ* a *PRO NI* je umožněno dílčí plnění, typicky ve výši jeho poloviny pro vrozené vady dětí. Je-li však vyplacena celá částka u jedné pojistné události, připojištění zaniká. U *Trvalých následků nemoci* je plněno maximálně do výše pojistné částky. Jednotlivé následky jsou ohodnoceny plněním ve výši 25 %, 50 % a 100 %. V případě dílčího plnění zde zůstává krytí pro další události pouze v rozsahu rozdílu mezi původně sjednanou částkou a výší plnění za předchozí událost (Kooperativa 2022).

Jednotlivé položky dosavadně popsaných pojistitelů jsou na sobě při souběhu v produktech nezávislé a mohou být libovolně navoleny. Plnění z jedné položky tak neovlivňuje plnění z ostatních. To se netýká produktu Orange. I z dříve představené struktury pojistných částek plyne, že položku *Závažných zdravotních následků* i *ZO PLUS pro ženy* lze sjednat pouze spolu s hlavní položkou *Závažná onemocnění*, která jim určuje pojistnou částku. Napříč všemi třemi položkami je však sdílen i následný pokles pojistné částky způsobený výplatou dílčích plnění a jejím vyčerpáním do maxima zanikají všechny tyto položky. Podrobněji, u základní varianty *Závažných onemocnění* je u mrtvice a roztroušené sklerózy plněno 25 % pro mírný rozsah, 50 % pro střední rozsah nebo 100 % pojistné částky pro vážný rozsah. U rakoviny je dokonce vydefinován i velmi mírný rozsah zahrnující i některé předrakovinné stavy s odpovídajícím plněním ve výši 12,5 % pojistné částky. V rozšířené variantě je střední a vážný rozsah těchto tří onemocnění shodně oceněn na 100 % pojistné částky, která je vždy stanovena i pro infarkt, jehož stádia se nerozlišují bez ohledu na variantu položky. *Závažné zdravotní následky* jsou obdobně rozlišeny na 25%, 50% a 100% plnění (NN 2022).

Z komparace plyne rozdílnost v principu výplaty pojistného plnění u jednotlivých pojistitelů. Často lze vyplatit i několikanásobek stanovené pojistné částky, jindy pouze maximálně její výši, a to i postupně formou dílčích plnění dle rozsahu onemocnění charakteristických zejména pro produkt Orange. Smyslem je snaha umožnit výplatu i v méně závažných stádiích, která mohou být u ostatní pojistitelů vyloučena, jelikož

je u nich často připuštěna pouze možnost plnění celé pojistné částky. Tímto se nejvíce blíží principu Severity Based Cover představenému v podkapitole 1.4. Vybrané aspekty znázorňující rozdílnost v plnění lze zjednodušeně shrnout pomocí Tabulky 6.

Tabulka 6: Srovnání principů výplaty pojistného plnění

Produkt	Položka	Výplata plnění a zánik ochrany
Bel Mondo	Závažná onemocnění	Základní varianta – 1x ve výši PČ, pak zaniká Rozšířená varianta – až 2x ve výši PČ, zánik dle skupin
	Onkologická onemocnění	1x ve výši PČ, pak zaniká
Domino	Velmi závažná onemocnění	až 5x ve výši PČ, zánik dle skupin
FLEXI	Vážná onemocnění	vícekrát ve výši PČ, zánik dle souvisejících diagnóz
	Vážná onemocnění PRO NĚJ	vícekrát pro dílčí plnění, zánik při výplatě celé PČ na jednu událost
	Vážná onemocnění PRO NI	
	Trvalé následky nemoci	vícekrát pro dílčí plnění postupně snižující PČ, v součtu lze max. vyčerpat výši PČ, pak zánik
Orange	Závažná onemocnění	Společná PČ pro všechny položky, snižuje se dílčími plněními, v součtu lze max. vyčerpat výši PČ, pak zánik

Zdroj: vlastní zpracování podle pojistných podmínek vybraných produktů

## 2.8 Čekací doba a doba přežití

V rámci smlouvy je u jednotlivých položek určena doba trvání pojištění, zpravidla ohraničená počátkem a koncem pojištění – pomocí data, někdy včetně časového upřesnění. Časový úsek, v němž je poskytována pojistná ochrana ve formě krytí daného rizika se však může lišit. Důvodem je existence tzv. **čekací doby**, již se rozumí „ve smlouvě ujednaná doba, po kterou nevzniká pojistiteli povinnost poskytnout pojistné plnění z událostí, které by jinak byly pojistnými událostmi“ (Karfíková a kol. 2018, s. 340). Počíná běžet od počátku pojištění a v rámci komplexních produktů je stanovena individuálně pro jednotlivé položky. Její délka může u závažných onemocnění dle zákona činit maximálně 3 měsíce s výjimkou komplikací u porodů, kde lze stanovit až osmiměsíční délku (Karfíková a kol. 2018). Pro zájemce o pojištění je žádoucí co nejkratší čekací doba. Srovnání v rámci produktů zobrazuje třetí sloupec Tabulky 7.

Tabulka 7: Srovnání čekacích dob a dob přežití

Produkt	Položka	Čekací doba	Doba přežití
Bel Mondo	Závažná onemocnění	3 měsíce	-
	Onkologická onemocnění		
Domino	Velmi závažná onemocnění	2 měsíce	30 dnů
FLEXI	Vážná onemocnění	2 měsíce	15 dnů
	Vážná onemocnění PRO NĚJ	2 měsíce/ 8 měsíců	15 dnů / 0 dnů
	Vážná onemocnění PRO NI		
	Trvalé následky nemoci	2 měsíce	-
Orange	Závažná onemocnění	3 měsíce	14 dnů
	Závažné zdravotní následky		
	ZO PLUS pro ženy	3 měsíce / 8 měsíců	-

Zdroj: vlastní zpracování podle pojistných podmínek vybraných produktů

Bel Mondo nabízí pojištění s tříměsíční čekací dobou, jež platí v celé své délce pro prvotní sjednání pojištění i pro dodatečné navýšení pojistné částky. Pokud je člověk pro případ závažných onemocnění již pojištěn v rámci jiného produktu (u Generali, nebo jiného pojistitele) a rozhodne se dané pojištění ukončit a nahradit jej produktem Bel Mondo, může dojít k započtení trvání předchozího pojištění do čekací doby. Výsledně tak může být zkrácena nebo prominuta. To platí v případě, že počátek nové smlouvy bezprostředně navazuje na zánik původní a že je tato skutečnost doložena. Zvýhodnění je ale poskytnuto pouze ve výši původně sjednané pojistné částky a v rozsahu krytí původního produktu. Pokud jde o následné navýšení pojistné částky, čekací doba běží od účinnosti dané změny a týká se pouze krytí ve výši rozdílu původně sjednané a nové pojistné částky (GČP 2022).

Domino má sice čekací dobu kratší, a to v délce dvou měsíců, nicméně výše popsaná zvýhodnění jsou eliminována. Aby bylo možné čekací dobu při přestupu mezi produkty analogicky omezit, ukončované pojištění musí pocházet od stejné pojišťovny. Zvýhodněný přestup je zde možný pouze v rámci UNIQA pojišťovny, nikoli od jiného pojistitele. Při navýšení pojistné částky v průběhu pojištění je navíc uplatněna čekací doba v délce až tří měsíců. V rámci této problematiky je znatelná průběžná inovativní tendence produktů, čekací doba v případě infarktu je totiž zcela zrušena (Uniqa 2020).

V produktu Flexi je základní čekací doba určena rovněž v délce dvou měsíců. Oproti předchozím pojišťovnám však není uplatněna při událostech, jejichž příčinou je úraz. Tento pozitivní dopad se tak může týkat zahrnutých těžkých popálenin či amputace končetin. Pro porodní komplikace je čekací doba prodloužena na osm měsíců,



a částečně se tak dotýká připojištění *PRO NI* a *PRO NĚJ*. Pro eliminaci při přestupu je vyžadováno předchozí pojištění pouze v rámci Kooperativy, obdobně jako je tomu u Domina. Pro navýšení pojistné částky se však délka čekací doby neliší a zůstává dvouměsíční (Kooperativa 2022).

Orange zákonem maximálně danou dobu nezkracuje a ponechává ji ve výši tří měsíců, což shodně platí pro navýšení pojistné částky. Její započtení je možné i při přestupu od jiného pojistitele a stejně jako u Flexi se nepoužije v případě úrazů. V souvislosti s porodem činí u položky *ZO PLUS pro ženy* 8 měsíců (NN 2022).

Pojišťovna však nemusí vždy plnit ani po uplynutí čekací doby. Roli hraje i tzv. **doba přežití** vymezující „*jak dlouho musí klient po stanovení diagnózy přežít*“ (oPojištění.cz 2021). Dle čtvrtého sloupce Tabulky 7, činí tato doba u produktu Domino 30 dnů. U produktu Flexi se vyskytuje v poloviční výši, logicky se však neuplatní, pokud rodička zemře při porodu, ani v položce *Trvalé následky nemoci*. Produkt Orange stanovuje délku 14 dnů, a to i pro *Závažné zdravotní následky*. Jak uvádí Cipra (2006), smyslem čekací doby je eliminace účelovosti sjednání pojištění a slouží jako další ochranný prvek pro pojišťovnu. Doba přežití též hraje roli při šetření události, neboť v případě smrti by byl ztížen proces likvidace.

Ani popsané dvě doby však zcela nestačí k určení okamžiku plnění a slouží spíše jako obecná východiska. Bel Mondo nemá dobu přežití ani obecně definovanou. Důvodem je dodatečné určování podmínek pro výplatu plnění v rámci jednotlivých diagnóz, což tak vedle adaptovaných definic dále omezuje jejich krytí. Příkladem je mrtvice, kde je u Domina při splnění definice poskytnuto plnění nejdříve po 30 dnech od mozkové příhody, u zbylých tří produktů dokonce až po třech měsících, kdy se provedou doplňující vyšetření.

## 2.9 Existence výluk

Výplata pojistného plnění není poskytována ani ve specificky popsaných případech označovaných jako výluky z pojištění. Průřezově je vyloučena souvislost s válečnými událostmi, terorismem či pácháním trestných činů. Dále není plněno při jaderných katastrofách a škodách způsobených radioaktivním zářením, produkt Domino jako

jediný tyto dvě výluky neuvádí. U všech čtyř produktů je vyloučeno úmyslné sebepoškozování, které by mohlo vést k vyvolání onemocnění. Pozitivním aspektem je absence výluk na epidemie či pandemie. Tento jev je však podchycen definováním jednotlivých onemocnění ve výčtu, kde se může objevit i vazba na očkování. Flexi vyžaduje povinná očkování u tetanu či mozkové obrny, Domino pak u některých dětských onemocnění (Uniq a 2020).

Značný vliv může mít nadměrná konzumace alkoholu, působnost omamných látek či zneužívání léků. Obecně si pojistitelé pro tyto případy v podmínkách vyhrazují právo na krácení plnění až na jednu polovinu, u konkrétních diagnóz však může být přímo vyloučeno. Bel Mondo vylučuje tyto případy u Alzheimerovy choroby a kómatu. Domino výlukou uplatní u jatrních onemocnění. Orange nepřipouští souvislost drog a srdečního infarktu či alkohol u ztráty schopnosti řídit automobil jako následku onemocnění. Flexi v těchto případech neplní u žádného onemocnění obsaženého ve výčtu (Kooprativa 2022).

## **2.10 Zkoumání zdravotního stavu**

Z informační asymetrie vyplývá určitá informační výhoda rovněž pro zájemce o pojištění, který oproti pojišťovně lépe zná svůj zdravotní stav. Zneužitím tohoto postavení dochází k morálnímu hazardu. Projevuje se snahou uzavřít pojištění v okamžiku, kdy je zvýšená pravděpodobnost výskytu onemocnění u daného člověka, který se tak pojišťuje spíše účelově nežli preventivně. Pro pojišťovnu z toho plyne nepříznivý výběr, jelikož by z důvodu nedostatku informací mohla rozhodnout o standardním přijetí takových lidí do pojištění, což by vyústilo v potíže při poskytování pojistných plnění (Ducháčková a Daňhel 2012).

Pojišťovny tak vůči možným zneužitím činí opatření. Při uzavření pojistné smlouvy je nutné vyplnit zdravotní dotazník, v němž se pojistitel dotazuje na zdravotní stav pojištěného. Pomocí odpovědí na sadu otázek je třeba pravdivě uvést dosavadní zdravotní obtíže, způsoby jejich léčby, návštěvy lékařů, užívání léků či prodělané úrazy. I přes to, že smlouva je společně s dotazníkem již podepsána, dochází k vyhodnocování odpovědí na otázky, a tím i pojistného rizika, zpravidla až v následujících dnech prostřednictvím medicínského oddělení pojistitele, které si

k dotazníku může dodatečně vyžádat podrobnější lékařské zprávy. Tento proces bývá označován jako tzv. lékařský underwriting (Cipra 2006).

Dle interní metodiky jednotlivých pojišťovatelů jsou činěny závěry. Pokud klient svým zdravotním stavem nevykazuje vyšší riziko, je mu poskytnuta pojistná ochrana ve sjednaném rozsahu a smlouva se již neupravuje. V opačném případě je vystaven protinávrh obsahující nutné změny ve smlouvě, které mohou být následujícího charakteru:

- zvýšení pojistného uplatněním přírážky reflektující zvýšené riziko;
- snížení pojistných částek u jednotlivých položek ve smlouvě;
- úplné vyloučení některých položek ve smlouvě;
- dílčí omezení výlukou v krytí jednotlivých položek;
- kombinace výše uvedených.

Klient je s obsahem protinávru pojišťovatele seznámen a pro aplikaci příslušných změn do smlouvy je vyžadován jeho souhlas. Nesouhlasí-li se změnami, může smlouvu vypovědět. K výpovědi však v tomto případě dochází většinou ze strany pojišťovatele, který je oprávněn smlouvu vypovědět ve dvouměsíční lhůtě od jejího uzavření. Činí tak rovnou i tehdy, pokud je klient po posouzení zdravotního stavu nepojistitelný, a vystavení jakéhokoli protinávru tedy nemá smysl (Karfíková a kol. 2018).

V situacích, kdy je u zájemce o pojištění již na základě jeho odpovědí možné předem předpokládat omezení v pojistné ochraně, lze popsáním administrativním procesům spojeným s časovou náročností a potenciální výpovědí efektivně předejít. Před sjednáním všech čtyř vybraných produktů lze u příslušných pojišťoven využít tzv. předběžné ocenění, které předchází podpisu smlouvy. Principem je odeslání nezávazné kalkulace pojištění obsahující požadovaný rozsah krytí v budoucí smlouvě společně s vyplněným zdravotním dotazníkem (případně s příloženou lékařskou dokumentací) přímo medicínskému oddělení. Lze tak učinit najednou u více pojišťoven a výsledek posouzení je znám obvykle v řádu několika dnů. Na základě předložených stanovisek je umožněna lepší volba výsledného pojistného produktu, jelikož jsou již předem známá omezení, která budou do finální smlouvy zahrnuta nad rámec pojistných podmínek (Uniq 2020).

Zdravotní dotazník je nutné vyplnit při sjednání všech čtyř vybraných produktů. Při zahrnutí pouze vybraných položek s nižšími pojistnými částkami do smlouvy a za předpokladu dalších kritérií, je u některých umožněno vyplnit pouze jeho část. Tato benevolence se však netýká pojištění závažných onemocnění. Výjimkou je produkt Flexi, kde je možné sjednat pojištění *Vážných onemocnění a Trvalých následků nemoci* na pojistnou částku až 100 tis. Kč bez vyplnění zdravotního dotazníku, ovšem za předpokladu, že klient není invalidní. Do 25 let věku je tímto způsobem sjednatelná pojistná částka dokonce ve výši až 1 mil. Kč (Koopерativa 2023). Vstup do pojištění tak může být značně usnadněn pro nemocné klienty. Problém by ale mohl pravděpodobně nastat při pojistném plnění, jelikož pojistitel je oprávněn zkoumat zdravotní stav i při šetření pojistné události a požadovat vyšetření jeho smluvním lékařem. Při prokázání vážné anamnézy či účelovosti sjednání pojištění by tak mohlo dojít ke krácení či odmítnutí pojistného plnění (Karfíková a kol. 2018).

V současné době se objevují tendence zapojování umělé inteligence do procesu lékařského underwritingu, která je schopna rychle pracovat s velkým objemem dat. Jejím využitím by mohlo docházet k přesnějším předvídání rizikivosti klientů pojišťoven a tím k celkovému snížení pojistného. Na straně druhé hrozí zneužití dat či vyšší diskriminace rizikovějších skupin klientů. I nadále tak bude při posuzování klíčový lidský faktor a využití umělé inteligence bude spojeno s legislativními regulacemi (Andraščíková 2022).

### 3 Pojistné a jeho výše v závislosti na faktorech

Při rozhodování o výběru konkrétního produktu je zájemce o pojištění kromě kvality značně ovlivňován cenou, již může snadněji porovnávat, a běžně upřednostňuje její minimalizaci. Pojistné je klíčovým prvkem v rámci celého systému pojišťovnictví a do jisté míry ovlivňuje, zda je tento systém schopen dlouhodobé existence.

Na jedné straně je třeba zajistit komplexní fungování pojišťoven. Předně musí disponovat dostatečným množstvím prostředků pro pokrytí závazků ve formě pojistných plnění svým klientům. Promítají se sem také legislativní požadavky, například pro držení určitých rezerv. Pro tyto účely je kalkulováno tzv. netto pojistné diferencované dle rizikovosti člověka, kde hraje stěžejní roli jeho věk či zdravotní stav. Ovlivněno je i průměrnou výší plnění pojišťovny vyplývající z historických statistik. Pro pokrytí možných budoucích výkyvů k němu bývá přičítána bezpečnostní přírážka. Dále je třeba zohlednit financování samotného chodu pojišťoven v podobě správních nákladů, a nakonec jejich potřebu dosahovat zisku. Finální pojistné placené klientem se označuje jako tzv. brutto pojistné a je souhrnem popsanych složek. V kontextu závažných onemocnění a životního pojištění obecně jde zpravidla rovněž o tzv. běžné pojistné, jelikož je obvykle hrazeno pravidelně na měsíční bázi (Ducháčková 2015).

Na straně druhé je však podstatné, aby bylo pojistné stále atraktivní pro potenciální zájemce o pojištění, kteří budou ochotni platit za pojistnou ochranu a tím přinášet dodatečné prostředky do celého systému. Optimální výše by tak měla reflektovat obě tyto roviny a její stanovování vzhledem ke složitosti spadá do kompetence expertních týmů složených z řad pojistných matematiků, statistiků či analytiků. Používané metody jsou napříč pojišťovnami různé a tvoří součást jejich strategií. Liší se také u jednotlivých rizik a druhů pojištění.

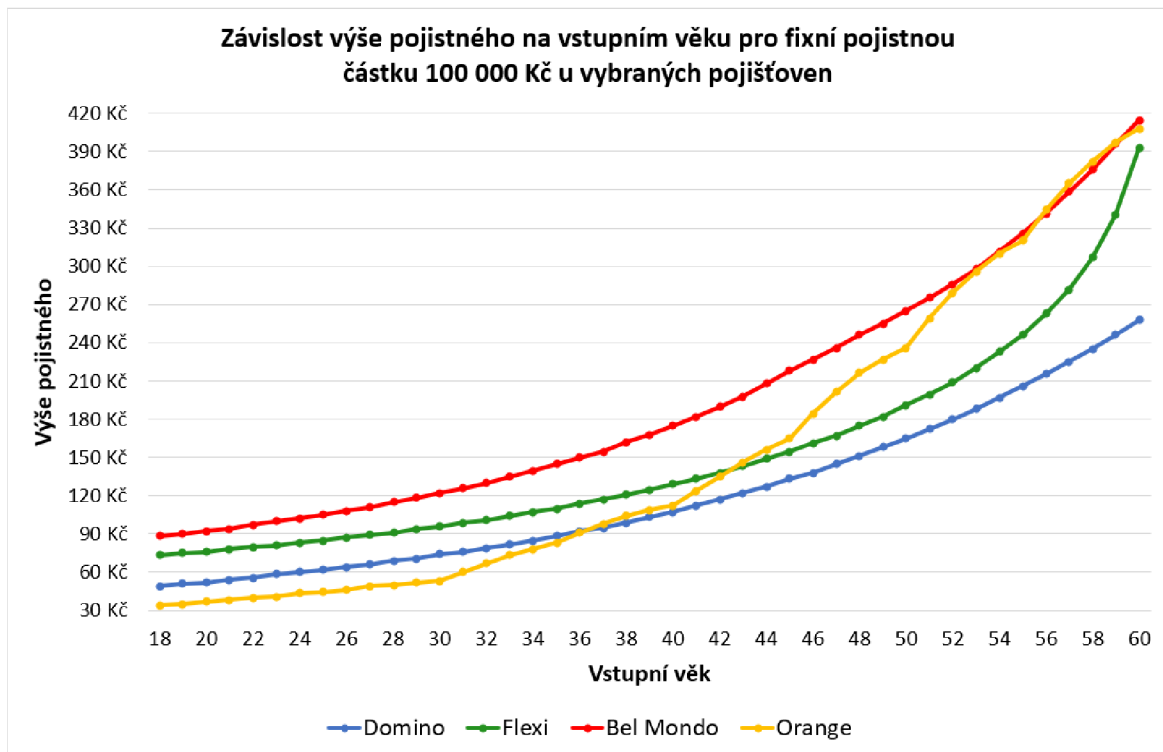
Východiskem pro zkoumání této problematiky je práce s kalkulátory pojišťoven vybraných v druhé kapitole, které slouží k vytváření nabídek pojištění a na základě zadaných dat jsou schopny určit výši pojistného za krytí závažných onemocnění. Jelikož se jeho výše mění v závislosti na dále představených vstupních parametrech, budou chápány jako faktory určující pojistné. Výstupy z kalkulátorů představují měsíční pojistné a jsou podrobně zachyceny tabulkami v Příloze A.

### 3.1 Vliv vstupního věku

Jedním z nejdůležitějších faktorů každé kalkulace je vstupní věk zájemce o pojištění, který se vypočítá ze zadaného data narození. Při výpočtu věku je rozhodující obecně kalendářní rok, v němž se kalkulace provádí, nebo přímo konkrétní datum kalkulace. Člověk narozený například 4. května 1980 může být dne 1. dubna 2023 kalkulován v jedné pojišťovně stále jako dvaadvacetiletý, v jiné pak již s věkem 43 let v závislosti na použité metodice. Pro vzájemné sjednocení bylo datum narození při prováděných kalkulacích nastavováno vždy na 1. ledna a ročník narození byl zadáván postupně od roku 1963 do 2005. Všechny kalkulace byly provedeny ve shodný den 20. ledna 2023, vždy s počátkem pojištění 1. února 2023. Pojistná doba byla nastavována do 65 let. Dle těchto předpokladů byla získávána data představující měsíční výši pojistného v závislosti na vstupním věku v rozmezí 18–60 let s příslušnou dobou pojištění, která napříč vybranými produkty musí činit minimálně 5 let.

S ohledem na obdobný charakter byly pro účely kalkulací u každého produktu vybrány položky vymezené v Příloze A. Pro každou z nich byla nastavena fixní pojistná částka ve výši 100 tis. Kč. Závislost výše pojistného na vstupním věku je pro tento případ zobrazena na Obrázku 4. Věk je možné ze zkoumaného pohledu vnímat jako nespojitou veličinu, neboť rozhodující jsou v závislosti na metodice pojišťoven celé roky. Naopak měsíce, dny či hodiny zde nehrají roli. Namísto bodového grafu byl však pro vyšší přehlednost použit graf spojnicový se značkami.

Společným znakem všech čtyř produktů je rostoucí tendence pojistného. Jeho výše se s postupujícím věkem neustále zvyšuje a v žádném intervalu nestagnuje, ani neklesá. Patrná je rozdílnost výchozích bodů křivek pro věk 18 let. Nejdražší zde vychází krytí v produktu Bel Mondo s cenou 88 Kč, následuje Flexi s 73 Kč a Domino s 49 Kč. Nejlevnějším je Orange s pojistným 34 Kč, což by mohlo být opodstatněno krytím nejmenšího počtu diagnóz. Zmíněné pořadí však neplatí pro každý věk. Ačkoli je růst pojistného v Orange nejprve pozvolný, tempo růstu se po věku 30 let zvýší. Od 37 let je tento produkt dražší než Domino, v 43 letech překoná výši pojistného Flexi a pro věk 56–59 let je dokonce dražší než Bel Mondo. Ve věku 60 let se lze v produktu Bel Mondo pojistit za 415 Kč, v Orange za 408 Kč, Flexi vychází za 393 Kč a nejlevnější je zde Domino s pojistným 258 Kč.



Obrázek 4: Závislost výše pojistného na vstupním věku pro fixní PČ 100 tis. Kč  
Zdroj: vlastní

Pro detailnější vystižení dané závislosti se lze zabývat průběhem jednotlivých křivek. Všechny čtyři křivky svým tvarem připomínají exponenciální funkci. Vhodnou metodou pro ověření tohoto předpokladu je regresní analýza. Empirická data poslouží jako podklad pro odhad parametrů regresní exponenciální funkce, přičemž pro každý produkt lze formulovat následující hypotézy:

$H_0$ : Regresní exponenciála není vhodná k vystižení dané závislosti.

$H_1$ : Regresní exponenciála je vhodná k vystižení dané závislosti.

Pro testování těchto hypotéz byl použit program IBM SPSS Statistics. Výstupy v podobě podrobných výsledků odděleně pro každý produkt jsou součástí Přílohy B. Principem bylo provedení celkových F-testů. Ukázalo se, že u všech produktů jsou statisticky významné. Následovaly t-testy, které vždy potvrdily přínos obou parametrů pro dané funkce. Vzhledem k tomu, že celkové F-testy i oba t-testy jsou významné, je možné považovat regresní exponenciálu jako vhodný model k popisu dané závislosti. U všech produktů tedy došlo k zamítnutí nulové hypotézy a přijetí hypotézy alternativní. Tento závěr lze učinit na hladině významnosti 1 %.

V Tabulce 8 jsou pro jednotlivé produkty uvedeny zjištěné výběrové regresní funkce a hodnota indexu determinance rovněž vypovídající o vhodnosti použitého modelu. Nejvyšší je u produktu Domino, přičemž 99,7 % z celkové variability výše pojistného lze vysvětlit pomocí zvolené regresní exponenciály. Analogická interpretace platí i pro ostatní produkty, kde index determinance vykazuje rovněž vysoké hodnoty, v procentním vyjádření přesahující 95 %.

*Tabulka 8: Regresní funkce pro jednotlivé produkty a index determinance*

<b>Produkt</b>	<b>Výběrová regresní funkce</b>	<b>Index determinance</b>
Bel Mondo	$Y = e^{3,712 + 0,037x}$	0,993
Domino	$Y = e^{3,124 + 0,040x}$	0,997
Flexi	$Y = e^{3,515 + 0,036x}$	0,961
Orange	$Y = e^{2,198 + 0,065x}$	0,993

Zdroj: vlastní

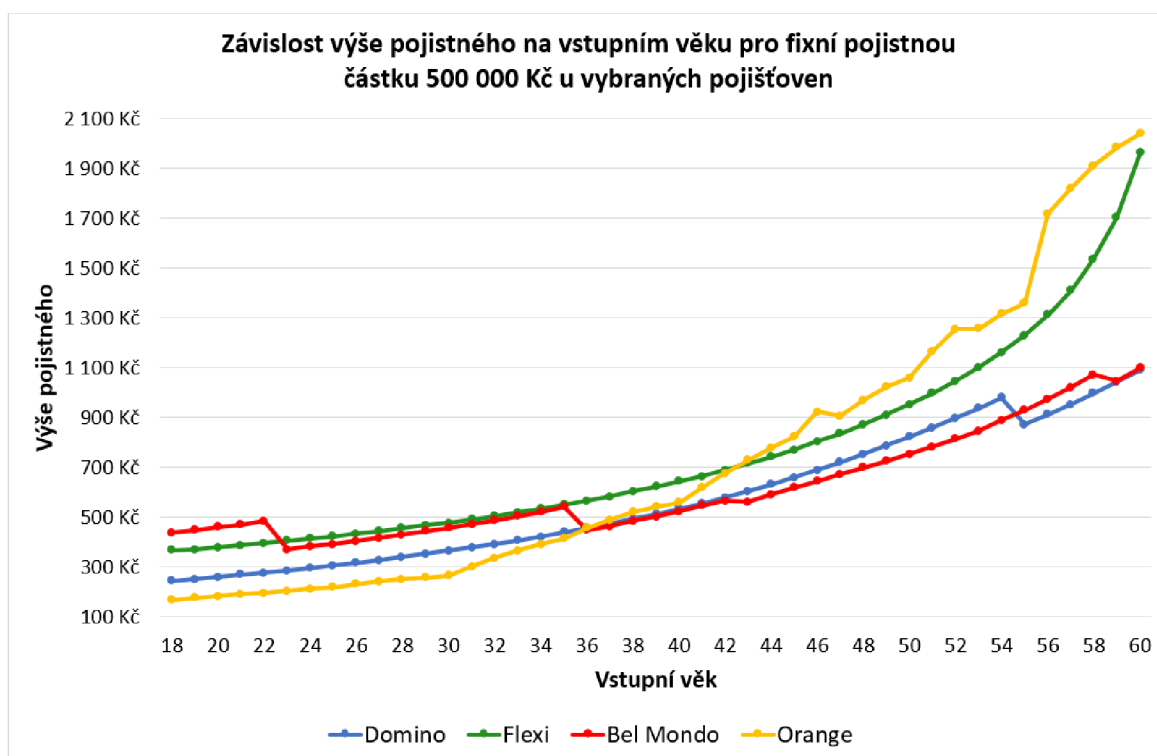
Při zaměření na exponent získaných funkcí lze interpretovat relativní nárůst pojistného v závislosti na věku. Vzroste-li vstupní věk o jednotku, v produktu Bel Mondo stoupne pojistné o 3,7 % jeho výše, obdobně také u produktu Flexi, kde vzroste konkrétně o 3,6 %. Domino vykazuje o něco vyšší, 4% nárůst, a nejmórazněji je pojistné dle tohoto modelu s věkem navyšováno u produktu Orange, a to o 6,5 %. Tímto lze demonstrovat nežádoucí růst pojistného pro zájemce o pojištění, kteří se rozhodnou sjednat pojištění v pokročilejším věku. Procentní vyjádření růstu se projevuje negativně, jelikož důsledkem je každoročně vyšší absolutní přírůstek pojistného. Příčinou je patrně rostoucí rizikovost člověka pro pojišťovnu, neboť výskyt různých onemocnění a zdravotních obtíží je v pokročilejším věku pravděpodobnější.

### **3.2 Vliv pojistné částky a systému slev**

Dalším zkoumaným faktorem je velikost pojistné částky. Za výše popsaných předpokladů byla tentokrát nastavena fixně na 500 tis. Kč. Dopad jejího zvýšení na pětinasobek znázorňuje graf na Obrázku 5. V porovnání s předchozí situací je zřejmé vyšší pojistné pro každý vstupní věk, což je reflektováno poskytnutím širší pojistné ochrany. Průběh jednotlivých křivek se však značně odlišuje a v určitých intervalech je dokonce patrný pokles pojistného.



Pozorovaný jev je možné vysvětlit poskytováním slev na pojistném. Do tohoto principu však vstupuje obligatorní krytí rizika smrti u jednotlivých produktů, jelikož sleva je počítána při překročení určité hranice celkového pojistného z celé jeho výše, do něž se částečně promítá i pojistné za toto riziko. Hodnoty obsažené v tabulkách a grafech jsou očištěny a reflektují pojistné výlučně za riziko spojené se závažnými onemocněními.



Obrázek 5: Závislost výše pojistného na vstupním věku pro fixní PČ 500 tis. Kč  
Zdroj: vlastní

V produktu Domino musí být v základu sjednáno krytí smrti s pojistnou částkou 30 000 Kč. Pokud je celkové měsíční pojistné vyšší než 1 000 Kč, je poskytnuta 10% sleva, jež se zde projevuje u vstupního věku 55–60 let, jak je vidět na modré křivce. Pokud by přesáhlo 1 500 Kč, sleva by činila 15 % a maximální 20% sleva je dána u pojistného převyšujícího 2 000 Kč (Uniqa 2023).

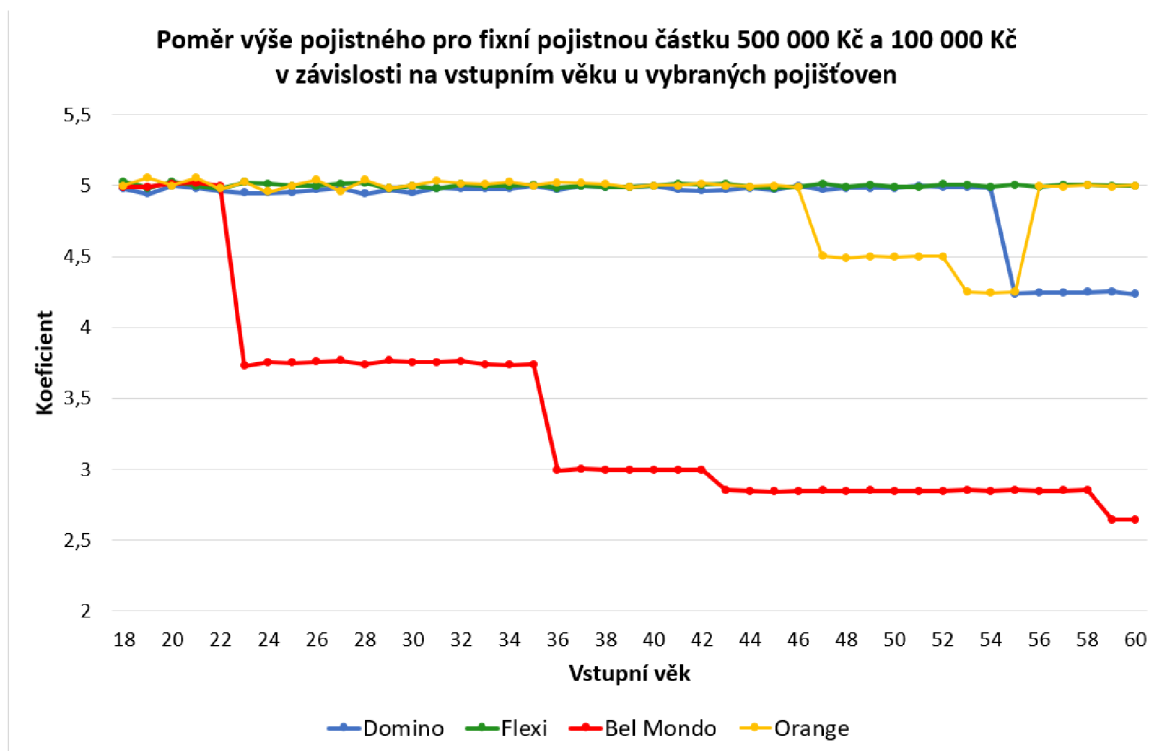
Orange stanovuje povinné pojištění smrti rovněž na 30 000 Kč a systém slev má shodný s produktem Domino. Jejich poskytnutí je však navíc podmíněno trváním pojištění minimálně po dobu 10 let. První pokles je na žluté křivce zaznamenám ve věku 47 let díky 10% slevě. Od věku 53 let je pak uplatněna 15% sleva a v 56 letech

je zřejmý prudký narůst pojistného z důvodu odebrání slev, jelikož pojistná doba zde činí pouze 9 let (NN 2023).

Nejvíce citlivé na princip slev je krytí v produktu Bel Mondo, kde je povinnou součástí kalkulace smrt pojištěná na 20 000 Kč. První sleva je poskytována již v případě, že pojistné přesáhne 500 Kč, a to ve znatelné výši 25 %, což je zde možné pozorovat na červené křivce od 23 let věku. Pro pojistné nad 750 Kč činí 40 %, přičemž tento pokles je zde patrný počínaje věkem 36 let. Třetí pásmo se slevou 43 % je uplatněno při překročení 1 000 Kč, zde od 43 let. V grafu je od věku 59 let viditelná i nejvyšší 47% sleva poskytovaná u pojistného nad 2 000 Kč (GČP 2023).

Kontrastní postavení zaujímá produkt Flexi, u něž nejsou patrné výkyvy v důsledku slev, neboť fungují na odlišném principu. Rozhodující není dosažená výše pojistného, nýbrž součet sjednaných pojistných částek za vybraná rizika – smrt, vážná onemocnění, invalidita 3. stupně či snížená soběstačnost a trvalé následky nemoci. Povinné krytí smrti ve výši 10 000 Kč se do součtu nezapočítává a u klesajících částek je započítána jejich polovina. Pokud takto získaný součet přesáhne 1 mil. Kč, aplikuje se 10% sleva na tyto i jiné položky (až na výjimky). Součet nad 2 mil. Kč se projeví 20% slevou a 3 mil. Kč jsou rozhodující hranicí pro 30% slevu. Jelikož byly kalkulace prováděny pro pojistnou částku 500 000 Kč, žádné slevy do tohoto nastavení nevstupují, což dokazuje průběh zelené křivky (Kooperativa 2023).

Pro lepší znázornění působnosti slevových principů při navýšení pojistné částky byl sestaven graf na Obrázku 6, v němž je na svislou osu nanášen koeficient vyjadřující podíl pojistného pro pojistnou částku 500 000 Kč a 100 000 Kč. Nedochozí-li k poskytnutí slev, lze konstatovat, že zvýšení pojistné částky na pětinasobek povede přibližně k pětinasobnému zvýšení pojistného, čemuž odpovídá průběh celé zelené křivky zobrazující produkt Flexi. U ostatních křivek je tato závislost kvůli slevám narušována v intervalech a souvislostech popsaných výše. Nejvíce koeficient postupně klesá u produktu Bel Mondo, díky čemuž se v grafu na Obrázku 5 z nejdražšího krytí pro vstupní věk 18 let postupně stává jedna z nejvíce cenově přijatelných možností.



Obrázek 6: Poměr výše pojistného pro fixní PČ 500 tis. Kč a 100 tis. Kč  
Zdroj: vlastní

Výsledným efektem uplatnění slev je vyšší dostupnost širší pojistné ochrany. Jelikož je výše slevy dána procentuálně z celkového pojistného, úspora v absolutním vyjádření roste s jeho původní výší. Děje se tak tudíž automaticky při zvýšení vstupního věku. Druhou možností je další zvyšování pojistné částky nebo přidávání dalších doplňkových rizik do pojistné smlouvy, jelikož tím celkové pojistné rovněž stoupne. V praxi je tak často cenově zajímavější volba pojistného produktu s komplexním krytím různých rizik, nejen výběr závažných onemocnění, který je pro tyto kalkulace použit. Přepočtené pojistné čistě za toto riziko by následně mohlo být ještě nižší.

Není-li zájemce o pojištění ochoten platit vyšší pojistné, lze vyjma produktu Domino zvolit krytí v základním rozsahu. U všech čtyř produktů je možné navolit i klesající pojistné částky, jimiž bude sice krytí omezeno a snižováno v čase, ale na pojistném bude představovat značnou úsporu vyplývající z principu ekvivalence.

### 3.3 Vliv rizikových skupin

Pro posouzení rizika a výpočet pojistného je ve všech kalkulátorech klíčové zadání pracovní a sportovní činnosti vykonávané zájemcem o pojištění. Doposud byl pro sjednocení ve výpočtech používán profil administrativního pracovníka, který nesportuje. Dále budou vysvětleny odlišnosti u jednotlivých pojišťoven při změně těchto faktorů.

Při pohledu na **povolání** jsou v produktu Bel Mondo explicitně vymezeny pozice, u nichž je uplatňována 100% přírážka na pojistném, jako například betonář nebo slévárenský dělník. U vybraných profesí jako pyrotechnik lze tuto přírážku odstranit za předpokladu, že pojištění se nebude vztahovat na zmiňovanou pracovní činnost, a pokryje tedy jen události nastalé v rámci mimopracovních aktivit. Přírážky jsou však uplatněny pro položky převážně úrazového charakteru, k nimž lze zařadit denní odškodné úrazu či trvalé následky úrazu. Výše pojistného pro zkoumané položky související se závažnými onemocněními tak není dotčena. U rizikovějších činností jako potápěč či horník v uranovém dole je přípustné pouze doplňkové pojištění smrti a trvalých následků v důsledku autonehody. Kaskadér či vojenský zpravodaj jsou v tomto produktu dokonce plně nepojistitelní. Pro poslední dvě kategorie povolání tak krytí závažných onemocnění nelze sjednat (GČP 2022).

Domino klasifikuje povolání pomocí tří rizikových skupin. Do první spadají pozice typicky bez fyzického zatížení jako účetní či učitel. Do druhé se mimo jiné řadí činnosti spojené s manuálními úkony jako truhlář, a do třetí ku příkladu patří pracovník ve výškách, který je navíc ohrožen pádem. Při změnách rizikových skupin v kalkulátoru však znovu vyšlo najevo, že příslušné cenové přírážky uplatňované u druhé a třetí skupiny se týkají úrazových položek či smrti, kde může být krytí navíc limitováno snížením maximálních přípustných pojistných částek. Ani zde tak není krytí závažných onemocnění povoláním dotčeno (Uniqa 2023).

V produktu Orange jsou rizikové skupiny obecně vnímány senzitivněji, jelikož je vymezena i čtvrtá skupina zahrnující ochranu se zbraní či pilota záchranného vrtulníku, kde je uplatněna přírážka až ve výši 450 %. Zatímco u třetí skupiny činí 200 %, u druhé pak 100 %. I zde však platí pouze pro úrazová připojištění. Výjimkou je speciální pátá skupina označená jako UW, kde jsou možnosti přijetí do pojištění

i výsledné cenové podmínky posuzovány individuálně, včetně položek kryjících závažná onemocnění (NN 2023).

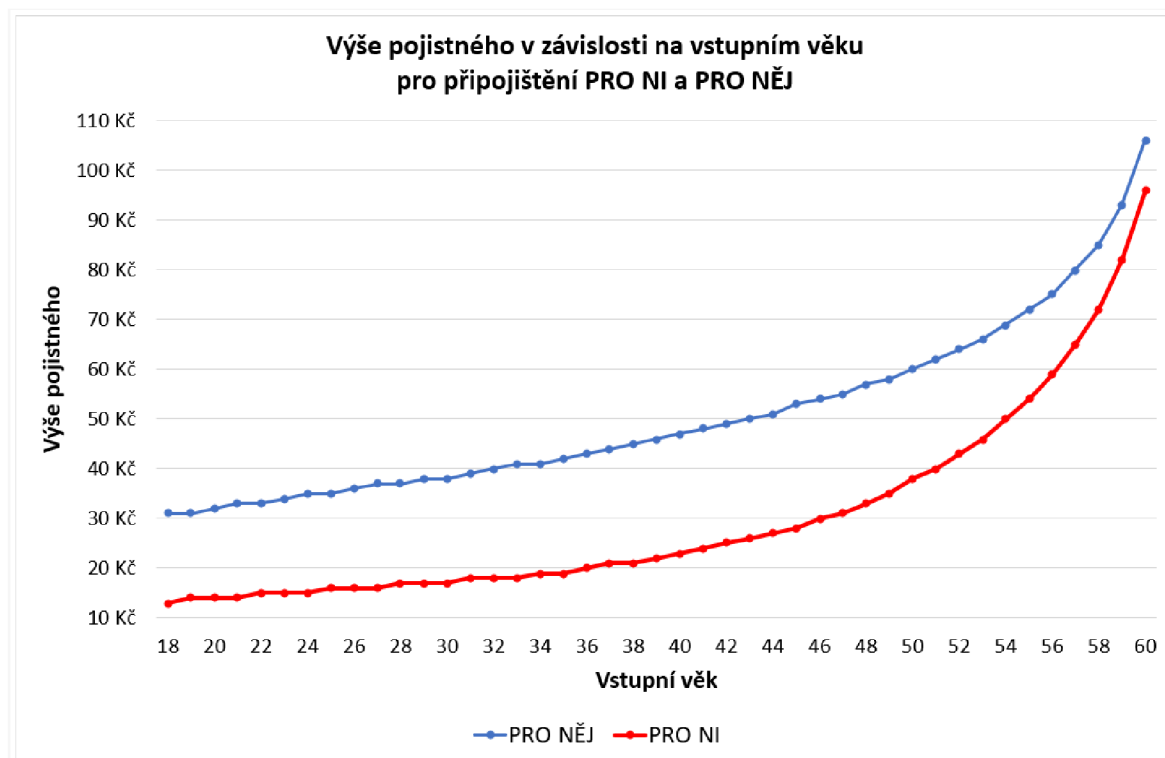
Unikátní postavení zaujímá produkt Flexi, neboť rozlišení rizikových skupin dle povolání zde neexistuje u žádných položek, ani u těch úrazových. Pro všechny pracovní činnosti tak platí stejná sazba. Diferenciace je však patrná u **sportovní činnosti**, kde platí odlišné ceny pro vrcholové a profesionální sportovce. Vrcholovým sportovcem je účastník nejvyšších tuzemských i zahraničních soutěží, který se však převážně věnuje jinému povolání, popřípadě studiu, a ze sportu mu obvykle neplyne příjem. Profesionálním sportovcem se rozumí ten, jehož činnost je v tomto oboru převažující a je zdrojem příjmu vyplývajícím z různých smluv či dohod. U těchto dvou skupin je pojistné navýšeno o příslušnou přírážku. Dále lze rozlišit registrovaného sportovce, jehož charakteristickým znakem je registrace v určitém oddílu, týmu či organizaci a pravidelnější účast na tréninzích či místních soutěžích. A nakonec lze zvolit rekreační sport, kde jde o běžné volnočasové aktivity v podobě turistiky, cyklistiky či lyžování vykonávané nepravidelně individuálně či s rodinou a přáteli (Kooperativa 2023).

Sporty se dle intenzity a úrovně rozlišují i u ostatních pojišťoven. Orange používá stejnou klasifikaci jako v případě povolání, do čtvrté skupiny vyčleňuje bojové sporty a ve skupině UW individuálně posuzuje adrenalinové sporty jako například parkur. Domino rozlišuje rekreační, registrovanou a profesionální úroveň. Bel Mondo pak používá analogické členění do tří skupin a některé sporty ve všech úrovních přímo z krytí vylučuje. Příkladem jsou závody na čtyřkolkách či formulích. Tyto tři pojišťovny u různých sportů začínají uplatňovat přírážky již v registrované či dokonce rekreační úrovni. Obecně lze konstatovat, že posuzování sportovních aktivit je zde prováděno přísněji než u produktu Flexi. Nárůst pojistného výlučně za krytí závažných onemocnění se však neprojevuje u žádného produktu a obdobně jako povoláním je ovlivněno převážně pojistné u úrazových připojištění.

### **3.4 Vliv pohlaví**

Posledním společným údajem, který je třeba zadat shodně do všech kalkulátorů již v úvodu, je pohlaví zájemce o pojištění. Jak uvádí Mačáková (2012), v březnu roku

2011 bylo Evropským soudním dvorem zakázáno stanovování rozdílné výše pojistného pro muže a ženy, aby bylo zamezeno diskriminaci mezi pohlavími. Do té doby se na trhu bylo možné setkat s rozdílnými cenami pojištění plynoucími z historických statistik odlišných pro jednotlivá pohlaví v oblasti zdraví či úmrtnosti. Obecným důsledkem nařízení bylo v rámci kompenzací dobových rozdílů zvýšení pojistného pro obě skupiny.



Obrázek 7: Rozdílná výše pojistného pro připojištění PRO NI a PRO NĚJ  
Zdroj: vlastní

Při zaměření na zkoumané položky vybraných pojišťoven je zřejmá zpravidla jejich unisexová konstrukce – shodná pro obě pohlaví. Změnou pohlaví v jednotlivých kalkulátorech tak i v souladu s nařízením nedocházelo ke změně výše pojistného. Pozorování bylo však uskutečněno i u doplňkových připojištění, kde byl identifikován rozdíl u produktu Flexi, konkrétně u připojištění PRO NI a PRO NĚJ, jak zobrazuje graf na Obrázku 7. Pojistná částka byla pro tyto účely nastavována na 100 000 Kč a pojistné bylo počítáno u jednotlivých vstupních věků jako v předchozích kapitolách. Pojistné pro muže činí v 18 letech 31 Kč, zatímco pro ženy 13 Kč, což je více než dvojnásobek. Tato tendence pokračuje dále, nicméně rozdíl v pojistném v relativním vyjádření se mezi pohlavími s přibývajícím vstupním věkem snižuje a pojistné při vstupu v 60 letech u mužů činí přibližně jen o 10 % více než u žen. Vysvětlením

zjištěných cenových rozdílů je patrně rozdílná konstrukce těchto připojištění mezi pohlavími, jelikož je primárně zaměřena na krytí rakoviny pohlavních orgánů, které ze své podstaty pohlaví určují. Připojištění *PRO NĚJ* tak nemůže být sjednáno u ženy a naopak. Touto segmentací je tedy možné cenový rozdíl ospravedlnit a nepovažovat jej za diskriminační. Důvodem pro uplatnění jsou pravděpodobně statistická data pojišťovny vykazující vyšší rizikovitost u mužů spojenou ku příkladu s častějšími výskyty onemocnění vedoucími k pojistným plněním.

### 3.5 Vliv BMI

Roli při stanovení pojistného má rovněž tzv. BMI (Body Mass Index) vyjadřující vztah tělesné výšky a hmotnosti ve vazbě na věk člověka. Pomocí těchto údajů lze zjednodušeně indikovat podváhu, normální váhu, nadváhu a obezitu (CDC 2022). Pro poslední dva jmenované stavy je charakteristické uplatňování přírážek na pojistném. I zde se metodika pojišťoven liší. Zatímco v kalkulátorech produktů Flexi a Bel Mondo se výška a váha zadává až v druhém kroku a posuzuje se spíše individuálně společně s širším zdravotním stavem člověka, v kalkulaci Orange a Domino je nutné tyto údaje vyplnit již na začátku, neboť bez nich se výše pojistného nezobrazí. U veškerých předchozích výpočtů zde byla nastavována výška 170 cm a váha 70 kg, jelikož tato kombinace v žádném případě nevygenerovala žádnou přírážku a byla považována za normální pásmo. Data tak byla vždy srovnatelná se zbylými dvěma produkty.

Z výše uvedeného úhlu pohledu je možné vyvodit závěr, že produkty Domino a Orange jsou zřejmě na parametry výšky a váhy citlivější. Při zachování výšky a zvýšení váhy na 97 kg a více, byla ku příkladu u produktu Orange uplatněna přírážka ve výši 25 %, a to i u krytí závažných onemocnění. Maximální přírážka zde pak činí až 50 %. Na druhou stranu lze oproti přírážce uplatnit 5% slevu, pokud se pojištěný do tří let od sjednání pojištění zaváže zhubnout přibližně 6 kg, čímž dojde ke snížení BMI. Prokáže-li následně tuto skutečnost, sleva bude zachována i nadále. V opačném případě bude odebrána a může dojít i k mírnému krácení případného pojistného plnění z důvodu dosavadní úspory. U závažných onemocnění je možné využít 5% slevu i při normální hmotnosti, kdy se pojištěný zaváže k pravidelnému absolvování preventivních prohlídek u lékaře (NN 2023). Jde o příklad marketingových strategií uplatňovaných též v zahraničí, jejichž cílem je produkty zatraktivnit. Na druhou stranu

mají i výchovnou funkci se snahou vzbudit zájem o zdravější životní styl, který prokazatelně riziko výskytu onemocnění redukuje. Globálně se tak na webech některých pojišťoven i v reklamách realizovaných prostřednictvím médií objevují různé statistiky ohledně výskytu nemocí zvyšující povědomí, a to včetně preventivních doporučení, jejichž dodržování může znamenat výhodnější podmínky pojištění (Gaudet 2022).

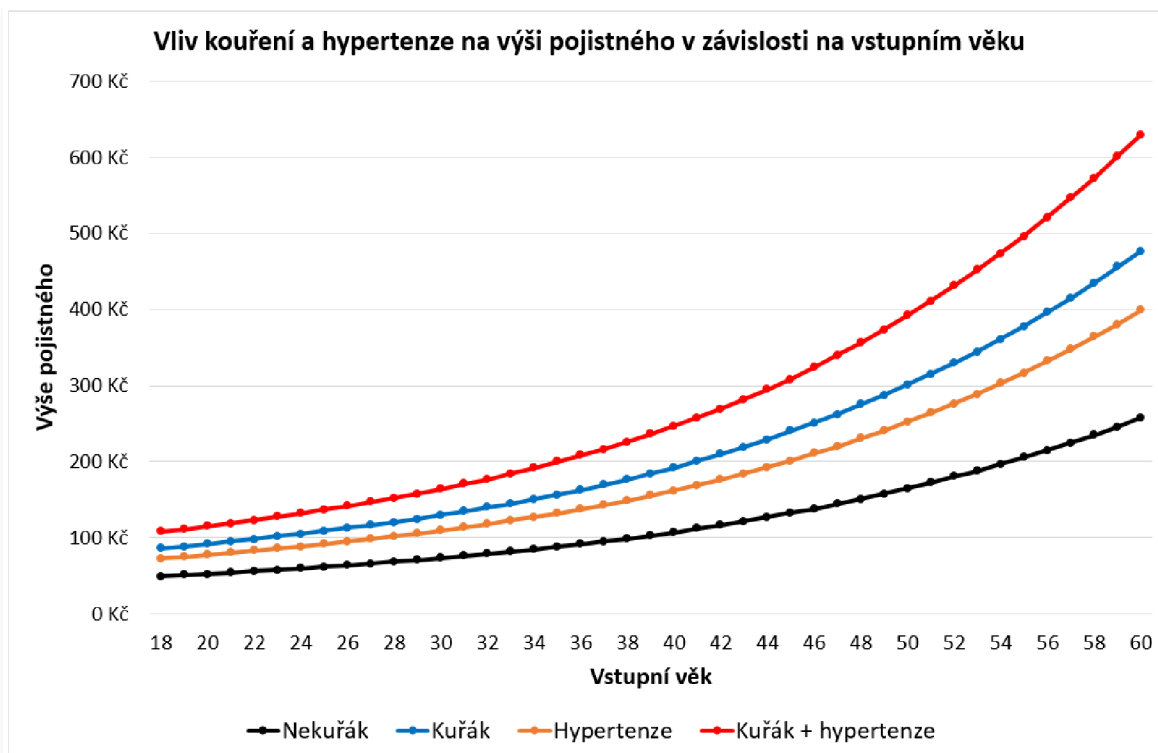
Z důvodu velkého množství možných kombinací výšky a váhy a omezené transparentnosti jejich posuzování pro stanovení pojistného u zbylých pojišťoven, nebyla problematika vlivu BMI detailněji zkoumána. Je však zřejmé, že na výši pojistného se oproti povolání či sportům projevuje znatelněji.

### **3.6 Vliv kouření a hypertenze**

Běžně používaným rizikovým faktorem je i kouření, přičemž dochází ke stanovování odlišných sazeb pro kuřáky. Souvislost se závažnými onemocněními je patrná, neboť kouřením se zvyšuje pravděpodobnost jejich výskytu, zejména u onkologických případů (Cipra 2006).

Podrobněji lze vlivy kouření sledovat pouze u produktu Domino, neboť společně s výše uvedenými aspekty tvoří povinný údaj na začátku kalkulace. Pokud je zvolena pozitivní odpověď u dotazu na kouření během rozhodného období posledních 12 měsíců, je třeba vyplnit průměrný počet vykouřených cigaret denně. K nárůstu pojistného dochází již od 1 ks a postupným navyšováním těchto kusů bylo zjištěno, že výše pojistného pak zůstává se stejnou přírážkou až do 40 ks cigaret za den. Pokud zájemce o pojištění kouří častěji, v praxi více než dvě krabičky cigaret denně, je uplatněna výraznější přírážka. Pro znázornění vlivu kouření bylo kalkulováno s 10 ks cigaret denně a fixní pojistnou částkou 100 tis. Kč. Jak ukazuje modrá křivka v grafu na Obrázku 8, pojistné je jednoznačně vyšší než v případě nekuřáka zobrazeného černou křivkou. V absolutním vyjádření jsou pak cenové dopady razantnější pro pokročilejší vstupní věky, jelikož přírážka je počítána procentuálně ze zvýšeného základu.





Obrázek 8: Vliv kouření a hypertenze na výši pojistného  
Zdroj: vlastní

Kalkulátor produktu Domino se rovněž dotazuje, zda je zájemce o pojištění léčen pro vysoký krevní tlak (hypertenzi). V případě pozitivní odpovědi je možné zadat poslední naměřenou hodnotu krevního tlaku během posledních šesti měsíců. Dle jeho výše se pak stanovuje přírážka v souladu s interní metodikou. Pokud však není hodnota tlaku známá, použije se univerzální přírážka, jejíž vliv je znázorněn oranžovou křivkou. Za daných předpokladů se tak hypertenze do výše pojistného promítá méně nežli vliv kouření. Zkombinují-li se oba tyto faktory, obě přírážky se uplatní současně a pro jednotlivé vstupní věky bude stanoveno ještě vyšší pojistné zobrazené červenou křivkou. Pro vstup ve věku 60 let se tak pojistné za toto riziko může vyšplhat z původních 258 Kč na 630 Kč, což je více než dvojnásobek.

U ostatních pojišťoven jsou údaje o kouření a hypertenzi zaznamenávány až při individuálním vyplňování zdravotních dotazníků, a samotným využitím příslušných kalkulátorů tak není možné tyto vlivy zkoumat. Z tohoto úhlu pohledu je možné jen obecně konstatovat, že Uniqa posuzuje tyto faktory podrobněji a přikládá jim vyšší váhu při stanovování pojistného již ve fázi kalkulace.

## Závěr

Krytí závažných onemocnění má v ČR specifické postavení a v lokálních podmínkách se prolíná do sociálního i komerčního pojištění. Veřejné zdravotní pojištění je schopno zabezpečit diagnostiku onemocnění, jejich ošetření či provádění většiny souvisejících zákroků. Sociální zabezpečení pak postupným vyplácením dávek či důchodů alespoň částečně pokryje možný výpadek příjmů, zejména však při pracovní neschopnosti či až ve fázi invalidity. Tyto systémy tak představují spíše podpůrnou roli a z dlouhodobého hlediska je navíc kvůli nepříznivé demografické situaci ohroženo jejich financování. S výskytem závažných onemocnění se obvykle pojí okamžitá potřeba dodatečných finančních prostředků pro překonání ztížené životní situace. Reakcí na tuto mezeru a popsané aspekty je nabídka komerčních produktů umožňujících výplatu sjednané částky především při diagnostikování rakoviny, infarktu a mrtvice. Typické zahrnování této trojice nemocí pramení z jejich dlouhodobého charakteru a častého výskytu u české populace. Vše ústí do rostoucí poptávky po tomto pojištění, a to i v globálním měřítku. V ČR aktuálně tvoří krytí nemocí a úrazů dominantní složku produktů životního pojištění.

Komerční pojistné produkty mají tendenci si vzájemně konkurovat prostřednictvím počtu zahrnovaných diagnóz do pojištění. Nejvíce je jich obsaženo v produktu Flexi, to však neznamená jeho nejvyšší kvalitu. Každá pojišťovna totiž ve svých pojistných podmínkách pro výčet diagnóz používá jiné postupy. Onemocnění obdobného charakteru tak může být záměrně rozčleněné na více položek nebo jsou do výčtu řazena méně obvyklá onemocnění, což bývá součástí marketingových strategií. Uvedené diagnózy napříč produkty nejsou unifikované, a každá pojišťovna si tak vytváří své umělé definice. O kvalitě krytí tak primárně svědčí znění definic, jejichž vypovídající komparace není bez lékařského vzdělání prakticky možná. Při pohledu na výčty diagnóz je ale zřejmé, že všechny čtyři produkty obsahují krytí trojice chorob jmenované v předchozím odstavci. Kontrastem k definování samotných onemocnění je definování zdravotních následků způsobených jakoukoli diagnózou. Tento přístup je největší měrou aplikován v produktu Orange, což může potenciálnímu klientovi dopomoci k lepší interpretaci pojistné ochrany, která může současně předčít množství explicitně vyjmenovaných diagnóz u konkurence.

Flexibilita pojistné ochrany je umožněna výběrem z několika variant krytí či možnostmi připojištění. Z tohoto úhlu je navíc variabilní produkt Flexi rozlišující připojištění odděleně pro každé pohlaví, nejméně naopak produkt Domino obsahující jediné univerzální nastavení pro všechny. Volba možných připojištění funguje nezávisle na zbylém krytí. Výjimkou je produkt Orange, kde jsou připojištění vnímána výlučně jako doplněk k tarifu hlavních onemocnění, a jejich samostatné sjednání tak není umožněno. Volba pojistných částek je s ohledem na dostupný rozsah pestrá u všech produktů. Pojistné plnění může na základě představených mechanismů několikanásobně převyšovat nastavenou pojistnou částku. V kontrastu opět stojí produkt Orange, kde pojistná částka tvoří strop plnění. Při zaměření na výluky se objevují pouze drobné odlišnosti v souvislosti s užíváním alkoholu či léků, většina jich podrobněji vyplývá z definic onemocnění. Lépe měřitelné rozdíly lze najít u věkových omezení, limitujících sjednání tohoto pojištění u starších osob. Nejdelší trvání až do 75 let je umožněno v produktu Orange. U ostatních produktů se lze pojistit maximálně do 70 let. Dalším výraznějším odlišením jsou délky čekacích dob. V produktech Bel Mondo a Orange činí v základu tři měsíce. Domino a Flexi stanovuje příznivěji v délce dvou měsíců, z této perspektivy tak jde o zajímavější dvojici produktů.

Pomocí dat získaných z kalkulátorů vybraných pojišťoven se podařilo jasně prokázat vztah mezi výší pojistného a vstupním věkem zájemce o pojištění. Z následné regresní analýzy vyplynulo, že tuto závislost lze u všech čtyř produktů s relativně velkou spolehlivostí připodobnit k exponenciálním funkcím. Z předpisů těchto funkcí plyne procentní navýšení pojistného u jednotlivých produktů o 3,6 až 6,5 %, pokud se vstupní věk zvýší o jednotku. Produkty Bel Mondo, Domino a Flexi vykazují obdobné nárůsty, ve společném grafickém znázornění se tak jejich příslušné křivky neprotínají. U všech vstupních věků je nejlevnější Domino, o něco dražší je pak krytí u produktu Flexi, a nejvyšší hodnoty pojistného vykazuje Bel Mondo. U produktu Orange se průběžný nárůst projevuje nejvýrazněji. Pro vstupní věk 18 let dokonce vychází levněji než Domino, postupně však jeho křivka protíná křivky ostatních produktů, jejichž cenu tak překonává. Pro vyjádření závislosti připadala v úvahu též parabola, tuto funkci však nelze jednoduše interpretovat. Tyto závěry platí pro pojistnou částku 100 tis. Kč. Při jejím navýšení na 500 tis. Kč došlo ke značnému působení slevových principů, čímž se jednotlivé pojišťovny patrně snaží motivovat klienty ke sjednávání širší pojistné ochrany. Vyšší dostupnost pojištění je díky slevám dána automaticky pro

osoby v pokročilejším věku, jelikož rostoucí vstupní věk dle předchozího závěru samostatně navyšuje celkové pojistné, z nějž slevy vychází. Při srovnání cen se pořadí produktů v této situaci částečně změnilo stejně jako průběh zkonstruovaných křivek.

Kromě věku a pojistných částek byl zkoumán i vliv rizikových skupin na pojistné, daných povoláním a sportovní činností, u žádného z produktů se však neprojevil. Tyto aspekty totiž především působí na pojistné za úrazová pojištění nebo pojištění smrti. Paradoxně se u závažných onemocnění projevil vliv pohlaví. Rozdíly byly však zaznamenány pouze u speciálních připojištění pro muže a ženy nabízených odděleně produktem Flexi, což vyplývá z jejich odlišných struktur. Pojistné se dále odvíjí od ukazatele BMI, a bývá tak zvyšováno v případě nadváhy či obezity. Na základě dostupných informací lze pouze poznamenat, že větší měrou se do výpočtů promítá u produktů Domino a Orange. Kalkulacemi v produktu Domino byl rovněž demonstrován vliv kouření a hypertenze. Oba tyto faktory se projevují negativně a vedou k nárůstu pojistného.

Do představených závěrů z kvalitativní i kvantitativní analýzy se značně promítá zdravotnický aspekt. Nejde jen o definice diagnóz v pojistných podmínkách, ale rovněž o odlišné přístupy pojišťoven ke zkoumání zdravotního stavu klientů. Každá osoba je posuzována individuálně a výsledné rozhodnutí o přijetí či nepřijetí do pojištění, popřípadě o adaptaci podmínek krytí s možným navýšením pojistného, hraje též podstatnou roli při výběru konkrétního produktu.

Každý zkoumaný pojistný produkt má své přednosti i nedostatky, jež byly v této práci postupně představeny. Nelze tak objektivně a jednoznačně vyjádřit, který z nich představuje nejlepší volbu. Záleží na individuálních preferencích zájemce o pojištění a k lepšímu zhodnocení by též přispěla podrobnější komparace definic onemocnění. Zde se otevírá prostor pro další zkoumání, například ve spolupráci s konzultantem na lékařské pozici, přičemž by mohlo dojít k sestavení podrobnější hodnotící škály produktů. Tato práce zejména přináší důkaz o tom, že komerční pojištění závažných onemocnění má své opodstatnění a jeho sjednání je žádoucí co nejdříve v mladém věku. S přibývajícím věkem se totiž každoročně zvyšuje pojistné a zároveň roste riziko výskytu nemoci, což by navíc pravděpodobně znamenalo další omezení v budoucím krytí či úplnou nepojistitelnost.

## Seznam použité literatury

- ANDRAŠČIKOVÁ, Jana, 2022. Evropská právní úprava odpovědnosti umělé inteligence. *Pojistné rozpravy* [online]. Praha: Česká asociace pojišťoven, **39**: 63–70. [cit. 2023-04-08]. ISSN 2571-1059. Dostupné z: <https://www.pojistnerozpravy.cz/images/archiv/2022-39/casopis.pdf>
- BPS, 2014. *Brief history of Critical Illness Insurance* [online]. Moira, Northern Ireland: BPS Group [cit. 2023-03-12]. Dostupné z: <https://bpsuk.co.uk/news/Brief-history-of-Critical-Illness-Insurance.php>
- CDC, 2022. *About Adult BMI* [online]. Atlanta, USA: Centers for Disease Control and Prevention [cit. 2023-04-08]. Dostupné z: [https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/adult\\_bmi/index.html](https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/adult_bmi/index.html)
- CII, 2016. *Critical illness insurance* [online]. London, England: Chartered Insurance Institute [cit. 2023-03-12]. Dostupné z: <https://www.cii.co.uk/learning-index/articles/critical-illness-insurance/7015#>
- CIPRA, Tomáš, 2006. *Pojistná matematika: teorie a praxe*. 2. vyd. Praha: Ekopress. ISBN 80-86929-11-6.
- ČAP, 2018. *Výroční zpráva 2018* [online]. Praha: Česká asociace pojišťoven [cit. 2023-02-20]. Dostupné z: [https://www.cap.cz/images/o-nas/vyrocnizpravy/2018\\_vyrocnizp.pdf](https://www.cap.cz/images/o-nas/vyrocnizpravy/2018_vyrocnizp.pdf)
- ČAP, 2021. *Výroční zpráva 2021* [online]. Praha: Česká asociace pojišťoven [cit. 2023-02-20]. Dostupné z: <https://www.cap.cz/images/o-nas/vyrocnizpravy/2021.pdf>
- ČSSZ, 2023. *Obecné informace* [online]. Praha: Česká správa sociálního zabezpečení [cit. 2023-04-08]. Dostupné z: <https://www.cssz.cz/platba-pojistneho-obecne-informace>
- ČSÚ, 2022. Průměrné mzdy - 4. čtvrtletí 2021. Czso.cz [online]. Praha: Český statistický úřad, 7. března 2022 [cit. 2023-04-08]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vydaje-na-invalidni-duchody-loni-presahly-50-miliard-korun>

ČSÚ, 2022. Výdaje na invalidní důchody loni přesáhly 50 miliard korun. Czso.cz [online]. Praha: Český statistický úřad, 8. prosince 2022 [cit. 2023-04-08]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vydaje-na-invalidni-duchody-loni-presahly-50-miliard-korun>

DUCHÁČKOVÁ, Eva a Jaroslav DAŇHEL, 2012. *Pojistné trhy: změny v postavení pojišťovnictví v globální éře*. Praha: Professional Publishing. ISBN 978-80-7431-078-2.

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

GAUDET, Loren, 2022. Health awareness as genre: the exigence of preparedness in cancer awareness campaigns and critical-illness insurance marketing. *Medical Humanities* [online]. London, England: BMJ Publishing Group, **41**(1): 9–16. [cit. 2023-04-08]. ISSN 1468215X. Dostupné z: <https://www.proquest.com/docview/2631427307/fulltext/F137837AAFEB4A87PQ/1?accountid=17116>

GČP, 2022. *Rizikové životní pojištění Bel Mondo 20* [online]. Praha: Generali Česká pojišťovna [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://www.generaliceska.cz/documents/20183/97653/bel-mondo-20-riziko.pdf>

GČP, 2023. *LISA: pojistný kalkulátor* [online]. Praha: Generali Česká pojišťovna [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://lisa.generaliceska.cz/>

HADINGER, Monika, 2022. Jiří Střelický: Pojištění je o lidech. *Pojistnyobzor.cz* [online]. Praha: Česká asociace pojišťoven [cit. 2023-04-08]. ISSN 2464-7381. Dostupné z: <https://pojistnyobzor.cz/clanky/jiri-strelicky-pojisteni-je-o-lidech>

KARFÍKOVÁ, Marie, Vladimír PŘIKRYL a Roman VYBÍRAL, 2018. *Pojišťovací právo*. 2. vyd. Praha: Leges. ISBN 978-80-7502-271-4.

KOOPERATIVA, 2022. *Rizikové životní pojištění FLEXI: Pojistné podmínky* [online]. Praha: Kooperativa pojišťovna [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: [https://www.koop.cz/file/edee/dokumenty/pojisteni-osob/rizikove-zivotni-pojisteni-flexi/PP\\_RZP\\_Flexi.pdf](https://www.koop.cz/file/edee/dokumenty/pojisteni-osob/rizikove-zivotni-pojisteni-flexi/PP_RZP_Flexi.pdf)

KOOPERATIVA, 2023. *KNZ: pojistný kalkulátor* [online]. Praha: Kooperativa pojišťovna [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://knz.koop.cz/KnzWEB>

- MAČÁKOVÁ, Erika, 2012. Povinnost unisexového tarifování podle rozhodnutí evropského soudního dvora. *Pojistné rozpravy* [online]. Praha: Česká asociace pojišťoven, **29**: 124–128. [cit. 2023-04-08]. ISSN 2571-1059. Dostupné z: <https://www.pojistnerozpravy.cz/images/archiv/2012-28/casopis.pdf>
- MERTL, Jan, 2019. Socioekonomické aspekty standardu a nadstandardu ve zdravotním pojištění. *Pojistné rozpravy* [online]. Praha: Česká asociace pojišťoven, **36**: 40–45. [cit. 2023-04-08]. ISSN 2571-1059. Dostupné z: <https://www.pojistnerozpravy.cz/images/archiv/2019-36/casopis.pdf>
- MZČR, 2018. *Veřejné zdravotní pojištění* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR [cit. 2023-04-08]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/verejne-zdravotni-pojisteni-2/>
- NN, 2022. *Pojistné podmínky a další dokumenty NN Orange Risk* [online]. Praha: NN Životní pojišťovna [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: [https://www.nn.cz/files/archiv/cz-pojistovna/nn\\_orange\\_risk/P-04\\_OR.pdf](https://www.nn.cz/files/archiv/cz-pojistovna/nn_orange_risk/P-04_OR.pdf)
- NN, 2023. *Portál pro poradce Stela 2.0* [online]. Praha: NN Životní pojišťovna [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://stela20.nn.cz/>
- OBORILOVÁ, Mária, 2019. Životní pojištění aktuálně neslouží jako alternativa financování postaktivity. *Pojistné rozpravy* [online]. Praha: Česká asociace pojišťoven, **36**: 10–13. [cit. 2023-04-08]. ISSN 2571-1059. Dostupné z: <https://www.pojistnerozpravy.cz/images/archiv/2019-36/casopis.pdf>
- OPOJIŠTĚNÍ.CZ, 2021. Pojištění závažných onemocnění – není všechno zlato, co se třpytí. *oPojisteni.cz* [online]. Praha: oPojistění.cz, 17. května 2021 [cit. 2023-04-08]. ISSN 1803-5000. Dostupné z: <https://www.opojisteni.cz/pojistny-trh/pojistne-produkty/pojisteni-zavaznych-onemocneni-neni-vsechno-zlato-co-se-trpyti/c:20905/>
- REJDA, George E., 2011. *Principles of Risk Management and Insurance*. 11<sup>th</sup> ed. Harlow, Essex, England: Pearson Education Limited. ISBN 0-27-376508-6.
- SCHIERGENS, Tobias, 2023. Cancer treatment innovations matter to patients – and insurers. *Swissre.com* [online]. Zurich, Switzerland: Swiss Re, 3. února 2023 [cit. 2023-04-08]. Dostupné z: <https://www.swissre.com/risk-knowledge/risk-perspectives-blog/cancer-treatment-innovations-matter.html>

- SRI, 2021. *Sigma 3/2021 – World insurance: the recovery gains pace* [online]. Zurich, Switzerland: Swiss Re Institute [cit. 2023-02-20]. Dostupné z: <https://www.swissre.com/institute/research/sigma-research/sigma-2021-03.html>
- SRI, 2022. *Sigma 4/2022 – World insurance: Inflation risks front and centre* [online]. Zurich, Switzerland: Swiss Re Institute [cit. 2023-02-20]. Dostupné z: <https://www.swissre.com/institute/research/sigma-research/sigma-2022-04.html>
- UNIQA, 2020. *Rizikové životní pojištění DOMINO Risk 2020: Soubor pojistných podmínek* [online]. Praha: UNIQA pojišťovna [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: [https://www.uniqa.cz/documents/uniqa\\_dokumenty/produkty/zivotni-pojisteni/produktove-dokumenty/uniqa-od-1.9.2021/rizikove-zivotni-pojisteni-domino-risk/soubor-pojistnych-podminek-eu91051e-rizikove-zivotni-pojisteni-domino-risk-2020.pdf](https://www.uniqa.cz/documents/uniqa_dokumenty/produkty/zivotni-pojisteni/produktove-dokumenty/uniqa-od-1.9.2021/rizikove-zivotni-pojisteni-domino-risk/soubor-pojistnych-podminek-eu91051e-rizikove-zivotni-pojisteni-domino-risk-2020.pdf)
- UNIQA, 2023. *Digisvět Uniqa: pojistný kalkulátor* [online]. Praha: UNIQA pojišťovna [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://digi.uniqa.cz/Public/Account/Login>
- ÚZIS, 2020. *Zdravotnická ročenka České republiky 2019* [online]. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR [cit. 2023-04-08]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/res/f/008381/zdrroccz2019.pdf>
- ÚZIS, 2021. Den boje proti rakovině a statistiky ÚZIS ČR. *Uzis.cz* [online]. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 4. února 2021 [cit. 2023-04-08]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=aktuality&aid=8466>



## Seznam příloh

<b>Příloha A</b>	<b>Výstupní data z pojistných kalkulátorů.....</b>	<b>62</b>
<b>Příloha B</b>	<b>Výstupy z programu IBM SPSS Statistics .....</b>	<b>67</b>
<b>Příloha C</b>	<b>Použitý postup pro regresní analýzu .....</b>	<b>72</b>

## Příloha A Výstupní data z pojistných kalkulátorů

Součástí této přílohy jsou tabulky s výstupními daty z kalkulátorů pojišťoven v souladu s představenou metodikou. Kalkulace a sběr dat proběhl 20. ledna 2023. Pro vzájemnou srovnatelnost byla u kalkulací výše pojistného v rámci jednotlivých pojistných produktů zaznamenávána u následujících položek (tarifů):

- Domino – Velmi závažná onemocnění;
- Bel Mondo – Závažná onemocnění – rozšířená varianta;
- Flexi – Vážná onemocnění – kompletní varianta;
- Orange – Závažná onemocnění – rozšířená varianta.

Přílohu tvoří konkrétně 4 tabulky. V prvních řádcích je uvedeno označení, v druhém řádku je v případě potřeby uvedeno číslo sloupce. Hranatá závorka v této pozici označuje výpočet hodnot v daném sloupci na základě podílů hodnot uvedených v předchozích sloupcích s prostým číselným označením. Na základě těchto tabulek byly v souladu s jejich pořadím vytvořeny grafické výstupy vložené ve třetí kapitole práce ve formě obrázků:

1. Podkladová tabulka pro Obrázek 4 a Obrázek 5
2. Podkladová tabulka pro Obrázek 6
3. Podkladová tabulka pro Obrázek 7
4. Podkladová tabulka pro Obrázek 8

Věk	Měsíční pojistné pro fixní PČ 100 000 Kč				Měsíční pojistné pro fixní PČ 500 000 Kč			
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Domino	Flexi	Bel Mondo	Orange	Domino	Flexi	Bel Mondo	Orange
18	49 Kč	73 Kč	88 Kč	34 Kč	244 Kč	367 Kč	439 Kč	170 Kč
19	51 Kč	75 Kč	90 Kč	35 Kč	252 Kč	374 Kč	449 Kč	177 Kč
20	52 Kč	76 Kč	92 Kč	37 Kč	260 Kč	382 Kč	461 Kč	185 Kč
21	54 Kč	78 Kč	94 Kč	38 Kč	269 Kč	390 Kč	472 Kč	192 Kč
22	56 Kč	80 Kč	97 Kč	40 Kč	278 Kč	398 Kč	485 Kč	199 Kč
23	58 Kč	81 Kč	100 Kč	41 Kč	287 Kč	407 Kč	373 Kč	206 Kč
24	60 Kč	83 Kč	102 Kč	43 Kč	297 Kč	416 Kč	383 Kč	213 Kč
25	62 Kč	85 Kč	105 Kč	44 Kč	307 Kč	425 Kč	394 Kč	220 Kč
26	64 Kč	87 Kč	108 Kč	46 Kč	318 Kč	435 Kč	406 Kč	232 Kč
27	66 Kč	89 Kč	111 Kč	49 Kč	329 Kč	446 Kč	418 Kč	243 Kč
28	69 Kč	91 Kč	115 Kč	50 Kč	341 Kč	457 Kč	430 Kč	252 Kč
29	71 Kč	94 Kč	118 Kč	52 Kč	353 Kč	468 Kč	444 Kč	259 Kč
30	74 Kč	96 Kč	122 Kč	53 Kč	366 Kč	480 Kč	458 Kč	265 Kč
31	76 Kč	99 Kč	126 Kč	60 Kč	379 Kč	493 Kč	473 Kč	302 Kč
32	79 Kč	101 Kč	130 Kč	67 Kč	393 Kč	506 Kč	489 Kč	336 Kč
33	82 Kč	104 Kč	135 Kč	73 Kč	408 Kč	520 Kč	505 Kč	366 Kč
34	85 Kč	107 Kč	140 Kč	78 Kč	423 Kč	535 Kč	523 Kč	392 Kč
35	88 Kč	110 Kč	145 Kč	83 Kč	440 Kč	551 Kč	542 Kč	415 Kč
36	92 Kč	114 Kč	150 Kč	91 Kč	457 Kč	568 Kč	449 Kč	457 Kč
37	95 Kč	117 Kč	155 Kč	98 Kč	475 Kč	585 Kč	466 Kč	492 Kč
38	99 Kč	121 Kč	162 Kč	104 Kč	494 Kč	604 Kč	485 Kč	521 Kč
39	103 Kč	125 Kč	168 Kč	109 Kč	514 Kč	624 Kč	504 Kč	544 Kč
40	107 Kč	129 Kč	175 Kč	112 Kč	535 Kč	645 Kč	524 Kč	560 Kč
41	112 Kč	133 Kč	182 Kč	124 Kč	557 Kč	667 Kč	546 Kč	620 Kč
42	117 Kč	138 Kč	190 Kč	135 Kč	581 Kč	691 Kč	569 Kč	677 Kč
43	122 Kč	143 Kč	198 Kč	146 Kč	606 Kč	717 Kč	565 Kč	730 Kč
44	127 Kč	149 Kč	208 Kč	156 Kč	633 Kč	744 Kč	592 Kč	779 Kč
45	133 Kč	155 Kč	218 Kč	165 Kč	661 Kč	773 Kč	620 Kč	825 Kč
46	138 Kč	161 Kč	227 Kč	185 Kč	690 Kč	804 Kč	646 Kč	923 Kč
47	145 Kč	167 Kč	236 Kč	201 Kč	721 Kč	837 Kč	673 Kč	906 Kč
48	151 Kč	175 Kč	246 Kč	216 Kč	753 Kč	873 Kč	700 Kč	970 Kč
49	158 Kč	182 Kč	255 Kč	227 Kč	787 Kč	911 Kč	727 Kč	1 022 Kč
50	165 Kč	191 Kč	265 Kč	236 Kč	823 Kč	953 Kč	755 Kč	1 062 Kč
51	172 Kč	200 Kč	275 Kč	259 Kč	860 Kč	998 Kč	783 Kč	1 166 Kč
52	180 Kč	209 Kč	286 Kč	279 Kč	899 Kč	1 047 Kč	815 Kč	1 256 Kč
53	188 Kč	220 Kč	298 Kč	296 Kč	939 Kč	1 102 Kč	850 Kč	1 258 Kč
54	197 Kč	233 Kč	312 Kč	310 Kč	982 Kč	1 163 Kč	889 Kč	1 316 Kč
55	206 Kč	246 Kč	326 Kč	320 Kč	873 Kč	1 232 Kč	930 Kč	1 360 Kč
56	215 Kč	263 Kč	342 Kč	344 Kč	913 Kč	1 313 Kč	974 Kč	1 719 Kč
57	225 Kč	282 Kč	358 Kč	365 Kč	955 Kč	1 411 Kč	1 021 Kč	1 823 Kč
58	235 Kč	307 Kč	376 Kč	382 Kč	999 Kč	1 536 Kč	1 073 Kč	1 911 Kč
59	246 Kč	341 Kč	396 Kč	397 Kč	1 046 Kč	1 705 Kč	1 048 Kč	1 983 Kč
60	258 Kč	393 Kč	415 Kč	408 Kč	1 093 Kč	1 964 Kč	1 099 Kč	2 040 Kč

	Poměr výše měsíčního pojistného pro fixní PČ 500 000 Kč a 100 000 Kč			
	[5/1]	[6/2]	[7/3]	[8/4]
Věk	Domino	Flexi	Bel Mondo	Orange
18	4,98	5,03	4,99	5,00
19	4,94	4,99	4,99	5,06
20	5,00	5,03	5,01	5,00
21	4,98	5,00	5,02	5,05
22	4,96	4,98	5,00	4,98
23	4,95	5,02	3,73	5,02
24	4,95	5,01	3,75	4,95
25	4,95	5,00	3,75	5,00
26	4,97	5,00	3,76	5,04
27	4,98	5,01	3,77	4,96
28	4,94	5,02	3,74	5,04
29	4,97	4,98	3,76	4,98
30	4,95	5,00	3,75	5,00
31	4,99	4,98	3,75	5,03
32	4,97	5,01	3,76	5,01
33	4,98	5,00	3,74	5,01
34	4,98	5,00	3,74	5,03
35	5,00	5,01	3,74	5,00
36	4,97	4,98	2,99	5,02
37	5,00	5,00	3,01	5,02
38	4,99	4,99	2,99	5,01
39	4,99	4,99	3,00	4,99
40	5,00	5,00	2,99	5,00
41	4,97	5,02	3,00	5,00
42	4,97	5,01	2,99	5,01
43	4,97	5,01	2,85	5,00
44	4,98	4,99	2,85	4,99
45	4,97	4,99	2,84	5,00
46	5,00	4,99	2,85	4,99
47	4,97	5,01	2,85	4,51
48	4,99	4,99	2,85	4,49
49	4,98	5,01	2,85	4,50
50	4,99	4,99	2,85	4,50
51	5,00	4,99	2,85	4,50
52	4,99	5,01	2,85	4,50
53	4,99	5,01	2,85	4,25
54	4,98	4,99	2,85	4,25
55	4,24	5,01	2,85	4,25
56	4,25	4,99	2,85	5,00
57	4,24	5,00	2,85	4,99
58	4,25	5,00	2,85	5,00
59	4,25	5,00	2,65	4,99
60	4,24	5,00	2,65	5,00

	Měsíční pojistné pro připojištění PRO NI a PRO NĚJ		
	9	10	[9/10]
Věk	PRO NĚJ	PRO NI	Koeficient
18	31 Kč	13 Kč	2,38
19	31 Kč	14 Kč	2,21
20	32 Kč	14 Kč	2,29
21	33 Kč	14 Kč	2,36
22	33 Kč	15 Kč	2,20
23	34 Kč	15 Kč	2,27
24	35 Kč	15 Kč	2,33
25	35 Kč	16 Kč	2,19
26	36 Kč	16 Kč	2,25
27	37 Kč	16 Kč	2,31
28	37 Kč	17 Kč	2,18
29	38 Kč	17 Kč	2,24
30	38 Kč	17 Kč	2,24
31	39 Kč	18 Kč	2,17
32	40 Kč	18 Kč	2,22
33	41 Kč	18 Kč	2,28
34	41 Kč	19 Kč	2,16
35	42 Kč	19 Kč	2,21
36	43 Kč	20 Kč	2,15
37	44 Kč	21 Kč	2,10
38	45 Kč	21 Kč	2,14
39	46 Kč	22 Kč	2,09
40	47 Kč	23 Kč	2,04
41	48 Kč	24 Kč	2,00
42	49 Kč	25 Kč	1,96
43	50 Kč	26 Kč	1,92
44	51 Kč	27 Kč	1,89
45	53 Kč	28 Kč	1,89
46	54 Kč	30 Kč	1,80
47	55 Kč	31 Kč	1,77
48	57 Kč	33 Kč	1,73
49	58 Kč	35 Kč	1,66
50	60 Kč	38 Kč	1,58
51	62 Kč	40 Kč	1,55
52	64 Kč	43 Kč	1,49
53	66 Kč	46 Kč	1,43
54	69 Kč	50 Kč	1,38
55	72 Kč	54 Kč	1,33
56	75 Kč	59 Kč	1,27
57	80 Kč	65 Kč	1,23
58	85 Kč	72 Kč	1,18
59	93 Kč	82 Kč	1,13
60	106 Kč	96 Kč	1,10

Měsíční pojistné pro fixní PČ 100 000 Kč – Domino Risk				
Věk	Nekuřák	Kuřák	Hypertenze	Kuřák + hypertenze
18	49 Kč	86 Kč	73 Kč	108 Kč
19	51 Kč	89 Kč	75 Kč	111 Kč
20	52 Kč	92 Kč	78 Kč	115 Kč
21	54 Kč	95 Kč	80 Kč	119 Kč
22	56 Kč	98 Kč	83 Kč	123 Kč
23	58 Kč	102 Kč	86 Kč	128 Kč
24	60 Kč	105 Kč	89 Kč	132 Kč
25	62 Kč	109 Kč	92 Kč	137 Kč
26	64 Kč	113 Kč	95 Kč	142 Kč
27	66 Kč	117 Kč	99 Kč	147 Kč
28	69 Kč	121 Kč	102 Kč	153 Kč
29	71 Kč	125 Kč	106 Kč	158 Kč
30	74 Kč	130 Kč	110 Kč	164 Kč
31	76 Kč	135 Kč	114 Kč	171 Kč
32	79 Kč	140 Kč	118 Kč	177 Kč
33	82 Kč	145 Kč	123 Kč	185 Kč
34	85 Kč	151 Kč	127 Kč	192 Kč
35	88 Kč	157 Kč	132 Kč	200 Kč
36	92 Kč	163 Kč	138 Kč	208 Kč
37	95 Kč	170 Kč	143 Kč	217 Kč
38	99 Kč	177 Kč	149 Kč	226 Kč
39	103 Kč	185 Kč	156 Kč	236 Kč
40	107 Kč	192 Kč	162 Kč	247 Kč
41	112 Kč	201 Kč	169 Kč	258 Kč
42	117 Kč	210 Kč	176 Kč	269 Kč
43	122 Kč	219 Kč	184 Kč	282 Kč
44	127 Kč	229 Kč	193 Kč	295 Kč
45	133 Kč	240 Kč	201 Kč	309 Kč
46	138 Kč	251 Kč	211 Kč	324 Kč
47	145 Kč	262 Kč	220 Kč	340 Kč
48	151 Kč	275 Kč	231 Kč	356 Kč
49	158 Kč	287 Kč	241 Kč	374 Kč
50	165 Kč	301 Kč	253 Kč	392 Kč
51	172 Kč	315 Kč	264 Kč	411 Kč
52	180 Kč	330 Kč	277 Kč	431 Kč
53	188 Kč	345 Kč	289 Kč	452 Kč
54	197 Kč	361 Kč	303 Kč	474 Kč
55	206 Kč	378 Kč	317 Kč	497 Kč
56	215 Kč	396 Kč	332 Kč	521 Kč
57	225 Kč	415 Kč	348 Kč	547 Kč
58	235 Kč	435 Kč	364 Kč	573 Kč
59	246 Kč	456 Kč	381 Kč	602 Kč
60	258 Kč	477 Kč	399 Kč	630 Kč

## **Příloha B Výstupy z programu IBM SPSS Statistics**

Data ve sloupcích 1–4 první tabulky Přílohy A byla pro účely provedení regresní analýzy podrobněji zpracována pomocí programu IBM SPSS Statistics. Součástí této přílohy jsou výstupy z tohoto programu. Pro každý produkt se vyskytují na samostatných stranách v podobě tří tabulek s daty a bodového diagramu proloženého regresní exponenciální funkcí. Na základě těchto výstupů byly učiněny závěry představené v podkapitole 3.1.

## Výše pojistného v závislosti na vstupním věku – Bel Mondo

### Growth

#### Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
,997	,993	,993	,039

The independent variable is Vstupní věk.

#### ANOVA

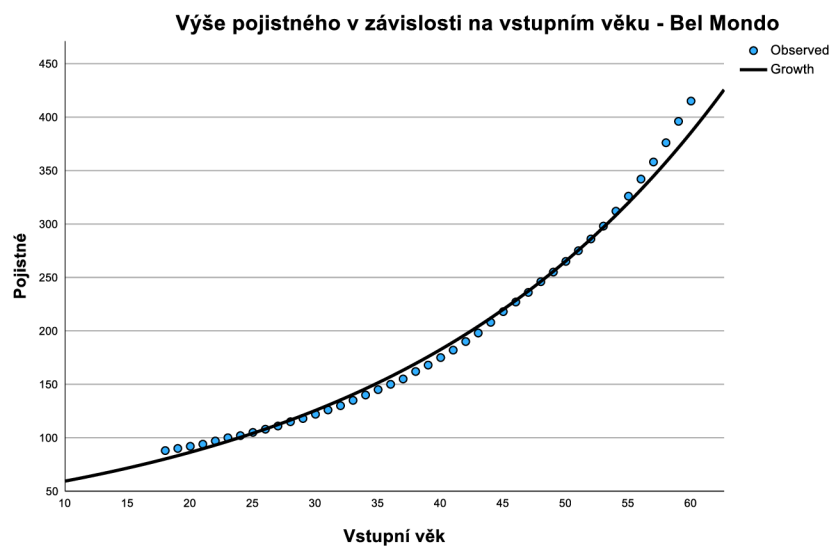
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	9,258	1	9,258	5978,699	<,001
Residual	,063	41	,002		
Total	9,322	42			

The independent variable is Vstupní věk.

#### Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Vstupní věk	,037	,000	,997	77,322	<,001
(Constant)	3,712	,020		187,536	<,001

The dependent variable is ln(Výše pojistného v závislosti na vstupním věku - Bel Mondo).





## Výše pojistného v závislosti na vstupním věku – Domino

### Growth

#### Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
,998	,997	,997	,028

The independent variable is Vstupní věk.

#### ANOVA

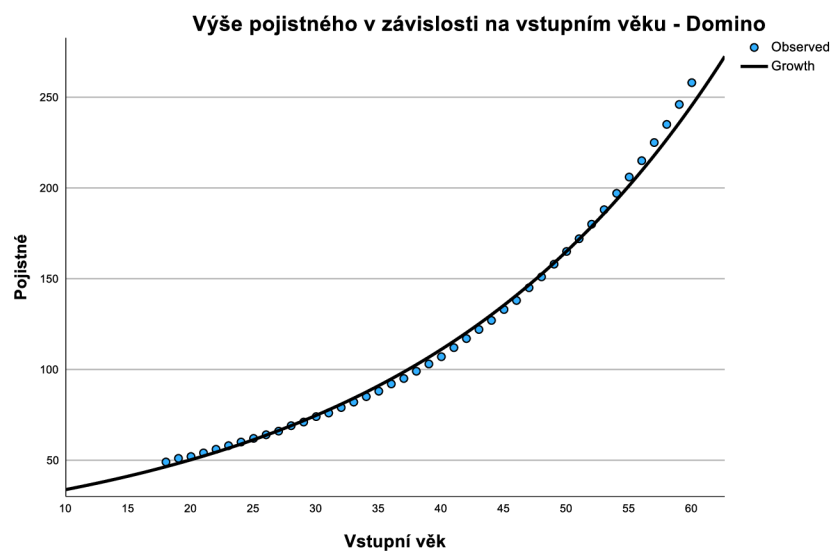
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	10,412	1	10,412	13157,414	<,001
Residual	,032	41	,001		
Total	10,444	42			

The independent variable is Vstupní věk.

#### Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Vstupní věk	,040	,000	,998	114,706	<,001
(Constant)	3,124	,014		220,812	<,001

The dependent variable is ln(Výše pojistného v závislosti na vstupním věku - Domino).



## Výše pojistného v závislosti na vstupním věku – Flexi

### Growth

#### Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
,980	,961	,960	,092

The independent variable is Vstupní věk.

#### ANOVA

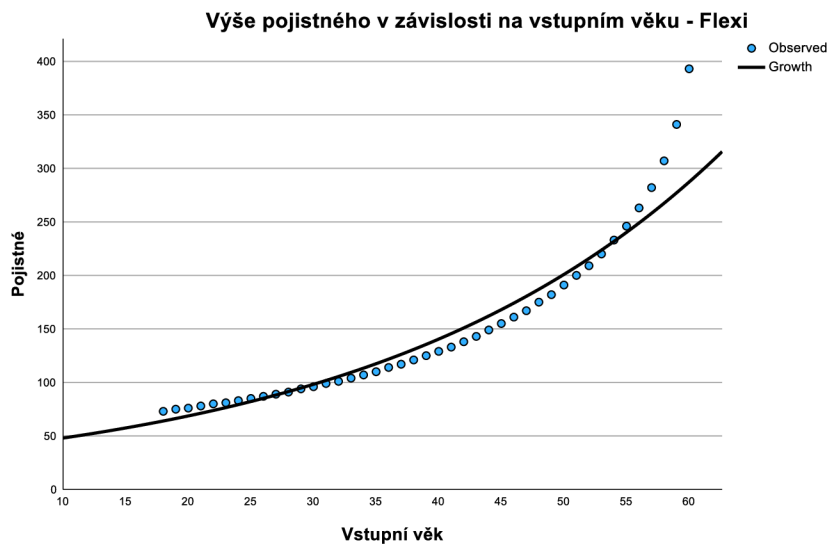
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	8,469	1	8,469	1010,197	<,001
Residual	,344	41	,008		
Total	8,813	42			

The independent variable is Vstupní věk.

#### Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Vstupní věk	,036	,001	,980	31,784	<,001
(Constant)	3,515	,046		76,322	<,001

The dependent variable is ln(Výše pojistného v závislosti na vstupním věku - Flexi).



## Výše pojistného v závislosti na vstupním věku – Orange

### Growth

#### Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
,997	,993	,993	,069

The independent variable is Vstupní věk.

#### ANOVA

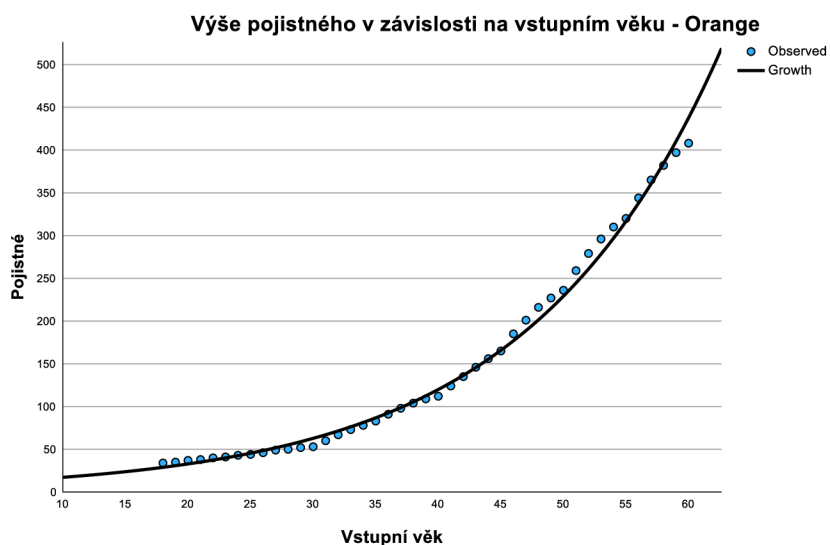
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	27,740	1	27,740	5876,960	<,001
Residual	,194	41	,005		
Total	27,934	42			

The independent variable is Vstupní věk.

#### Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Vstupní věk	,065	,001	,997	76,661	<,001
(Constant)	2,198	,035		63,618	<,001

The dependent variable is ln(Výše pojistného v závislosti na vstupním věku - Orange).



## Příloha C Použitý postup pro regresní analýzu

Na základě výstupů z programu IBM SPSS Statistics uvedených v Příloze B byly u každého produktu činěny závěry regresní analýzy. Pro úplnost je v této příloze naznačen postup, jak bylo daných závěrů dosahováno. Ukázka se týká produktu Bel Mondo. Z dat v Příloze B plyne, že analogických závěrů bylo dosaženo i u ostatních produktů.

### Postup regresní analýzy pro produkt Bel Mondo

#### 1. Volba typu regresní funkce

Dle bodového diagramu byla zvolena regresní exponenciála, jejíž parametry lze relativně snadno interpretovat.

Teoretickou exponenciální funkci lze zapsat ve tvaru:  $\eta = e^{\beta_0 + \beta_1 x}$

Výběrovou exponenciální funkci lze zapsat ve tvaru:  $Y = e^{b_0 + b_1 x}$

#### 2. Odhady parametrů regresní exponenciály

Odhady lze vyčíst z druhého sloupce tabulky „Coefficients“. Výběrový parametr  $b_0$  odpovídá hodnotě 3,712. Výběrový regresní koeficient  $b_1$  se rovná 0,037. Výběrovou regresní exponenciálu lze tedy zapsat ve tvaru:

$$Y = e^{3,712 + 0,037x}$$

#### 3. Individuální t-testy o nulové hodnotě regresních parametrů

Závěr u t-testů je možné provést pomocí 5. a 6. sloupce tabulky „Coefficients“, kde se rovněž vyskytuje hodnota Significance (P-Value). Ve výpočtech se předpokládá hladina významnosti 1 %, tj.  $\alpha = 0,01$ .

$$H_0: \beta_0 = 0$$

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \text{non } H_0$$

$$H_1: \text{non } H_0$$

$$t = \frac{b_1}{s(b_1)} = 187,536 \quad t = \frac{b_2}{s(b_2)} = 77,322$$

$$\text{Sig.} < 0,001 < \alpha \quad \text{Sig.} < 0,001 < \alpha$$

Jelikož je hodnota *Sig.* u obou t-testů menší než zvolená hladina významnosti, dochází k zamítnutí nulové hypotézy a přijetí hypotézy alternativní, která vypovídá o statistické významnosti obou parametrů. Na hladině významnosti 1 % bylo tedy prokázáno, že parametry  $\beta_0$  a  $\beta_1$  jsou přínosem pro danou regresní exponenciálu.

#### 4. Celkový F-test

Výsledek celkového F-testu, který má vypovídající povahu o vhodnosti zvoleného modelu, je včetně hodnoty Significance obsažen v tabulce „ANOVA“ (5. a 6. sloupec).

$$H_0: \beta_0 = c, \quad \beta_1 = 0$$

$$H_1: \text{non } H_0$$

$$F = \frac{\frac{S_T}{p-1}}{\frac{S_R}{n-p}} = 5978,699$$

$$\text{Sig.} < 0,001 < \alpha$$

Na hladině významnosti 1 % bylo prokázáno, že regresní exponenciála je vhodná k vystižení dané závislosti.

**Vzhledem k tomu, že celkový F-test a oba t-testy jsou statisticky významné, je možné považovat regresní exponenciálu jako vhodný model k popisu dané závislosti.**

Závěr vyznačený tučně na základě výstupních dat platí i pro zbylé tři produkty. Jako další kritérium pro posouzení kvality regresní funkce je možné použít index determinance, přičemž jsou žádoucí jeho vysoké hodnoty. Konkrétní hodnotu lze vyčíst z druhého sloupce tabulky „Model Summary“. Hodnoty včetně interpretací jsou uvedeny v textu práce.