

**Úřad  
Národní  
rozpočtové  
rady**

**Projekce  
důchodového  
systému**

Úřad Národní rozpočtové rady

**Projekce důchodového systému**

Podkladová studie  
sekce Makroekonomických a fiskálních analýz  
červen 2019

Michal Hlaváček (michal.hlavacek@unrr.cz)

Jan Kubiček (jan.kubicek@unrr.cz)

Úřad Národní rozpočtové rady  
Holečkova 31, 150 00 Praha 5

tel.: 277 771 010

e-mail: [podatelna@unrr.cz](mailto:podatelna@unrr.cz)

[www.rozpoctovarada.cz](http://www.rozpoctovarada.cz)

# Projekce důchodového systému

Účelem této podkladové studie je projekce vývoje českého důchodového systému při aktuálním nastavení legislativy (duben 2019) a při demografickém vývoji, který vyplývá z demografické projekce publikované ČSÚ v listopadu 2018.<sup>1</sup> Český důchodový systém vyplácí důchody starobní, invalidní a pozůstalostní (vdovské, vdovecké a sirotčí) a v této struktuře provádíme i projekci systému. Popis projekcí jednotlivých typů důchodů je obsahem kapitol 1 až 3. V každé z těchto kapitol se nejprve věnujeme projekcím počtu příjemců důchodových dávek a v dalším kroku projekcím výše a vyplaceným objemům jednotlivých druhů důchodů. Příjmová strana důchodového systému se opírá o pojistné důchodového pojištění, které je svojí podstatou zdaněním náhrad pracovníkům a jejich projektovaný vývoj tak je základem pro projekci příjmů systému. Projekce sald důchodového systému jako celku studii uzavírá.

## 1 Starobní důchody

### 1.1 Metodika projekce počtu starobních důchodců

Nejprve se budeme věnovat počtu příjemců starobních důchodů. Ten je určen jednak demografickou strukturou obyvatel a dále statutárním věkem odchodu do důchodu. Statutární věk odchodu do důchodu je odlišný pro muže a ženy, takže budeme projektovat počet důchodů podle pohlaví zvlášť. Statutární věk odchodu do důchodu je dán podle ročníku narození a u žen ještě podle počtu vychovaných dětí a postupně se pro obě pohlaví zvyšuje (a u žen se navíc postupně eliminuje zvýhodnění, které jim bylo přiznáno v důsledku počtu vychovaných dětí). Statutární věk se má podle současně platné právní úpravy zastavit na 65 letech pro muže i ženy (pro muže a ženy s jedním nebo žádným dítětem v roce 2030, pro ostatní později).

Počet příjemců starobního důchodu však nelze jednoduše dedukovat pouze podle demografické prognózy a statutárního věku odchodu do důchodu. Podstatnou roli zde mají zejména možnosti odchodu do předčasného důchodu, možnost naopak přesluhovat a získat tak určité vylepšení výše starobního důchodu apod. Tyto skutečnosti nás nutí postupovat tak, že budeme definovat (zvlášť podle pohlaví) „míru důchodovosti“, jakožto podíl počtu lidí daného věku, kteří jsou příjemci starobního důchodu. Míry důchodovosti tak v sobě kondenzují současné působení všech faktorů, které rozhodnutí lidí o skutečném věku odchodu do důchodu ovlivňují.

Pokud by se faktory ovlivňující míru důchodovosti neměnily v čase a pokud by se neměnily ani preference obyvatel, zůstávaly by míry důchodovosti stejné. Projekce počtu starobních důchodců daného věku by tak bylo možné jednoduše odvodit jako součin počtu lidí daného věku a příslušné míry důchodovosti. Je však zjevné, že faktory, jejichž společné působení míry důchodovosti určují, se v čase vyvíjejí, takže ani míry důchodovosti nebudou v čase neměnnou charakteristikou pevně spojenou s věkem. K tomu, aby bylo možné míry důchodovosti využít pro projekci počtu důchodců, je nutné (tam kde to je možné) je modifikovat tak, aby zohledňovaly změny podkladových faktorů.

Nejprve se však podíváme na empirické míry důchodovosti tak, jak se vyvíjely v několika posledních letech v ČR, aniž bychom brali v potaz změny jakýchkoli dalších faktorů. Data ukazují, že míry důchodovosti se ve sledovaných letech jak v případě mužů, tak v případě žen, postupně posouvaly resp. snižovaly (tj. pro daný biologický věk klesal podíl lidí, kteří jsou ve starobním důchodu), viz grafy 1 a 2.<sup>2</sup> Jak ukážeme níže, rozhodujícím faktorem tohoto pohybu křivek byl posun statutárního věku odchodu do důchodu.

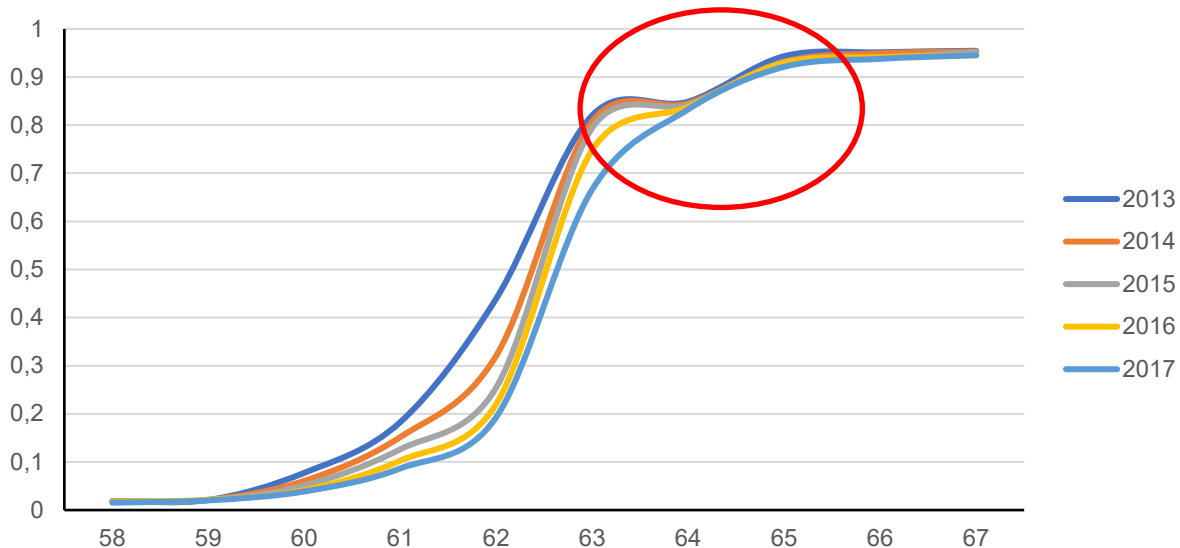
K průběhu empiricky zjištěných křivek ještě poznamenejme následující. Předně křivky pro muže jsou znatelně ovlivněny tím, že údaje ČSSZ pokrývají pouze ty starobní důchody, které spravuje ČSSZ. Nejsem zde tedy obsaženy starobní důchody pro bývalé pracovníky tzv. ozbrojených složek spravované příslušnými ministerstvy (zejména resorty vnitra a obrany). To je zřejmě hlavní důvod, proč míry důchodovosti v případě mužů nekonvergují k hodnotě 1,00 (jako v případě žen), ale přibližně k hodnotám 0,96

<sup>1</sup> ČSÚ (2018): Projekce obyvatelstva 2018 – 2100.

<sup>2</sup> Míry důchodovosti byly kalkulovány z dat o počtu starobních důchodců ke konci kalendářního roku (podle údajů ČSSZ) a počtu obyvatel daného věku k 1. 1. roku následujícího (podle údajů ČSÚ). Jedná se tak pouze o okamžikový stav ke konci daného roku a případné pohyby během roku tak zde nejsou zachyceny. Počet obyvatel daného věku je počet všech, kteří již měli výročí dosažení daného věku a zároveň ještě neměli výročí věku vyššího. Mezi 62 letými tak jsou všichni ti, kterým bylo k 1.1. daného roku 62 let a zároveň jim ještě nebylo 63 a více. V průměru tak je 1.1. daného roku těm, které označujeme jako 62 leté, již přibližně 62,5 roku.

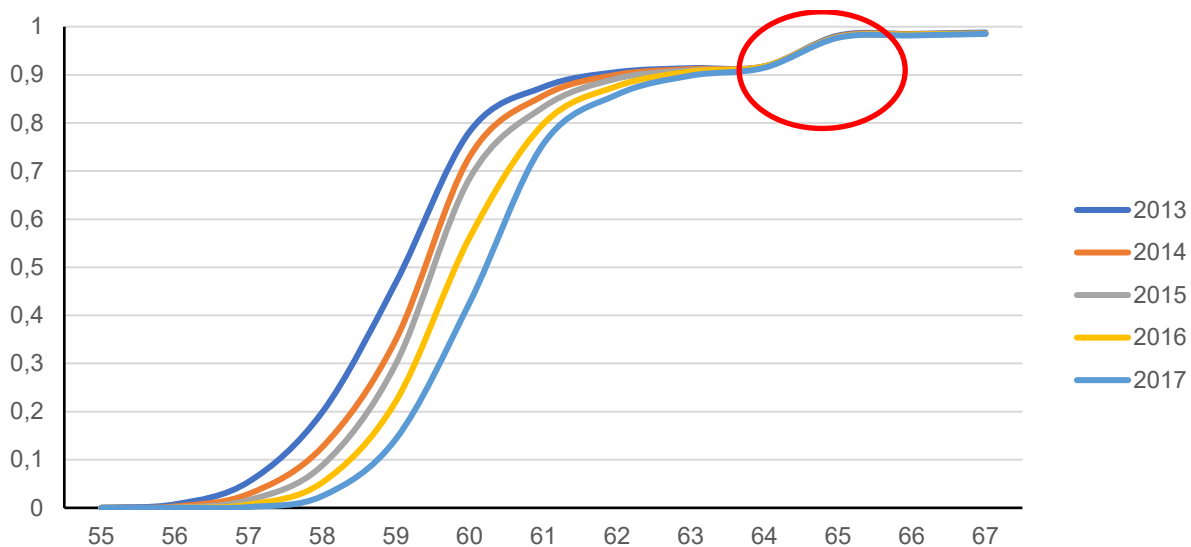
až 0,97 pro vyšší věky.<sup>3</sup> Tuto odlišnost zachováváme v mírách důchodovosti (nemáme dostupná data o věkovém rozložení důchodců mimo správu ČSSZ), což ale znamená, že počty důchodců odhadnuté pomocí měr důchodovosti budeme muset ještě navýšit o počty poživatelů důchodů pod správou příslušných ministerstev.

Graf 1: Míry důchodovosti mužů v ČR pro vybrané věky v letech 2013 až 2017



Zdroj: ČSSZ, ČSÚ a vlastní výpočty

Graf 2: Míry důchodovosti žen v ČR pro vybrané věky v letech 2013 až 2017



Zdroj: ČSSZ, ČSÚ a vlastní výpočty

Při srovnání měr důchodovosti mužů a žen je patrná odlišnost sklonu v okolí důchodového věku – míry pro muže jsou o něco strmější než míry pro ženy. To je zřejmě způsobeno tím, že statutární důchodový věk žen je závislý na počtu dětí. Ve skupině žen daného věku jsou přítomny ženy s různým počtem vychovaných dětí, takže například ve skupině 61 letých žen byly v roce 2017 souběžně jak ženy, které ještě nedosáhly důchodového věku, tak i ženy, které ho již dosáhly před několika lety. V důsledku toho se v míře důchodovosti pro daný věk žen nezobrazuje pouze to, že lidé odcházejí do důchodu dříve

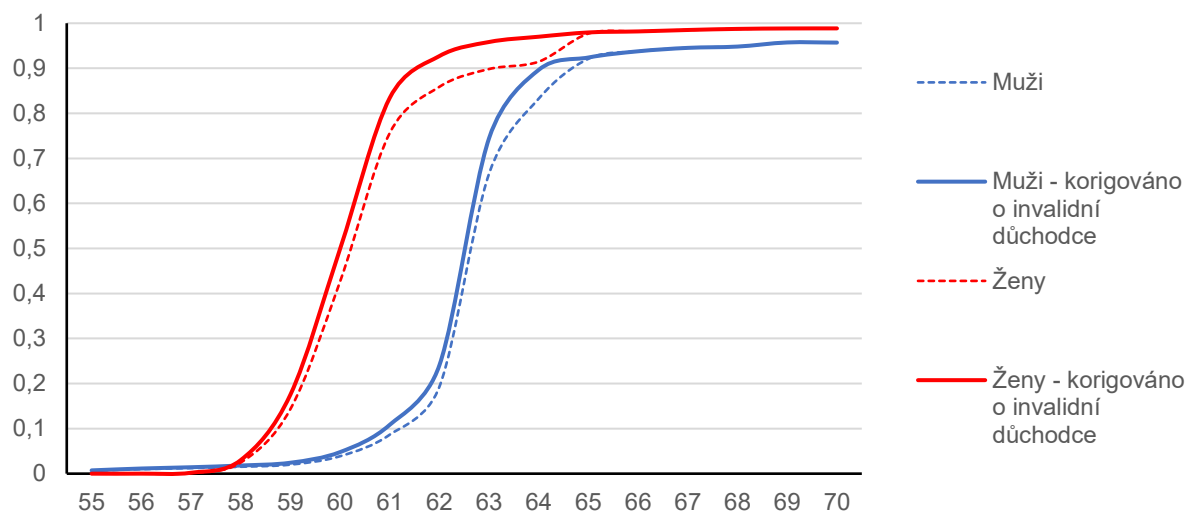
<sup>3</sup> V obrázcích jsou pro přehlednost uvedeny pouze míry důchodovosti pro věky v okolí důchodového věku, pro věky o 5 a více let nižší, než je důchodový věk, jsou důchodovosti téměř nulové a naopak pro věky o 5 a více let vyšší, než je důchodový věk, již důchodovosti rychle konvergují k 0,96 resp. k 1.

nebo naopak později, než je odpovídající důchodový věk, ale zobrazuje se v ní i rozostřenost důchodového věku pro ženy. Jinak řečeno: i kdyby všechny ženy odcházely do důchodu přesně při daném důchodovém věku, empiricky zjištěné křivky důchodovosti pro ženy by měly menší sklon na rozdíl od křivek pro muže.

Za povšimnutí stojí i určitá nepravidelnost v průběhu křivek mezi 64 a 65 rokem věku a to jak u mužů, tak i žen (opět viz grafy 1 a 2). Domníváme se, že tento „skok“ je způsoben především interakcí starobních a invalidních důchodů (viz také kapitola 2, graf 14). Příjemci invalidních důchodů totiž nemohou být příjemci důchodů starobních a naopak. Zároveň při aktuálním nastavení pravidel platí, že invalidní důchod lze pobírat nejdéle do 65 let věku, potom je přeměněn na důchod starobní. V období, kdy by příjemce invalidního důchodu již měl nárok na důchod starobní, může (ale nemusí) přejít do starobního důchodu podle toho, co je pro něj výhodnější, což interakci obou typů důchodů komplikuje. Invalidním důchodům a mírám invalidity se budeme podrobněji věnovat v oddíle níže, prozatím však učiníme alespoň základní úpravu, abychom tuto interakci mezi oběma druhy důchodů zohlednili. Skutečnost, že příjemce invalidního důchodu nemůže být současně příjemcem důchodu starobního vlastně znamená, že míry důchodovosti kalkulované jako podíl počtu starobních důchodců a celkového počtu obyvatel daného věku jsou podhodnocené. Jmenovatel takového podílu (tj. počet obyvatel) totiž v sobě obsahuje určitou podmnožinu (příjemce invalidních důchodů), kteří nemohou být starobními důchodci a jejichž míra důchodovosti je nutně nulová. Míru důchodovosti však má smysl měřit (nebo aplikovat) pouze na skupinu, jejíž členové alespoň potenciálně mohou starobními důchodci být.

Sestrojili jsme proto korigované míry důchodovosti, které definujeme jako podíl počtu starobních důchodců daného věku na počtu obyvatel sníženého o počet příjemců invalidních důchodů téhož věku. Ukazuje se, že průběh těchto korigovaných křivek důchodovosti je vyrovnanější a výše zmíněná anomálie, která se projevila mezi 64 a 65 rokem věku, zcela mizí (viz graf 3, pro ilustraci vybrán pouze rok 2017). Zároveň je vidět, že korigované míry důchodovosti jsou podle očekávání mírně vyšší než míry bez korekce. To se projevuje zejména krátce před důchodovým věkem, kdy je podíl invalidních důchodců na populaci daného věku nejvýraznější. Korigované míry důchodovosti celkově lépe vypovídají o skutečnosti z hlediska starobních důchodů, na druhou stranu pro účely projekce je možné je využít pouze na demografická data upravená o (projektovaný) počet invalidních důchodců.

Graf 3: Míry důchodovosti v roce 2017 korigované o počty příjemců invalidních důchodů



Zdroj: ČSSZ, ČSÚ a vlastní výpočty

Nyní se blíže podíváme na posuny měr důchodovosti (nadále již budeme pracovat s korigovanými mírami) v čase. Jak jsme výše uvedli, pohyb mohl být způsoben mnoha faktory počínaje hospodářským cyklem, přes změny preferencí až po posuny zákonného důchodového věku. Jak ukážeme, právě posledně zmíněný faktor byl určující a domníváme se, že tomu tak bude i nadále.

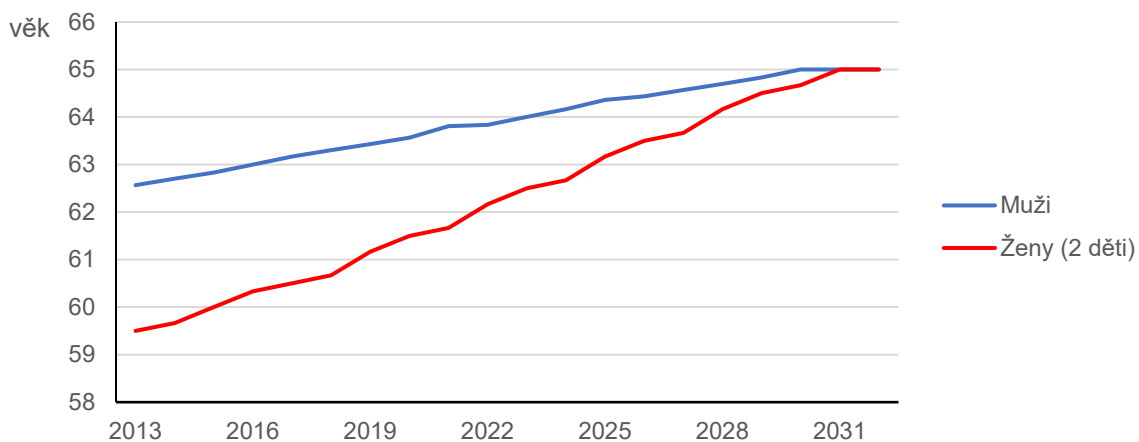
K tomu, abychom mohli posoudit vliv posouvajícího se důchodového věku, upravíme korigované míry důchodovosti tím způsobem, aby nebyly funkcí biologického věku (jako tomu bylo doposud), ale aby byly funkcí časové vzdálenosti od důchodového věku, který byl v daném roce aktuální. Přitom časovou vzdálenost důchodového věku definujeme jako rozdíl mezi biologickým věkem a zákonným

důchodovým věkem v daném roce. Jestliže například v roce 2016 byl pro muže důchodový věk stanoven na 63 let, potom časová vzdálenost např. pro 65 leté muže je 2 roky, zatímco např. pro 62 leté muže je -1 rok.

Pro tyto účely je však ještě nutné stanovit důchodový věk příslušný k danému roku. Věky odchodu do starobního důchodu jsou podle zákona č. 155/1995 Sb. stanoveny podle ročníku narození, takže v daném roce mohou (ale nemusí) existovat 2 odlišné důchodové věky. Například pro muže, kteří se narodili mezi květnem až prosincem 1951, nastal okamžik odchodu do řádného starobního důchodu mezi lednem až srpnem 2014 a to ve věku 62 let a 8 měsíců. Zatímco pro muže, kteří se narodili mezi lednem až únorem 1952, nastal jejich důchodový věk také v roce 2014 (mezi listopadem až prosincem), ale jejich důchodový věk již byl 62 let a 10 měsíců (v září a říjnu 2014 nenastal důchodový věk pro žádného muže). To znamená, že pro přibližně 80 % z těch, jejichž důchodový věk nastal v roce 2014, byl tento věk 62,66 roku a pro zbylých 20 % byl důchodový věk 62,83 roku. Za důchodový věk pro muže v roce 2014 tak budeme považovat vážený průměr obou důchodových věků, tj. v tomto případě 62,7 roku. Pro důchodové věky v ostatních letech postupujeme analogicky. Tyto obtíže zmizí po roce 2030 pro muže resp. 2031 pro ženy (s méně než 3 dětmi), kdy je důchodový věk zafixován na 65 letech.

Další komplikace je spojena se skutečností, že důchodový věk žen závisí na počtu vychovaných dětí. V dalších úpravách budeme zjednodušeně pracovat s předpokladem tzv. modelové ženy, kterou chápeme jako ženu se dvěma dětmi. Důchodové věky žen, které přiřadíme jednotlivým rokům, tak budou ve skutečnosti odpovídat důchodovému věku žen se dvěma dětmi. Je však zřejmé, že křivky důchodovosti budou tímto zjednodušujícím předpokladem do určité míry ovlivněny (jak jsme již viděli výše v případě sklonu křivek). Aktuálně platné důchodové věky spočítané podle zde zavedeného postupu ukazuje graf 4. Z něho je patrné, že důchodový věk se zvyšoval a nadále bude zvyšovat téměř lineárně (ovšem podstatně rychleji pro ženy). Odhad, který by byl založený pouze na lineární aproximaci důchodového věku, by zřejmě vedl k obdobným výsledkům, nicméně my pracujeme s důchodovými věky přiřazenými k jednotlivým letem výše zmíněným postupem.

Graf 4: Důchodové věky v letech 2013 až 2032



Zdroj: Zákon o důchodovém pojištění č. 155/1995 Sb. a vlastní výpočty

Poznámka: Od roku 2031 dále jsou důchodové věky sjednoceny a zafixovány na 65 letech.

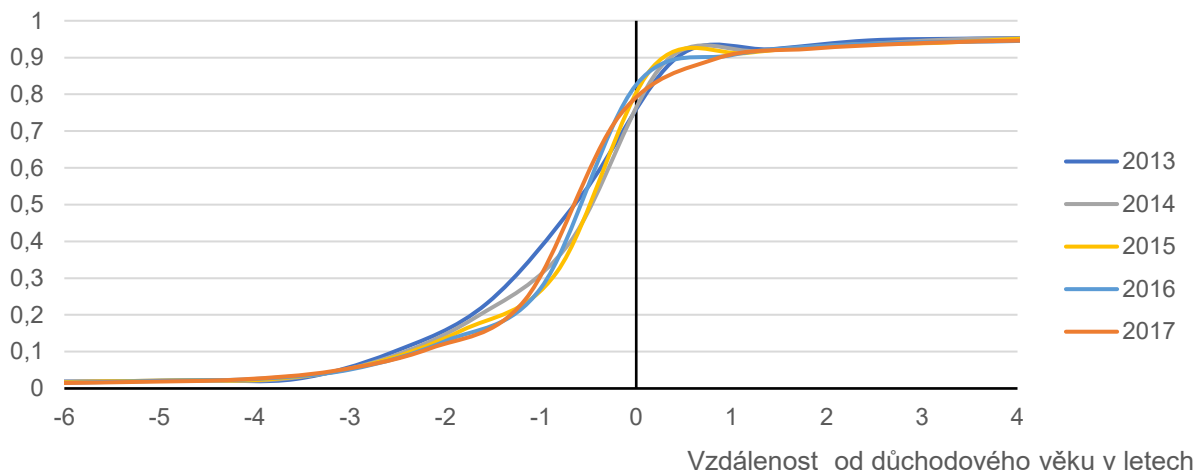
S takto definovanými důchodovými věky můžeme míry důchodovosti nyní vyjádřit jakožto funkci časové vzdálenosti biologického věku od důchodového věku, který je pro daný rok aktuální.<sup>4</sup> Základní otázka zde ale je, do jaké míry jsou takto vyjádřené míry důchodovosti imunní vůči změnám důchodového věku, ke kterým v minulosti docházelo. Pokud je vzdálenost od důchodového věku skutečně zásadním faktorem, potom by se míry důchodovosti vztažené k této vzdálenosti již neměly posouvat tak, jak tomu bylo na obrázcích 1 a 2.

Jednou z možných hypotéz však je, že zvyšování důchodového věku (které je zejména v případě žen výrazně rychlejší než prodlužování očekávané doby dožití) povede k systematickému zvyšování měr důchodovosti. Čím vyšší bude důchodový věk, potom (při daném věku dožití) pro čím dál tím větší podíl lidí bude ekonomicky racionální odejít do důchodu dříve, resp. pro čím dál menší podíl lidí bude

<sup>4</sup> Při tomto postupu tak srovnáváme vzdálenost mezi biologickým věkem a důchodovým věkem, který je sice aktuální, ale který však pro (potenciálního) důchodce nemusí být relevantní, protože důchodové věky se budou i nadále měnit.

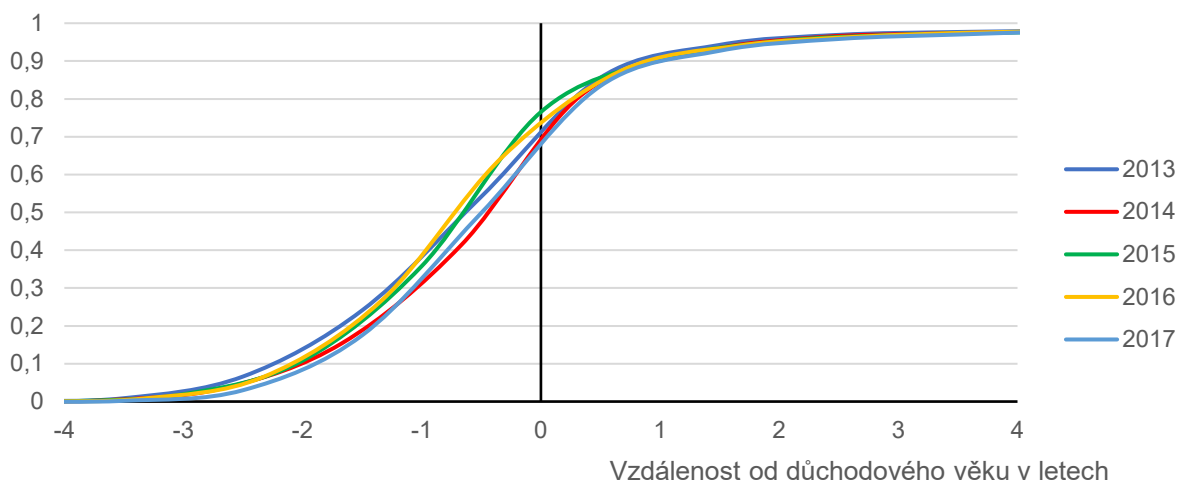
racionální pracovat i po dosažení důchodového věku. Křivky důchodovosti by při platnosti této hypotézy měly být seřazeny podle jednotlivých let a s každým rokem se postupně zvyšovat. I když se domníváme, že tato hypotéza by byla nutně platná, pokud by byl důchodový věk opravdu vysoký (relativně k očekávané době dožití), na českých datech takový vývoj patrný nebyl. Empirický průběh křivek naznačuje, že skutečně relevantním faktorem pro důchodovost byla časová vzdálenost od důchodového věku. Křivky v jednotlivých letech (viz grafy 5 a 6) sice nejsou identické, nevykazují však žádný systematický posun, k jakému mu by podle zmíněné hypotézy mělo docházet.

Graf 5: Míry důchodovosti pro muže v letech 2013 až 2017



Zdroj: ČSSZ, ČSÚ a vlastní výpočty

Graf 6: Míry důchodovosti pro ženy v letech 2013 až 2017

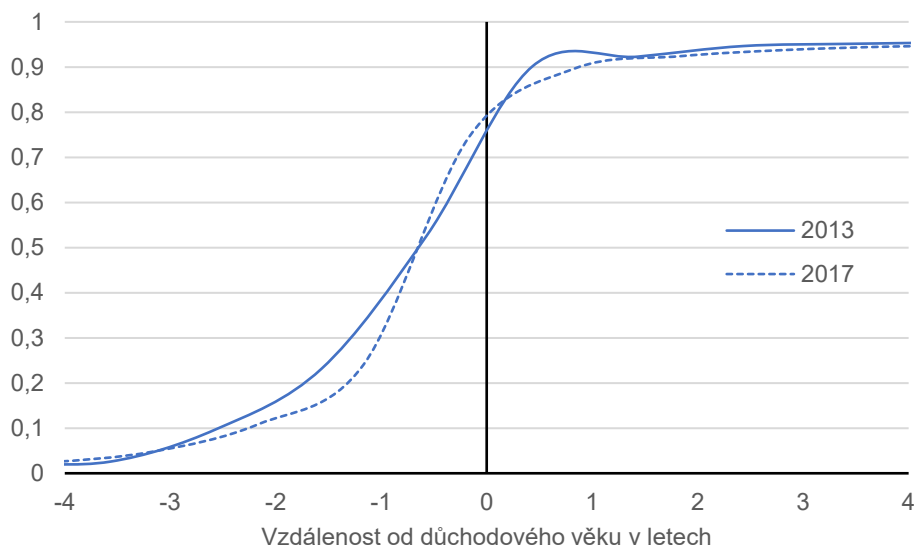


Zdroj: ČSSZ, ČSÚ a vlastní výpočty

Srovnáme-li dokonce křivky za roky 2013 a 2017, zjistíme, že nejenže křivka za rok 2017 nebyla výše než křivka za rok 2013 (jak by bylo možné očekávat, pokud by křivky důchodovosti byly zvyšovány prodloužením zákonného věku odchodu do důchodu), ale po větší část intervalu dokonce byla nižší (především pro ženy, viz grafy 7 a 8). Efektivní důchodový věk (tj. věk, kdy lidé skutečně v průměru odcházejí do důchodu) tak v letech 2013 až 2017 nezaostával za (zvyšujícím se) věkem důchodovým. Domníváme se, že pokles důchodovosti zde byl důsledkem vlivu hospodářského cyklu. Fáze hospodářského cyklu jistě křivky důchodovosti posouvá: zatímco recese bude mít tendenci křivku zvyšovat (při dané vzdálenosti od důchodového věku bude větší podíl lidí ve starobním důchodu), naopak při konjunktuře bude docházet k jejímu poklesu (větší část lidí bude odchod do starobního důchodu odkládat v důsledku příznivějších podmínek na trhu práce). Srovnání roku 2013 s rokem 2017 může být dobrou

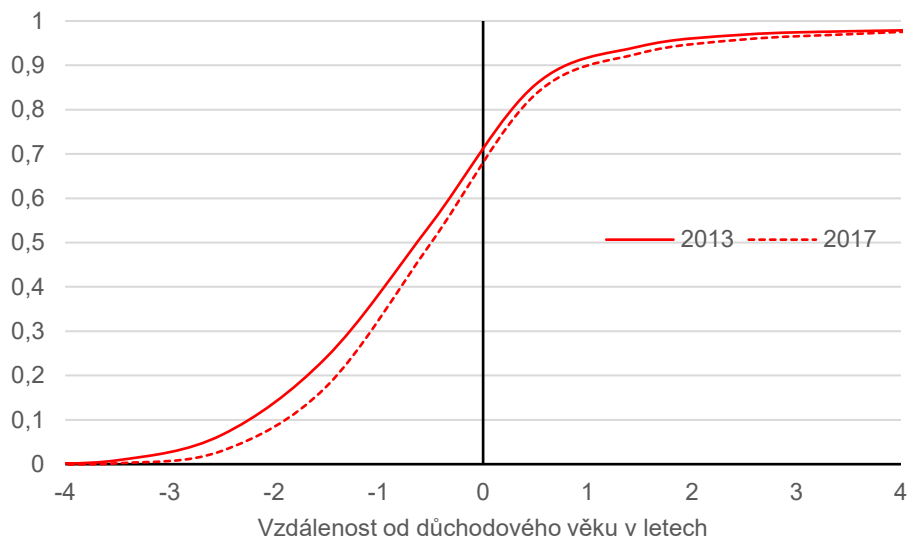
ilustrací tohoto vývoje: v roce 2013 doznívala recese (ekonomika byla přibližně 4 % pod svým potenciálem a míra nezaměstnanosti byla na úrovni 7 %), ale v roce 2017 již byla ekonomika nad svým potenciálem (přibližně o 1,5 %, nezaměstnanost byla na úrovni 2,9 %).<sup>5</sup> Předpokládáme však, že pohyby křivek v důsledku hospodářského cyklu jsou (stejně jako hospodářský cyklus samotný) pouze dočasné.

Graf 7: Vybrané míry důchodovosti mužů



Zdroj: ČSSZ, ČSÚ a vlastní výpočty

Graf 8: Vybrané míry důchodovosti žen



Zdroj: ČSSZ, ČSÚ a vlastní výpočty

<sup>5</sup> Odhady o mezeře produkty a údaje o nezaměstnanosti převzaty z Makroekonomické predikce Ministerstva financí (listopad 2018).

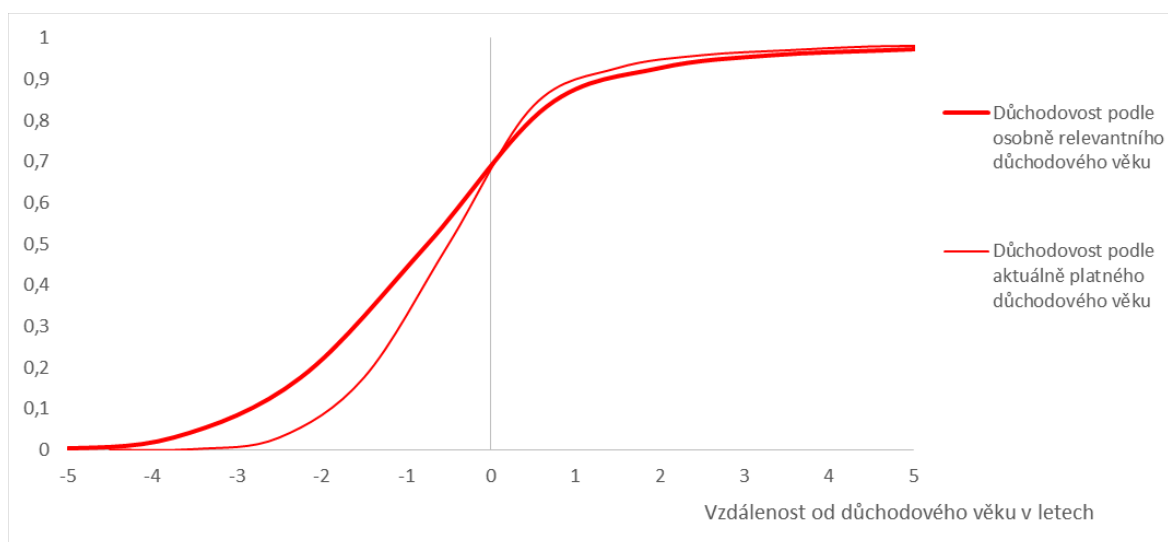


Stabilita měr důchodovosti vztažených k časové vzdálenosti od důchodového věku je v souladu se staršími závěry odvozenými z mikroekonomických studií (viz Bakalová, Boháček, Mních, 2015), totiž že odchody do (předčasného) důchodu jsou primárně způsobeny institucionálním nastavením, a nikoliv horšími osobními a socioekonomickými podmínkami starších generací. Tato stabilita nám také umožňuje do značné míry odhlížet od ostatních potenciálních faktorů a projekci počtu starobních důchodců zjednodušuje.

V následujícím kroku provedeme odhad průměrné křivky důchodovosti. Lze použít přístup, kdy bychom použili všechny datové body za všechny dostupné roky a proložili bychom je analyticky vyjádřitelnou funkcí jako je např. logistická křivka. Ta splňuje některé apriorní podmínky v tom smyslu, že zpočátku rychle roste, postupně se její růst zpomaluje a nakonec se její přírůstek asymptoticky zastaví. Získat analyticky vyjádřenou křivku je výhodné především z toho důvodu, že umožní snadný výpočet funkční hodnoty pro jakýkoliv argument funkce. Na druhou stranu nahrazením křivky důchodovosti analyticky vyjádřitelnou funkcí dojde k částečné ztrátě informace, protože skutečná křivka důchodovosti má jistě určitá specifika, které běžně užívané analytické funkce nemají. Rozhodli jsme se proto průměrnou křivku důchodovosti stanovit pouze jako průměr křivek z let 2013-2017. Délka období je primárně determinována dostupností srovnatelných dat, ale zvolené období je vhodné i z toho ohledu, že v něm byly roky, v nichž byla ekonomika jak pod, tak i nad potenciálem. Lze tedy předpokládat, že případné cyklické vlivy se při průměrování vzájemně přibližně vykompenzují.

Poslední metodická úprava křivek důchodovosti se týká skutečnosti, že jsme je odvodili podle podílu počtu starobních důchodců na neinvalidní populaci a to v závislosti na rozdílu mezi biologickým věkem důchodců a důchodovém věku *aktuálně platném pro daný rok*. Avšak vzhledem k tomu, že se důchodový věk v České republice ve sledovaném období měnil, není pro většinu budoucích důchodců aktuálně platný důchodový věk v daném roce osobně relevantní. V momentě, kdy tyto budoucí důchodci dosáhnou aktuálně platného důchodového věku, bude pro ně relevantní již jiný důchodový věk (vyšší). Například ženy, jejichž biologický věk byl v roce 2017 o dva roky nižší než důchodový věk pro ženy platný v tomto roce, nebyly vzdáleny od svého osobně relevantního věku dva roky, ale dva roky a osm měsíců (v souladu se zveřejněným tempem zvyšování důchodového věku pro jednotlivé ročníky a skupiny). Pokud vyjádříme míry důchodovosti nikoliv ve vztahu k důchodovému věku platnému v daném roce, ale ve vztahu k důchodovému věku osobně relevantnímu, změní se sklon křivek důchodovosti (viz např. graf 9).

Graf 9: Rozlišení důchodovostí podle aktuálního důchodového věku a podle osobně relevantního důchodového věku – důchodovosti žen 2017



Zdroj: ČSÚ, ČSSZ a vlastní výpočet

Obecně lze říci, že při zvyšování důchodového věku mají křivky podle osobně relevantního důchodového věku mírnější sklon. Posouvání důchodového věku totiž vede k rotaci křivky podle bodu odpovídajícímu nulové vzdálenosti od důchodového věku.

Po dobu, po kterou dochází ke zvyšování důchodového věku, lze pro projekci počtu starobních důchodců použít křivky důchodovosti, které se vztahují platnému důchodovému věku. Po ukončení zvyšování důchodového věku (od roku 2030) je nutné využít křivek, které se vztahují k osobně relevantnímu důchodovému věku, protože ty jsou v posledku skutečnými mikroekonomicky založenými mírami odrážejícími preference ekonomických subjektů. Takto také v kvantitativní projekci postupujeme. Od roku 2030 tedy využíváme měř vztahených k osobně relevantnímu důchodovému věku, přechod od měř důchodovosti vztahených k aktuálně platnému důchodovému věku k mírám důchodovosti vztaheným k osobně relevantnímu důchodovému věku jsme v simulaci provedli lineární aproximací, kterou jsme započali v roce 2027. Naopak v případě projekce pro variantu, ve které je důchodový věk svázán s dobou dožití (viz níže) a ve které dochází od roku 2034 opět k prodlužování důchodového věku, míry důchodovosti upravili tak, aby odráželi postupně rostoucí důchodový věk podobně jako je tomu až do roku 2030.

## 1.2 Ostatní potenciální vlivy na počet starobních důchodců

Výše popsaná metodika simulace počtu starobních důchodců se opírá o (předpokládanou) stabilitu, resp. předvídatelnost měř důchodovosti neinvalidní populace. Zmiňme alespoň kvalitativně další možné vlivy, které v naší metodice absentují nebo jsou v ní obsaženy pouze implicitně.

Předně se jedná o tzv. předčasné důchody. Tento faktor je již implicitně obsažen v mírách důchodovosti – jejich nenulová a postupně rostoucí hodnota před dosažením statutárního důchodového věku odráží do značné míry právě možnost předčasných důchodů. Otázkou nicméně je, zda vliv předčasných důchodů bude kvantitativně stejný jako doposud. Není totiž jasné, zda je již saturována poptávka po předčasných důchodech. Navíc s tím, jak dochází k prodlužování důchodového věku, dochází i k prodloužení nejdelšího možného období mezi přiznáním předčasného důchodu a zákonným důchodovým věkem ze 3 až na 5 let. Je proto možné, že míra využití předčasných důchodů se **zvýší**, což by zvýšilo i míry důchodovosti ve srovnání s těmi, které využíváme v simulaci. Stejným směrem by zřejmě působily i takové změny v nastavení výše starobních důchodů, které by relativně snižovaly penalizaci za využití předčasného důchodu (takovou změnou je například pokles váhy zásluhové složky na starobním důchodu, ke kterému došlo při zvýšení základní výměry důchodu od roku 2019).

Opačný efekt na míry důchodovosti by mohlo mít větší rozšíření využití tzv. „předdůchodů“. Předdůchod umožňuje čerpat prostředky z vlastních úspor doplňkového penzijního spoření až 5 let před dosažením důchodového věku. Jedná se sice o čerpání vlastních prostředků, ale následný starobní důchod není penalizován zkrácením doby pojištění. Předdůchod je tedy potenciálně substitutem pro předčasný důchod, ale protože není dávkou penzijního systému, jeho využití by míry důchodovosti **snižovalo**. Faktické využití předdůchodů je velmi malé a z hlediska penzijního systému zanedbatelné, ale je možné, že s tím, jak se bude objem prostředků v doplňkovém penzijním spoření zvyšovat, vzroste i zájem o tento produkt.

Určitý vliv na stabilitu měř důchodovosti by mohla mít i skutečnost, že důchodový věk pro ženy se nejen zvyšuje, ale i sjednocuje, tj. bonifikace žen podle počtu vychovaných dětí postupně zanikne (podle platného zákona zůstane zachována malá bonifikace pouze pro ženy s 5 a více dětmi). Sklon křivky důchodovosti žen použité v simulaci je mírně snížen v důsledku rozdílných důchodových věků žen v závislosti na počtu dětí (viz výše). Odstranění této závislosti by tak mělo vést ke zvýšení sklonu křivky, což by *ceteris paribus* vedlo k **nižšímu** počtu starobních důchodců.

## 1.3 Výsledky projekce počtu starobních důchodců

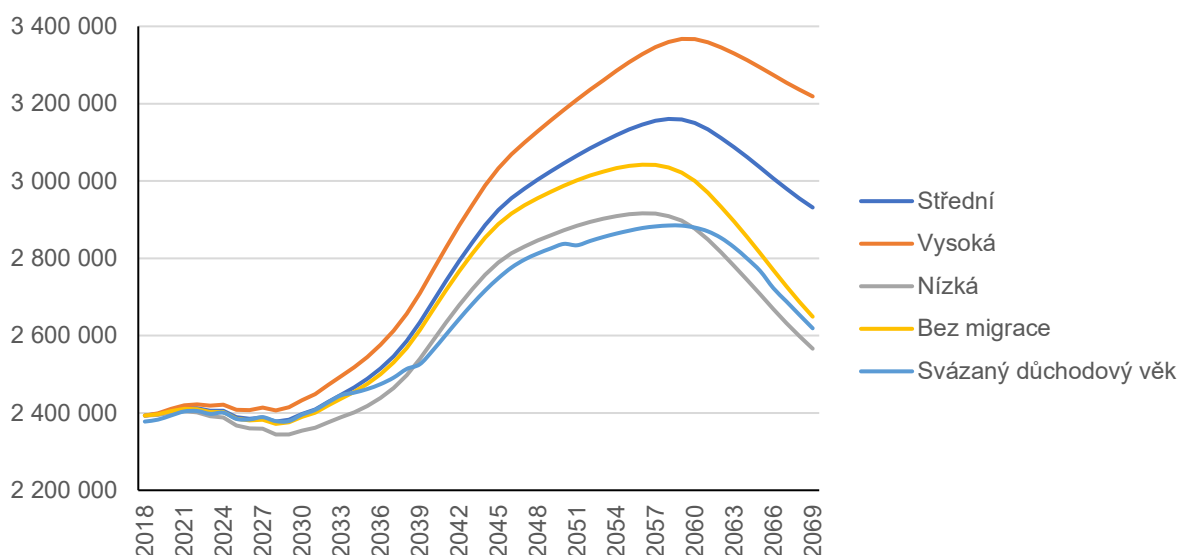
Při simulaci počtu příjemců starobních důchodců postupujeme tedy tak, že od velikosti jednotlivých kohort projektovaných demografickou projekcí odečteme počet příjemců invalidních důchodů daného věku (ten je ovšem také simulovaný, viz kapitola 3). V dalším kroku na výsledný počet aplikujeme příslušnou míru důchodovosti a tím získáváme projekci počtu starobních důchodců.

Projekci počtu provádíme pro střední, vysokou a nízkou variantu demografické projekce a dále variantu střední demografické projekce s nulovým migračním saldem. Dále kalkulujeme projekci pro střední variantu demografické projekce s tzv. svázaným důchodovým věkem. Jedná se o hypotetickou variantu, ve které uvažujeme, že by se zákonný důchodový věk řídil v souladu se zákonem 582/1991 Sb. (§ 4a) podle očekávané doby dožití. V takovém případě by důchodový věk (stejný pro muže i ženy) byl nastaven tak, aby pro ty, kteří ho dosáhnou, představovala jejich očekávaná doba dožití (tj. doba kterou stráví ve starobním důchodu) čtvrtinu celkového očekávaného věku dožití. Pro simulaci scénáře jsme zde využili projekci tohoto důchodového věku ČSÚ, kterou jsme dále prolongovali tak, abychom mohli provést simulaci

až do konce našeho projekčního období (tj. do roku 2069).<sup>6</sup> Předpokládáme, že do roku 2030 by se důchodový věk zvyšoval jako v hlavním scénáři a od roku 2034 by nastalo jeho postupné prodlužování až na úroveň 67,7 let ke konci projekce, tak aby nadále platilo, že očekávaná doba strávená ve starobním důchodu bude odpovídat čtvrtině života.

Základní scénář projekce podle střední varianty demografické projekce ukazuje nejprve na přibližnou stabilitu počtu starobních důchodců, která je ale ve druhé polovině třicátých let a v letech čtyřicátých následována vytrvalým růstem. Ten je způsobený jednak tím, že se přestane zvyšovat důchodový věk, a jednak tím, že do důchodu začnou nastupovat populačně silné ročníky ze sedmdesátých let. Počet starobních důchodců podle simulace kulminuje kolem roku 2059, kdy by jich mělo být asi 3,16 miliónu (tj. přibližně o třetinu více než dnes), a následně klesá, protože do důchodového věku se dostanou lidé z početně slabých kohort narozených v devadesátých letech. Kromě změny v počtu důchodců dojde i ke změně struktury z hlediska pohlaví – srovnání statutárních věků odchodu do důchodu pro muže a ženy a zároveň přiblížení se očekávaného dožití mužů a žen povedou ke zvýšení podílu mužů na celkovém počtu starobních důchodců. Přetrvávající převaha žen bude do budoucna určena pouze vyšší nadějí dožití u žen, zatímco dnes velkou roli hraje i to, že ženy dosáhnou statutárního věku dříve. Výsledky simulací pro všechny demografické varianty i pro variantu se svázaným důchodovým věkem jsou uvedeny v grafu 10.

Graf 10: Výsledky projekcí počtu starobních důchodců pro různé demografické varianty (počty v absolutním vyjádření)



Zdroj: ČSÚ a výpočty UNRR

### Výše starobních důchodů

Pro projekci výdajů na starobní důchody je dále nutné odhadnout výši průměrného starobního důchodu. Ten je ovlivněn jednak výší nově přiznaných důchodů a jednak výší důchodů již existujících, a tedy přiznaných v různě vzdálené minulosti. Vše ještě komplikuje měnící se demografická struktura příjemců starobních důchodů. Důchody lidí, kteří je pobírají již dlouho, jsou v průměru nižší ve srovnání s průměrnými důchody, a naopak důchody nových důchodců jsou vyšší. Změny vah starých, resp. nových důchodců na populaci důchodců proto endogenně mění i celkový průměrný důchod, resp. poměr mezi průměrným důchodem a průměrnou mzdou.

Nejprve se soustředíme na výši nově přiznaných důchodů. Důchod obsahuje v první řadě základní výměru, která je navázána na vývoj průměrné mzdy v ekonomice. V simulaci pracujeme s předpokladem, že základní výměra bude nadále na úrovni 10 % průměrné mzdy, což je aktuálně platná výše základní

<sup>6</sup> Viz ČSÚ (2018): Zpráva o očekávaném vývoji úmrtnosti, plodnosti a migrace v České republice. Důchodový věk podle této zprávy je propočten nejdéle pro ročník narozený v roce 1994, který by měl dospět do důchodového věku v roce 2061. V letech 2062 až 2069 jsme důchodový věk postupně zvyšovali přibližně o 1 měsíc, abychom měli pro účely simulace důchodový věk pro celý projekční horizont.

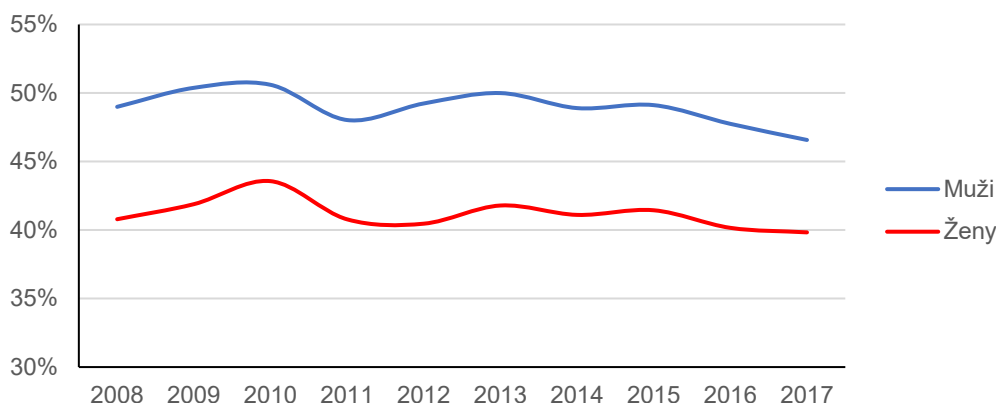
výměry. Druhou složkou důchodu je procentní výměra, která je odvozena od minulých výdělků pojištěnce indexovaných podle vývoje průměrné mzdy, a podle počtu let placení pojištění (včetně tzv. náhradních dob a dalších úprav). Výpočet dále obsahuje dvě redukční hranice, které představují prvek redistribuce a tlumí rozdíly v nově vyměřených důchodech. Tyto redukční hranice se pohybují každoročně podle vývoje průměrné mzdy, takže lze říci, že z příjmu, který odpovídá prvním 44 % průměrné mzdy, se do výpočtového základu počítá 100 %, z příjmu nad 44 % a do 400 % průměrné mzdy se pak zahrne do výpočtového základu již pouze 26 %, z příjmů nad 400 % průměrné mzdy již do základu není zahrnováno nic (tyto příjmy také přesahují maximální vyměřovací základ pro sociální pojištění, takže z tohoto hlediska se nejedná o redistribuci). Procentní výměr starobního důchodu je pak spočten tak, že za každý rok pojištění (včetně náhradních dob) je připočteno 1,5 % z výpočtového základu.

Výši důchodů budeme simulovat vždy v poměru k průměrné mzdě. Jako výchozí úroveň nově přiznaných důchodů pro naši projekci využijeme poslední známou skutečnost (rok 2017, podle ČSSZ), podle které činil náhradový poměr k průměrné mzdě 46,6 % pro muže a 39,6 % pro ženy.<sup>7</sup> Nižší nově vyměřené důchody žen jsou dány jednak nižšími mzdami žen během jejich pracovní kariéry a jednak jejich nižším statutárním věkem odchodu do důchodu, a tedy kratší dobou pojištění. Po sjednocení statutárních věků odchodu do důchodu pro muže i ženy (tj. po roce 2030) a za předpokladu zachování rozdílu mezd podle pohlaví klesne rozdíl mezi výší nově přiznaných důchodů mužů a žen (ženám se totiž více prodlouží doba pojištění).

Zatímco u mužů předpokládáme přibližnou stabilitu poměru nově přiznaných důchodů k průměrné mzdě (46,6 %), u žen tento poměr v naší simulaci postupně zvyšujeme tak, aby v roce 2030 dosáhl úrovně 44,0 % průměrné mzdy. Takovéto poměry odpovídají době pojištění (včetně náhradních dob) 41 let, což vzhledem k budoucímu důchodovému věku považujeme za spíše mírný odhad. Jedná se ale o zjednodušený odhad, který nebere v potaz celoživotní průběh mzdového profilu. To znamená, že při simulaci nově přiznaného důchodu nebereme v potaz měnící se podíl individuální mzdy k průměrné mzdě během pracovní kariéry jednotlivce, ale implicitně předpokládáme plochý mzdový profil. Potenciální zpřesnění odhadu, které by plynulo z využití celoživotního mzdového profilu, je zatíženo nejistotou o jeho podobě.

Poměr nově přiznaných důchodů k průměrné mzdě navíc mírně snižujeme mezi roky 2050 až 2055 z 46,6 % na 44,8 % pro muže a z 44 % na 42,2 % pro ženy (a do konce projekce držíme snížené), abychom zohlednili to, že doba vysokoškolského vzdělání již nebude uznávána jako náhradní doba.<sup>8</sup> Vývoj podílu mezi nově přiznanými důchody a průměrnou mzdou v poslední dekádě ukazuje graf 11.

Graf 11: Vývoj poměru nově přiznaných důchodů k průměrné mzdě



Zdroj: ČSSZ, ČSÚ a vlastní výpočty

Pro výpočet celkového průměrného důchodu je však nutné také modelovat vývoj již přiznaných důchodů. V současnosti platné valorizační schéma počítá s plnou valorizací podle inflace (s určitým doplněním, viz níže) a s poloviční valorizací podle růstu reálné mzdy. Stávající důchody jsou sice plně valorizovány o míru inflace, kromě toho však současné nastavení valorizací ještě připouští valorizaci i podle indexu životních nákladů domácností důchodců. K valorizaci se v daném roce využije ten index, který bude pro domácnosti důchodců příznivější.

<sup>7</sup> Zdrojem dat o výši nově přiznaných důchodů je ČSSZ, zdrojem dat o průměrné (hrubé) mzdě ČSÚ.

<sup>8</sup> Expertní snižení vychází z předpokladu, že vysokoškolského studia se účastní třetina populace z dané kohorty a že studium trvá v průměru 5 let.

V naší simulaci toto pravidlo zohledňujeme, protože se domníváme, že existují důvody pro to, aby míra inflace určená ze spotřebního koše domácností důchodců byla systematicky vyšší než míra inflace podle celkového indexu spotřebitelských cen. Hlavním důvodem je především vyšší podíl služeb ve spotřebním koši domácností důchodců. Ceny služeb se v rostoucí ekonomice zvyšují dlouhodobě rychleji než ceny statků vyráběných v průmyslu, což je způsobeno pomalejším růstem produktivity práce v sektoru služeb než v sektorech produkujících takzvané obchodovatelné zboží (jde o období takzvaného Balassova-Samuelsonova efektu). V naší simulaci proto předpokládáme na celém horizontu projekce rozdíl ve výši 0,3 p.b. a tuto hodnotu každoročně přičítáme k valorizaci důchodu podle reálné mzdy.

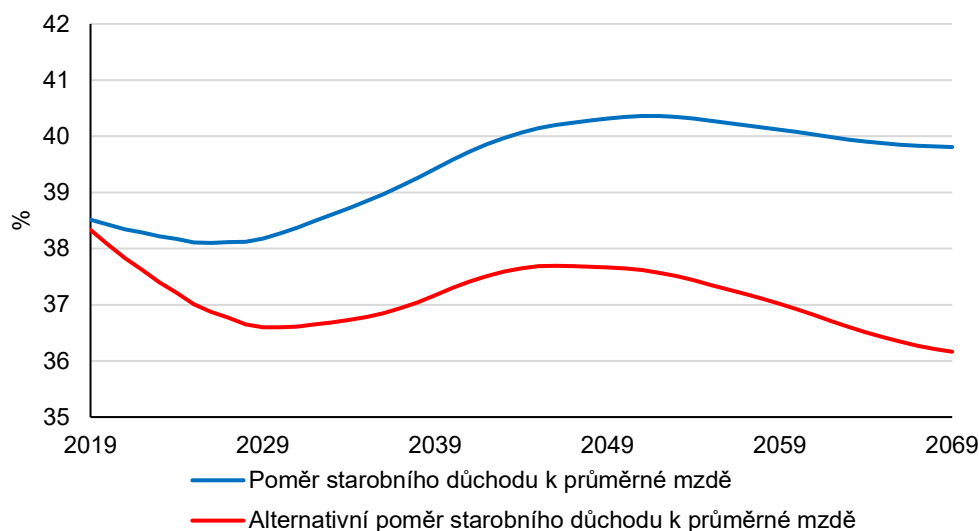
Průměrný starobní důchod je kromě výše nově přiznaných důchodů a valorizací ovlivněn i demografickou strukturou důchodců. K celkovému počtu důchodců každoročně přibudou důchodci s nově přiznanými (a tedy relativně k průměru vysokými) důchody, naopak část důchodů zanikne. Změna průměrného důchodu tak odráží vývoj stávajících důchodů (tj. jejich valorizaci podle míry inflace a podle růstu reálné mzdy), počet a výši nově přiznaných důchodů a konečně i počet a výši zaniklých důchodů.

Počty ukončených starobních důchodů jsme odhadovali na základě údajů o úmrtnosti příslušných kohort, zatímco počty nově přiznaných důchodů jsme modelovali tak, aby počet důchodců (po tom, co jsme simulovali počty důchodů ukončených) byl v jednotlivých letech v souladu s celkovým počtem důchodců projektovaným pomocí měř důchodovosti (tj. počty nových důchodců jsme modelovali jako reziduální veličinu).

Průměrnou výši zaniklých důchodů, kterou potřebujeme pro modelování poměru mezi průměrným důchodem a průměrnou mzdou, však dostupné statistiky nezachycují. Pro účely simulace proto zjednodušeně předpokládáme, že průměrná výše zaniklých důchodů je v konstantním poměru k průměrným starobním důchodům. Vyplácení důchodů je s větší pravděpodobností ukončováno u starších důchodců, kteří mají v průměru nižší důchody. Výši ukončených starobních důchodů jsme proto v simulaci nastavili na 95 % úrovně průměru starobních důchodů.

Propojení všech těchto předpokladů s demografickou projekcí implikuje trajektorii poměru průměrného důchodu k průměrné mzdě, která se pohybuje v rozmezí 38 až 40,4 % průměrné mzdy (viz graf 12). Její průběh je dán složením několika vlivů, ale význačný je nárůst tohoto podílu ve 30. a 40. letech, který je způsoben tím, že v tomto období rychle přibývá nových důchodců a zároveň roste i podíl mužů na celkovém počtu důchodců (obě skupiny mají relativně vyšší důchody). Poslední dva zmíněné faktory, tj. vyšší míra inflace pro domácnosti důchodců a nižší úroveň zaniklých důchodů, simulovaný poměr průměrného důchodu k průměrné mzdě zvyšují. Bez jejich působení by v závěru projekce byl asi o 3,6 p.b. nižší (viz graf 12).

Graf 12 Poměr průměrného starobního důchodu a průměrné mzdy

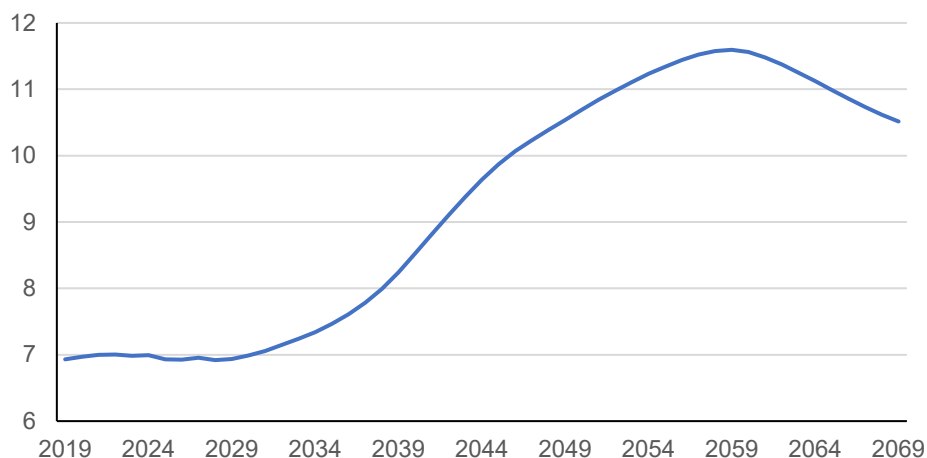


Zdroj: Výpočty ÚNRR

Pozn.: Alternativní poměr průměrného důchodu k průměrné mzdě zachycuje takový poměr důchodu ke mzdě, pokud bychom abstrahovali od vyššího růstu životních nákladů domácností důchodců a od nižší úrovně ukončených důchodů.

Ze znalosti trajektorie poměru výše důchodů k průměrné mzdě a trajektorie počtu starobních důchodců lze již snadno odvodit trajektorii vývoje výdajů na starobní důchody vyjádřených jako podíl na HDP. Výdaje kulminují kolem roku 2059 na úrovni 11,6 % HDP (viz graf 13). Nárůst výdajů oproti současnosti je částečně způsoben předpokládaným růstem podílu náhrad zaměstnancům na HDP (který se skrze valorizaci propisuje i do růstu důchodů) a částečně zvýšením nově přiznaných důchodů (zejména ženám) v důsledku prodlužující se doby pojištění. Nejdůležitějším faktorem je ale samozřejmě růst počtu důchodců.

Graf 13: Podíl starobních důchodů na HDP (v %)



Zdroj: Výpočty ÚNRR

## 2 Invalidní důchody

Projekce vývoje invalidních důchodů vychází ze dvou základních částí. První je projekce počtu příjemců invalidního důchodu v členění podle stupně invalidity a podle pohlaví, která je navázána na demografickou projekci. Druhou částí je pak projekce průměrného invalidního důchodu.

### 2.1 Počty invalidních důchodců

Výchozím bodem pro projekci počtu invalidů do budoucna je jejich podíl na celkovém počtu obyvatel v dané věkové kategorii, který dále v textu označujeme jako „míru invalidity“. Zdrojem dat o počtu invalidních důchodců je Česká správa sociálního zabezpečení, zdrojem údajů o věkové struktuře obyvatelstva je ČSÚ. Počet invalidů je členěn podle pohlaví a stupně postižení, přičemž obojí ovlivňuje i výši invalidního důchodu. Určitou komplikací je, že údaje o počtu invalidních důchodců, kteří pobírají invalidní důchod v souběhu s důchodem vdovským, resp. vdoveckým, je dostupný až od roku 2013, starší data od roku 2010 jsou dostupná jen pro invalidní důchody bez tohoto souběhu.<sup>9</sup>

Propočtené historické míry invalidity jsou součástí přílohy 1 této podkladové studie. Základní tendence ve vývoji měr invalidity jsou následující. Do věku zhruba 40 let míra invalidity s věkem plynule roste, přičemž křivky měr invalidity v závislosti na věku jsou v čase poměrně stabilní. Nárůst míry invalidity s věkem pokračuje i pro vyšší věk, její vrchol se pohyboval mezi 60 a 61 lety u mužů a 56 a 58 lety u žen. Pro věkové kohorty 40-60 let jsou ale věkově specifické míry invalidity pro novější údaje nižší, než tomu bylo u starších údajů. Pokles věkově specifických měr invalidity v posledních letech je zřejmý hlavně pro muže a pro první a třetí stupeň invalidity, u druhého stupně především u žen invalidita mírně narůstá. Celkové míra invalidity pro 59leté muže tak mezi roky 2010 a 2017 poklesla až o 4,6 p.b.. Pokles věkově specifických měr invalidity je přitom výraznější u mužů než u žen, muži ale vykazují vyšší počáteční míry invalidity. Projevuje se jednak hypotéza zdravého stárnutí<sup>10</sup> a související rozvoj zdravotnictví (nové zdravotní technologie), ale také možné zpřísnění posuzování invalidity ze strany posudkových lékařů, zvláště u prvního stupně invalidity. Pro nižší stupně invalidity zde určitou roli mohou hrát rovněž cyklické efekty provázané se zlepšováním na trhu práce. Určitá část populace může využívat invaliditu jako „útěk“

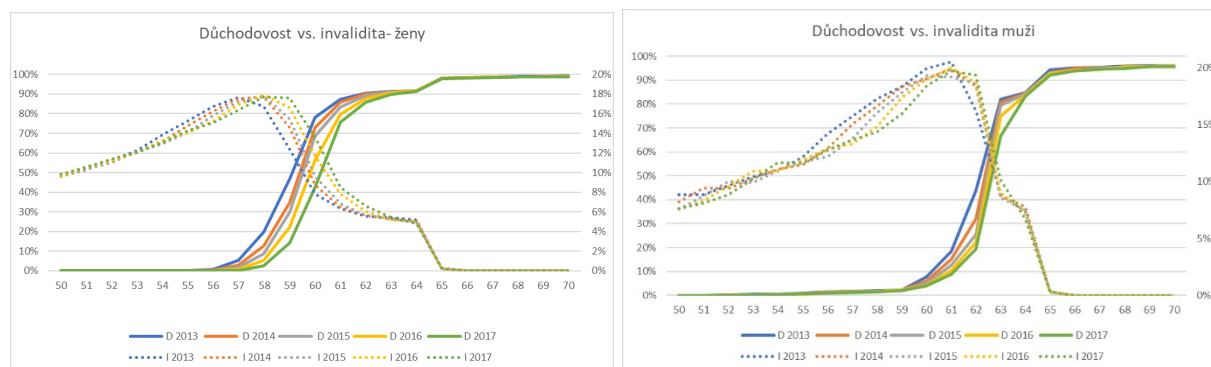
<sup>9</sup> Rozdíl mezi oběma měrami invalidity je nízký pro nižší věk, a nižší pro důchod vdovecký, než vdovský. V projekci pracujeme s počtem invalidních důchodců včetně invalidních důchodů poskytovaných v souběhu s důchodem vdovským/ vdoveckým.

<sup>10</sup> Viz Zprávu o dlouhodobé udržitelnosti veřejných financí 2018, Box 4.1.

před nezaměstnaností. Pokud je poptávka na trhu práce silnější, motivace pro to stát se invalidním důchodcem poněkud klesá. Hypotéze zdravého stárnutí a zpříšňování přístupu posudkových lékařů napovídá i rozložení změn měr invalidity podle typů- zatímco u prvního a třetího (tedy nejmírnějšího a nejsilnějšího) stupně invalidity dochází k poklesům měr invalidity, u druhého tato míra spíše roste.

V blízkosti dosažení důchodového věku nicméně míry invalidity s rostoucím věkem na první pohled možná poněkud nelogicky klesají. Pokles míry invalidity po jeho vrcholu souvisí s tím, jak se postupně invalidní důchodci „přeměňují“ na důchodce starobní. V souladu se zákonem o důchodovém pojištění může invalidní důchodce, který dosáhne důchodového věku, pobírat pouze jeden z důchodů (invalidní nebo starobní), a to ten vyšší.<sup>11</sup> Invalidní důchodci, kteří mají vyměřený invalidní důchod nižší, než je jejich vyměřený starobní důchod, si tak převedou invalidní důchod na starobní a jsou vyřazeni z evidence. Mohou tak učinit i v případě, že mají nárok na předčasný starobní důchod. Invalidní důchodci, pro které je invalidní důchod vyšší než vypočtený starobní důchod (tedy většinou důchodci v nejvyšším stupni invalidity, kteří pobírají nejvyšší invalidní důchod), vyšší invalidní důchod pobírají až do 65 let, kde je jim invalidní důchod změněn na starobní ve stejné výši, jako byl původní invalidní důchod.<sup>12</sup> Proto je tedy po 65 roku věku již míra invalidity nulová. Pozvolnější pokles míry invalidity po dosažení jejího vrcholu u žen je tak dán zřejmě tím, že ženy mají větší rozptyl v důchodovém věku (podle počtu dětí). Určitou roli také může hrát to, že ženy obvykle pobírají nižší starobní důchody než muži, přičemž rozdíly v invalidních důchodech žen a mužů jsou nižší.

Graf 14: Vztah důchodovosti a invalidity- vliv posunů důchodového věku (včetně vdoveckých důchodů; invalidity na pravé ose)



Zdroj: ČSSZ, ČSÚ, výpočty ÚNRR

Pozn.: Míry invalidity i důchodovosti počítány jako hrubé míry, tedy jako podíl důchodců daného typu na celkové populaci v daném věku. Míra důchodovosti se tak poněkud odlišuje od míry důchodovosti uvažované v kapitole 1 této studie, kde je počítána jako podíl starobních důchodců na populaci po odečtení invalidních důchodců.

Závislost měr invalidity na věku je ilustrována v grafu 1, kde jsou věkově specifické míry invalidity srovnány s mírami důchodovosti. Z grafu je zřejmé, že postupný posun vrcholu míry invalidity směrem k vyššímu věku souvisí s posuny důchodového věku. Jak pro muže, tak především pro ženy, se vrchol míry invalidity s rostoucím důchodovým věkem posouvá směrem doprava, přičemž lze vysledovat související opačné posuny křivky důchodovosti. S tím, jak klesá počet starobních důchodců v reakci na nárůst důchodového věku, souběžně roste počet invalidních důchodců těsně před dosažením tohoto důchodového věku. Obě křivky se tak s rostoucím důchodovým věkem souběžně posouvají směrem doprava. Z grafu je zřejmá také souvislost mezi podílem invalidů, kteří pobírají invalidní důchod až do nejzazšího věku 65 let, i když mají nárok na důchod starobní, a mírou důchodovosti. Ta ve věku 65 let z tohoto důvodu skokově narůstá. Pokles míry invalidity po jejím vrcholu je u mužů „ostřejší“, než u žen. To souvisí jednak s jejich nižším důchodovým věkem, který byl blíže hranici 65 let<sup>13</sup>, a také s výraznějším nárůstem důchodového věku u žen. Zároveň se u žen projevuje větší variabilita jejich důchodového věku i v rámci věkových kohort, která souvisí mj. s různým počtem dětí. S dalšími posuny věku odchodu do důchodu

<sup>11</sup> Viz §58 Zákona o důchodovém pojištění č. 155/1995 Sb..

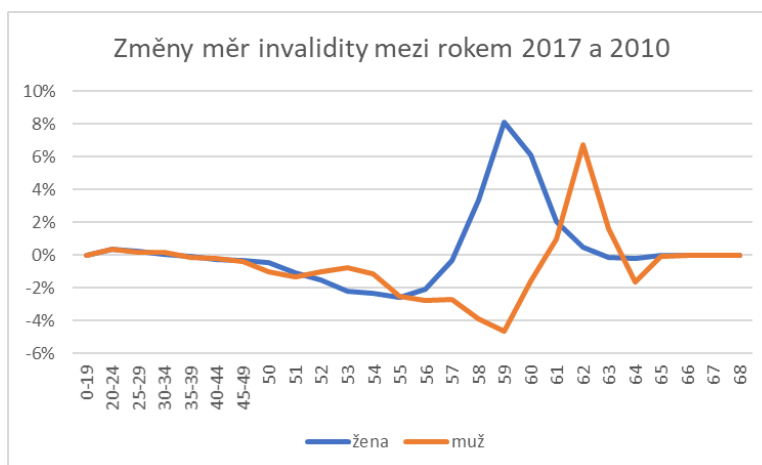
<sup>12</sup> Viz §61a Zákona o důchodovém pojištění č. 155/1995 Sb..

<sup>13</sup> U žen je tedy větší pravděpodobnost, že jim v mezidobí mezi jejich důchodovým věkem a 65 lety naroste vypočtený starobní důchod nad invalidní z titulu zvýšení vyměřovacího základu.

tak lze očekávat, že pro věkové kategorie těsně před důchodovým věkem budou míry invalidity oproti současnosti vyšší.

Výše diskutované posuny měr invalidity jsou zřejmé i z grafu 2, v kterém je naznačena změna míry invalidity v daných věkových kohortách mezi roky 2017 a 2010. Až do věku 50 let jsou změny měr invalidity mezi roky 2010 a 2017 zanedbatelné, pro vyšší věky je pak zřejmý posun k nižším mírám invalidity až o 4 p.b. u mužů (ve věku 59 let) a 2,1 p.b. u žen (55 let). Následně jsou pro věky 59 let u žen a 62 let u mužů v roce 2017 o 8 resp. 7 p.b. vyšší, než tomu bylo v roce 2010, což váže na změny důchodového věku.

Graf 15: Změny měr invalidity (bez vdoveckých důchodů)



Zdroj: ČSSZ, ČSÚ, výpočty ÚNRR

## 2.2 Projekce počtu invalidních důchodců

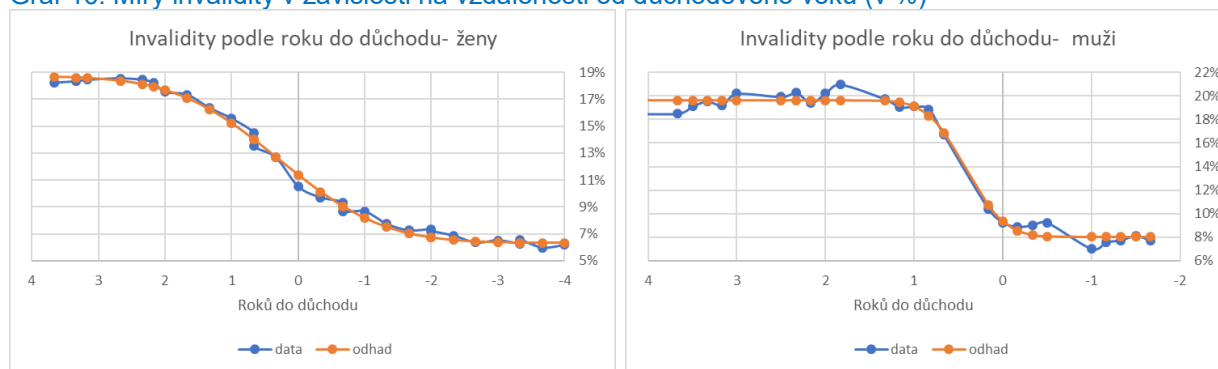
Vzhledem k výše popsané interakci závislosti mezi mírou důchodovosti a mírou invalidity je zřejmé, že v projekci počtu invalidů bude nutné vzít v úvahu prodlužující se věk odchodu do důchodu v budoucnu. Pokud bychom věkově specifické míry neupravili o prodlužující se důchodový věk, a použili bychom například křivku posledně známých měr invalidity (tj. křivku z roku 2017), nutně bychom podhodnotili počet invalidů těsně před dosažením důchodového věku. Například pro ženy s dvěma dětmi z ročníku 1966, které dle stávajícího zákona půjdou do důchodu v 65 letech (tedy v roce 2031), bychom v jejich věku 63 let předpokládali podíl invalidních žen na populaci pouze cca 6 %, přičemž lze ale předpokládat, že tento podíl bude někde kolem 18 %. Podhodnotili bychom tak počet invalidů, zároveň bychom nadhodnotili odhadovanou pracovní sílu.

Východiskem pro projekci měr invalidity bude pro nás vzdálenost od důchodového věku. Jak je zřejmé z grafu 3, míry invalidity jak u mužů, tak u žen, dosahují svého vrcholu zhruba 2 roky před dosažením důchodového věku.<sup>14</sup> U žen pak invalidita plynule klesá a zhruba 2 roky po dosažení důchodového věku dosahuje hodnoty mírně nad 6 %, na které zůstává až do věku 65 let. U mužů je pokles míry invalidity od maxima rychlejší, když invalidita klesá na cca 8 % již zhruba do půl roku po dosažení důchodového věku.

<sup>14</sup> V našich propočtech jsme podobně jako v kapitole 1 aproximovali věk odchodu do důchodu žen podle skupiny žen se dvěma dětmi.



**Graf 16: Míry invalidity v závislosti na vzdálenosti od důchodového věku (v %)**



Zdroj: ČSSZ, ČSÚ, výpočty ÚNRR

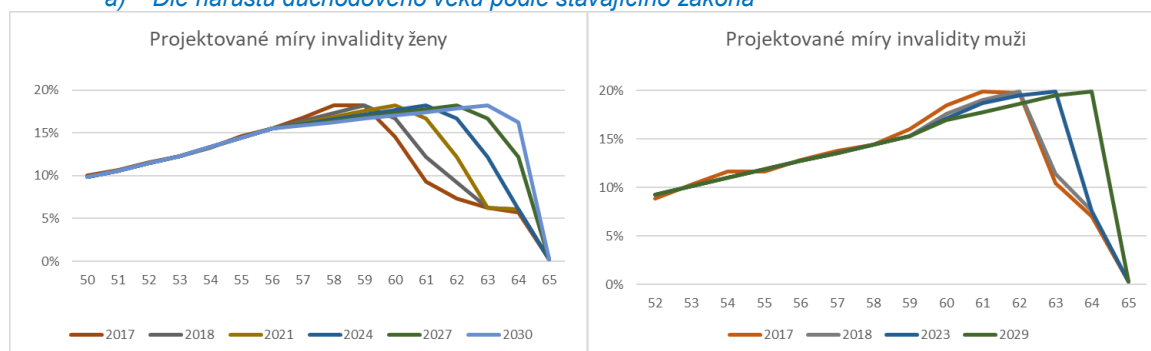
Poznámka: Vypočteno s využitím dat za roky 2013-2017. Proloženo kumulativní distribuční funkcí normálního rozdělení.

Vzhledem k historickým mírám invalidity a vzhledem k předpokládaným posunům důchodového věku jsme tak nasimulovali budoucí míry invalidity následujícím způsobem (viz graf 4). Pro věkové kohorty do 55 let jsme předpokládali, že míry invalidity budou na úrovni průměru měř invalidit za roky 2015-2017, resp. invalidity za rok 2017, pokud tato byla nižší. Pro věk do 55 let jsme předpokládali stabilitu křivky invalidity v čase (a tedy i na projekci), pro věk 55 let předpokládáme invaliditu 15,5 % u žen a 15,3 % u mužů. V souladu se zjištěními z grafu 3 jsme předpokládali, že vrchol křivky invalidity nastane dva roky před dosažením důchodového věku, úroveň vrcholu jsme předpokládali stejnou, jako v roce 2017 (tedy cca 18 % u žen a mírně pod 20 % u mužů). S tím, jak roste důchodový věk mužů, ale zejména žen, se pak tento vrchol posunuje k vyššímu věku. V období mezi 55 rokem věku a věkem dosažení vrcholu křivky invalidity (tedy dva roky před důchodovým věkem) jsme předpokládali rovnoměrný nárůst invalidity. S posunem vrcholu křivky invalidity do vyššího věku tak pro jednotlivé věkové kategorie ve věku mezi 55 lety a věkem vrcholu tak projektujeme nižší míry invalidity. Tuto skutečnost by bylo možné interpretovat jako projev hypotézy zdravého stárnutí. Pro období po dosažení důchodového věku jsme předpokládali, že ve věku 64 let bude míra invalidity na úrovni jejího průměru za roky 2013-2017, pro věky 65 a více předpokládáme nulovou míru invalidity. Mezi vrcholem křivky invalidity (2 roky před důchodovým věkem) a věkem 64 let jsme opět předpokládali rovnoměrný pokles míry invalidity.

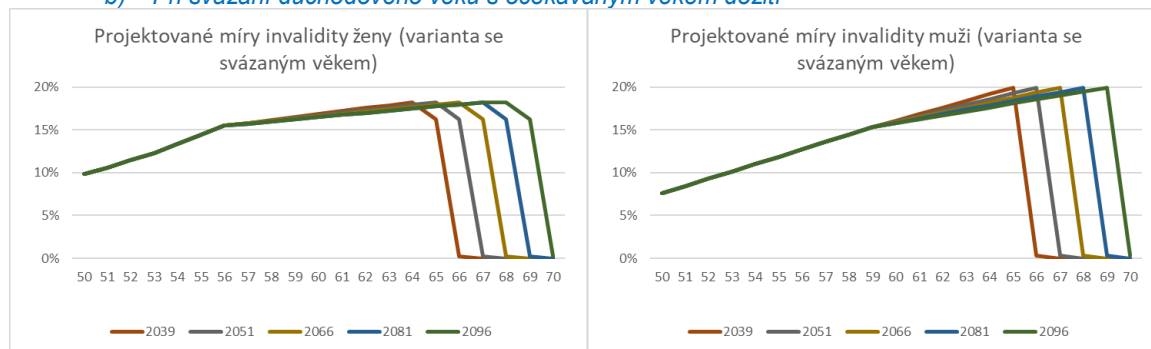
S tím, jak narůstá důchodový věk, se přibližuje vrchol křivky invalidity věku 64 let, pro který předpokládáme stabilní míru invalidity. Pokles míry invalidity po dosažení vrcholu tak bude v budoucnu rychlejší. Pro střední demografickou prognózu jsme uvažovali rovněž alternativu se svázaným věkem odchodu do důchodu s dobou dožití. Pro tuto variantu narůstá důchodový věk nad 65 let, proto jsme v ní předpokládali, že se bude hranice 65 let, po které jsou všechny invalidní důchody přeměněny na důchody starobní posouvat souběžně s důchodovým věkem. V rámci grafu 4 jsou tak v jeho části a) naznačeny projektované křivky invalidity pro případ důchodových věků podle stávajícího zákona (tedy s maximálním důchodovým věkem 65 let), kdy po roce 2030 předpokládáme stabilitu křivek invalidity jak pro muže, tak pro ženy. Pro projekci se svázaným věkem odchodu do důchodu s dobou dožití platí pro období do roku 2030 rovněž projektované křivky invalidity podle grafu 4 a), pro období po roce 2030 ale projektujeme invalidity podle grafu 4 b).

**Graf 17: Projektované míry invalidity (včetně vdoveckých důchodů)**

a) *Dle nárůstu důchodového věku podle stávajícího zákona*



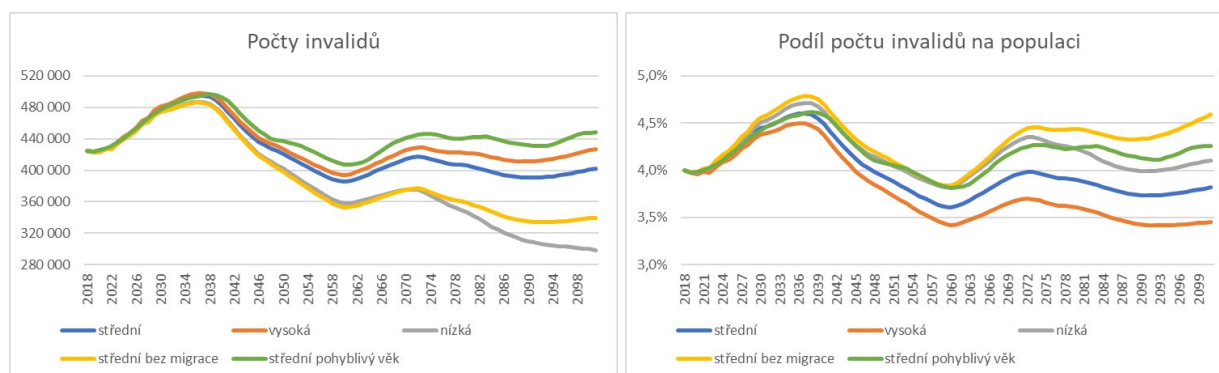
b) Při svázání důchodového věku s očekávaným věkem dožití



Zdroj: ČSSZ, ČSÚ, výpočty ÚNRR

Na základě výše projektovaných měr invalidity a na základě demografické projekce ČSÚ jsme sestavili projekci počtu invalidů tak, že jsme vynásobili projektovanou míru invalidity počtem osob daného věku v demografické projekci (viz graf 5). Vedle čtyř základních variant demografické prognózy ČSÚ (střední, vysoká, nízká a střední bez migrace) jsme uvažovali rovněž střední variantu predikce s důchodovým věkem svázaným s očekávanou dobou dožití.<sup>15</sup> Tato varianta používá stejný počet obyvatel jako střední varianta predikce, předpokládá ale jiné projektované míry invalidity. Projektované počty invalidů ve všech variantách projekce narůstají již v poměrně blízké budoucnosti. Maximálního počtu invalidů pak všechny varianty projekce dosahují v letech 2036-2038, přičemž počet invalidních důchodců je oproti současnosti o 14,6 % až 17,4 % vyšší. Následně dochází přibližně do roku 2060 k poklesu projektovaného počtu invalidů s tím, jak invalidní důchodci postupně přecházejí do důchodu starobního. Poté počet invalidních důchodců opět narůstá, ve většině variant však nepřekračuje počet invalidů z roku 2017. Až cca do roku 2030 jsou rozdíly v projektovaném počtu invalidních důchodců malé, v delším časovém horizontu se ale zvyšují. Nejvyšších počtů invalidů je dosahováno ve střední variantě predikce s provázáním důchodového věku na očekávanou dobu dožití, ve vysoké a střední variantě projekce je pak počet invalidních důchodců v dlouhodobém horizontu zhruba stejný, jako je tomu v současnosti. V nízké variantě demografické projekce a ve střední variantě bez migrace je projektovaný počet invalidních důchodců v dlouhém horizontu nižší, než je počet těchto důchodců v současnosti, podíl počtu invalidních důchodců na celkové populaci je však v těchto variantách spolu s variantou s pohyblivým důchodovým věkem naopak vyšší než ve zbývajících variantách.

Graf 18: Projektované počty invalidních důchodců a jejich podíl na celkové populaci



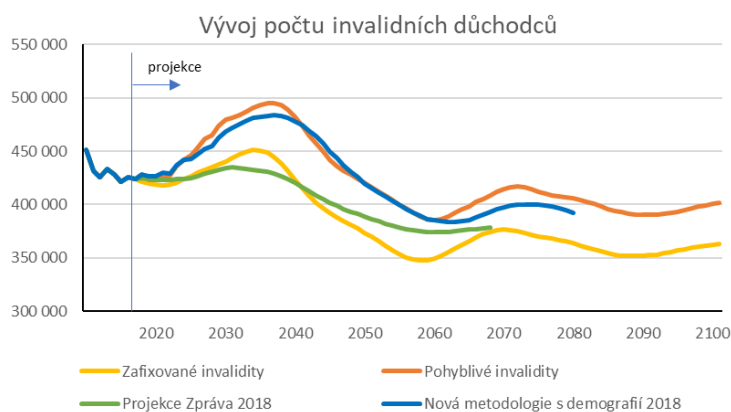
Zdroj: ČSSZ, ČSÚ, výpočty ÚNRR

Dopad změny metodologie projekce počtu invalidních důchodců je ilustrován v grafu 6. V něm je naznačena projekce počtu invalidních důchodců z loňské Zprávy o dlouhodobé udržitelnosti veřejných financí 2018, která navazovala počet invalidních důchodců na populaci do věku 65 let. Dopady zpřesnění uvažované věkové struktury invalidních důchodců jsou zřejmé ze srovnání této řady s řadou „zafixované

<sup>15</sup> Ve Zprávě o dlouhodobé udržitelnosti veřejných financí 2019 je uvažován ještě scénář střední varianty demografické projekce se zrychlením růstu produktivity v důsledku technologického vývoje (kapitola 6.2). Tento scénář nicméně mění pouze budoucí výhled makroekonomických veličin a projektovaný vývoj počtu invalidů je v něm shodný, jako ve střední variantě demografické projekce.

invalidity“. V té jsme předpokládali, že míry invalidity budou v projekci shodné s mírami z roku 2017 a abstrahovali jsme tak od výše diskutovaného vlivu posunů důchodového věku. Ze srovnání obou řad je zřejmé, že zpřesnění věkové struktury invalidních důchodců vede obecně k jiné dynamice počtu invalidních důchodců (vyšší počet v roce 2034, nižší počet v roce 2058), v průměru je však vývoj počtu invalidních důchodců obdobný. Významnější změnou v projekci počtu invalidních důchodců je tak změna projektovaných měr invalidit v návaznosti na posuny důchodového věku, která je již obsažena v řadě „pohyblivé invalidity“, která je základním scénářem pro Zprávu o udržitelnosti veřejných financí. Vyšší projektované míry invalidity tak generují v letech 2025-2069 v průměru o 42 tisíc invalidních důchodců více (srovnej řady „zafixované invalidity“ a „pohyblivé invalidity“ v grafu 6). Izolovaný vliv změny demografické projekce je pak možné identifikovat ze srovnání řady „pohyblivé invalidity“ a „nová metodologie s demografií 2018“, v které jsme aplikovali metodologii popsanou výše na demografické údaje ze Zprávy o udržitelnosti veřejných financí 2018. Rozdíly jsou zde poměrně malé, nové demografické údaje samy o sobě vedly k nárůstu projektovaného počtu invalidních důchodců blízko jejího vrcholu v roce 2036 zhruba o 11 tisíc, v roce 2069 pak o cca 17 tisíc, v období 2040-2060 jsou projektované počty invalidních důchodců prakticky shodné.

Graf 19: Projektované počty invalidů podle alternativních metodologií (střední varianta projekce)

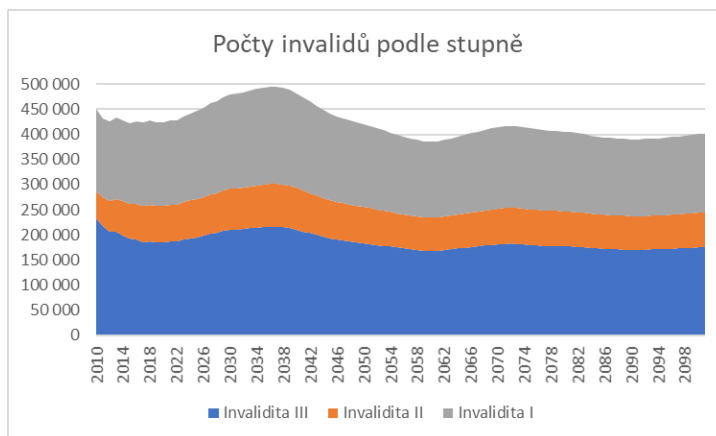


Zdroj: ČSSZ, ČSÚ, výpočty ÚNRR

## 2.3 Výše invalidních důchodů

Pro projekci celkových výdajů na invalidní důchody je potřeba doplnit predikci počtu invalidů o projekci výše průměrného invalidního důchodu. V prvním kroku je potřeba rozdělit projektované počty invalidů podle stupně jejich invalidity, které ovlivňují výši vyplaceného invalidního důchodu. V projekci počtu invalidů jsme míry invalidity projektovali souhrnně pro všechny stupně invalidity dohromady, což umožnilo abstrahovat od přesunů mezi jednotlivými stupni invalidity například v návaznosti na posuny v praxi posuzování invalidních důchodů ze strany posudkových lékařů. Rozdělení mezi jednotlivé stupně invalidity jsme provedli tak, že jsme předpokládali jejich konstantní podíl podle roku 2017, projekce počtu invalidů podle stupně je uvedena v grafu 7.

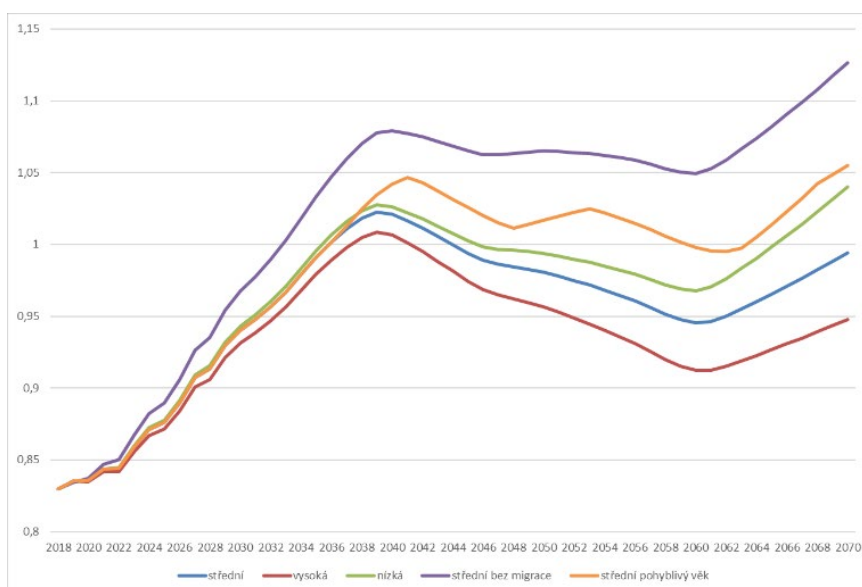
Graf 20: Projektované počty invalidů podle stupně



Zdroj: ČSSZ, ČSÚ, výpočty ÚNRR

Díky strukturální podobnosti výpočtu invalidního důchodu a výpočtu důchodu starobního lze jednoduše modelovat (pro jednotlivé stupně invalidity odděleně) výši průměrného invalidního důchodu tak, že předpokládáme stálý poměr mezi průměrným invalidním důchodem daného stupně a průměrným starobním důchodem podle roku 2018. Tyto podíly v uplynulých letech mírně klesaly s tím, jak v celkovém počtu invalidních důchodů klesal podíl nově přiznaných invalidních důchodů. Celkově podle simulace dojde především vzhledem k předpokládanému nárůstu počtu příjemců invalidních důchodů a vzhledem k nárůstu průměrných invalidních důchodů k mírnému nárůstu objemu výdajů na tyto důchody. A to ve střední variantě projekce ze současných zhruba 0,8 % HDP na více než 1 % HDP kolem roku 2040 (viz graf 8). Následně bude podíl výdajů na invalidní důchody klesat mírně pod 1 % v roce 2060, aby na konci projekce narostl k 1 %. Průběh podílu nákladů na invalidní důchody na HDP v ostatních variantách projekce je obdobný, oproti střední variantě projekce je o něco vyšší ve variantě s pohyblivým věkem odchodu do důchodu v návaznosti na očekávanou dobu dožití (vliv vyššího počtu invalidních důchodců) a v nízké a střední variantě demografické projekce (vliv nižšího HDP vzhledem k menšímu počtu obyvatel). Nižší podíl je pak ve vysoké variantě projekce (opět vliv HDP).

Graf 21: Projektovaný podíl vyplacených invalidních důchodů na HDP



Zdroj: ČSSZ, ČSÚ, výpočty ÚNRR

### 3 Pozůstalostní důchody

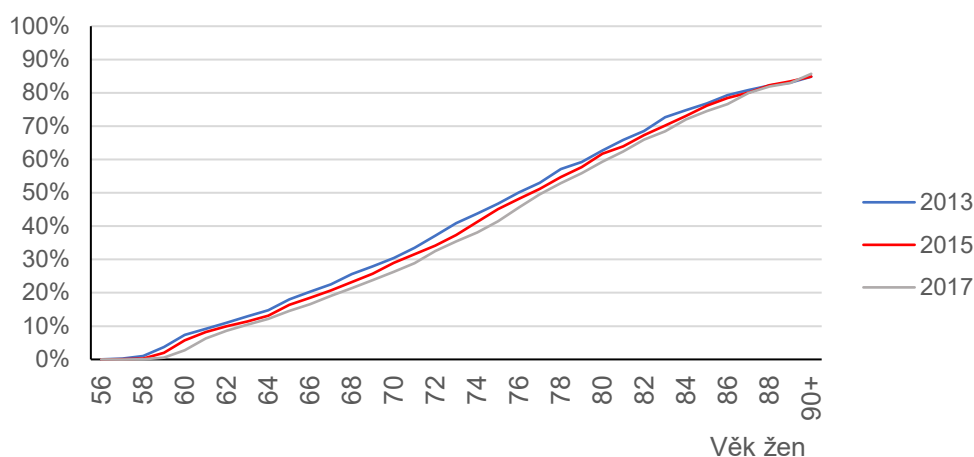
Pozůstalostní důchody tvoří důchody vdovské, vdovecké a sirotčí. Opět nejprve simulujeme počet příjemců jednotlivých typů důchodů.

U sirotčích důchodů budeme předpokládat stabilitu podílu příjemců na populaci 0 až 21letých osob.<sup>16</sup> Počet příjemců sirotčích důchodů se pohybuje v absolutním vyjádření kolem 40 tisíc, což představuje asi 1,75 % z uvedené věkové skupiny. S tímto podílem tedy pracujeme v naší projekci. Projektovaný počet příjemců sirotčích důchodů se pohybuje zhruba od 28 tisíc pro nízkou až po 46 tisíc pro vysokou demografickou variantu na konci projekce.

V případě vdovských a vdoveckých důchodů je nutné rozlišovat mezi důchody vyplácenými samostatně (sólo) a důchody vyplácenými v souběhu s důchodem starobním (případně invalidním), protože zde je podstatný rozdíl ve výši a době pobírání těchto důchodů. V případě vdovských a vdoveckých důchodů vyplácených sólo předpokládáme jejich přibližně stabilní podíl na té části dospělé populace (tj. pro naše účely starších než 21 let), která nepobírá starobní nebo invalidní důchod. Takový způsob projekce abstrahuje od toho, že v kohortách, které jsou dnes již v důchodovém věku, ale díky prodloužení důchodového věku v budoucnu ve starobních důchodu ještě nebudou, je pravděpodobnost ovdovění vyšší než v kohortách mladších. V důsledku toho může zvolená metodika projektovaný počet podhodnocovat. Na druhou stranu však pro tuto část populace nebereme v potaz prodloužení očekávané doby dožití, která pravděpodobnost ovdovění v tomto věku snižuje. Naši projekci opíráme o data za poslední tři dostupné roky, kdy v relevantní skupině mužů bylo přibližně 0,18 % příjemců vdoveckého důchodu (sólo) a ve skupině žen 0,8 %. Tyto poměry vedou k počtům 4 až 5 tisíc vdovců a 18 až 21 tisíc vdov v závislosti na variantě demografické projekce.

Komplikovanější přístup používáme pro simulaci počtu vdovských a vdoveckých důchodů vyplácených v souběhu se starobním nebo invalidním důchodem. Pro projekci používáme věkově specifické míry pobírání vdovského (a analogicky vdoveckého důchodu). Tyto míry ukazují, jaký podíl žen (resp. mužů) daného věku pobírá vdovský (resp. vdovecký) důchod v souběhu. Křivka těchto věkově specifických měř je s rostoucím věkem rostoucí a konverguje k určité hodnotě menší než jedna (část žen resp. mužů totiž zůstává nesezdána nebo ovdověli v příliš nízkém věku, než aby měli nárok na souběhový pozůstalostní důchod). V případě žen konverguje podíl vdov k hodnotě přibližně 86 %, zatímco u mužů se podíl vdovců na nestarších skupinách blíží zhruba 50 % (viz grafy 22 a 23).

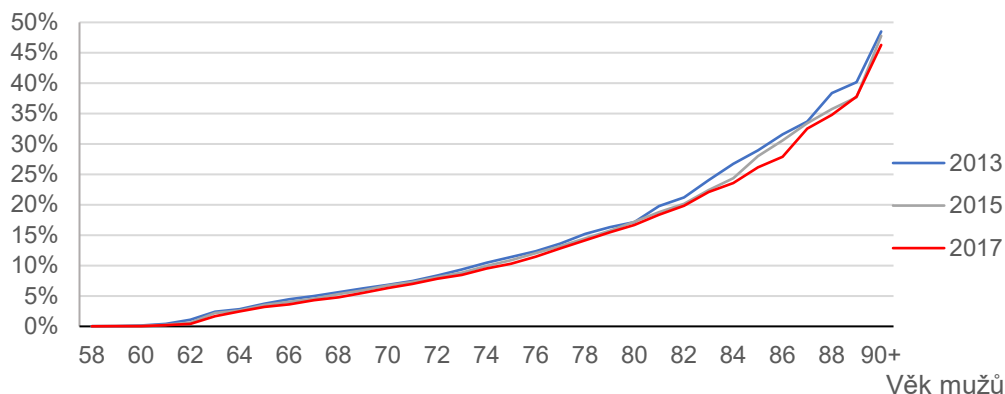
Graf 22: Podíl žen pobírajících vdovský důchod v souběhu v závislosti na věku



Zdroj: MPSV, ČSÚ a výpočty ÚNRR

<sup>16</sup> Sirotčí důchod může příjemce pobírat až do 26 let věku (pokud studuje VŠ).

Graf 23: Podíl mužů pobírajících vdovecký důchod v závislosti na věku



Zdroj: MPSV, ČSÚ a výpočty ÚNRR

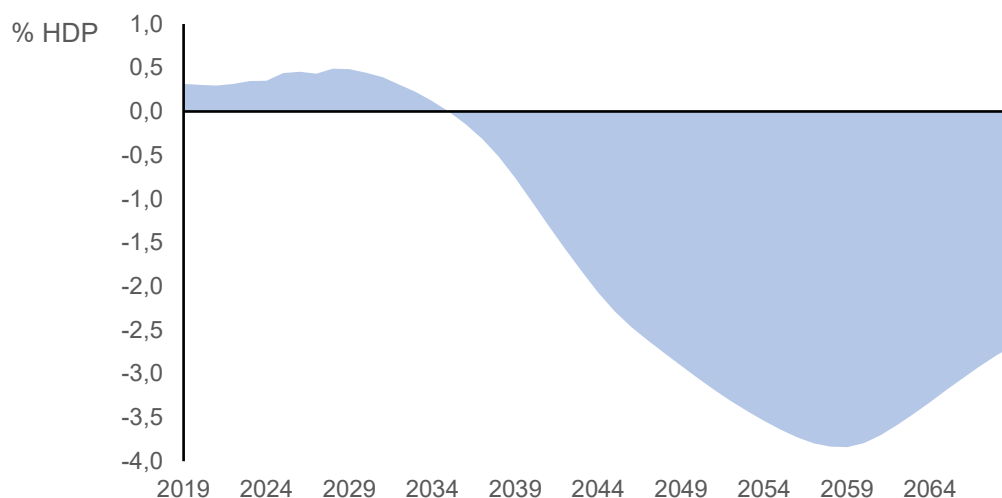
Věkově specifické míry pobírání pozůstalostního důchodu v souběhu ale v projekci ještě upravujeme o dvě podstatné skutečnosti: o prodlužování zákonného věku odchodu do důchodu až do roku 2030 a o prodlužování očekávané doby dožití (v případě vdovských důchodů zohledňujeme růst doby dožití mužů a u vdoveckých dobu dožití žen). Obě tyto skutečnosti projekci počtu příjemců snižují. Zvyšování zákonného věku odchodu do důchodu totiž snižuje za jinak stejných okolností počet osob, které na pozůstalostní důchod v souběhu získává nárok. V případě růstu doby dožití se událost ovdovění (a tedy získání nároku) posouvá do vyššího věku a určitou roli hraje i fakt, že podle demografické projekce klesne rozdíl v očekávané době dožití žen a mužů, který je pro počet vdov podstatný. Navzdory zvyšujícímu se počtu seniorů tak v naší projekci dochází k mírnému poklesu počtu vyplácených pozůstalostních důchodů v souběhu.

Co se týká výše jednotlivých typů pozůstalostních důchodů, opět využijeme strukturní podobnosti jejich stanovení s výpočtem starobního důchodu. Výši pozůstalostních důchodů tak budeme modelovat jako fixní podíl z důchodu starobního (sólo) podle průměru za poslední tři roky. Takto modelované důchody jsou modelovány na následujících úrovních: sirotčí důchod na úrovni 51,2 %, vdovecké resp. vdovské 57,2 % resp. 64,8 % a vdovecké resp. vdovské důchody vyplácené v souběhu na úrovni 16,2 % resp. 21,3 %. Celkový objem pozůstalostních důchodů však osciluje po většinu času a pro většinu variant demografické projekce mezi 0,4 % až 0,5 % HDP.

## 4 Celkové příjmy, výdaje a saldo důchodového systému

Příjmy důchodového systému modelujeme na základě předpokládaného vývoje náhrad pracovníkům.<sup>17</sup> V souladu s makroekonomickou projekcí<sup>18</sup> počítáme s tím, že podíl těchto náhrad na hrubé přidané hodnotě i na HDP bude v důsledku konvergence růst. Proporčně tak bude růst i podíl příjmů důchodového systému na HDP. Celkově tak příjmy systému při dané legislativě vzrostou ze současných 8,7 % HDP na přibližně 9,5 % HDP na konci období projekce. Je však zjevné, že takový nárůst příjmů do systému nemůže pokrýt prudký nárůst výdajů, který nastane zejména ve 30. letech. Důchodový systém se tak z aktuálních mírných přebytků při nezměněných politikách překloupí do výrazných deficitů. Deficity systému jako celku vyvrcholí kolem roku 2059, kdy budou podle simulace dosahovat přibližně 3,8 % HDP ročně (viz graf 24). Následný pokles výdajů a zlepšení salda důchodového systému bude způsobeno snižováním počtu starobních důchodců.

Graf 24: Roční salda důchodového systému (v % HDP)



Zdroj: Výpočet ÚNRR

Tabulka 1: Shrnutí projekcí důchodového systému pro vybrané roky (v % HDP)

|                              | 2020       | 2030       | 2040        | 2050        | 2060        | 2069        |
|------------------------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Starobní důchody</i>      | 7,1        | 7,2        | 8,7         | 10,8        | 11,7        | 10,6        |
| <i>Invalidní důchody</i>     | 0,8        | 1,0        | 1,1         | 1,0         | 1,0         | 1,0         |
| <i>Pozůstalostní důchody</i> | 0,5        | 0,4        | 0,4         | 0,5         | 0,5         | 0,5         |
| Výdaje celkem                | 8,4        | 8,5        | 10,2        | 12,3        | 13,2        | 12,1        |
| Příjmy celkem                | 8,7        | 9,0        | 9,1         | 9,3         | 9,4         | 9,5         |
| <b>SALDO</b>                 | <b>0,3</b> | <b>0,4</b> | <b>-1,0</b> | <b>-3,1</b> | <b>-3,8</b> | <b>-2,7</b> |

Zdroj: Výpočet NRR.

Pozn.: Údaje v tabulce mohou být zatíženy nepřesností vzhledem k zaokrouhlování.

<sup>17</sup> Náhrady pracovníkům zahrnují kromě náhrad zaměstnancům i náhrady podnikatelům odhadnuté jako část ze smíšeného důchodu.

<sup>18</sup> Viz ÚNRR (2019): Dlouhodobá makroekonomická projekce ČR.

Příloha 1- míry invalidity podle věku (bez souběhu s vdovskými/vdoveckými důchody)

