

Univerzita Karlova v Praze
Přírodovědecká fakulta
Katedra demografie a geodemografie



**VZTAH ÚROVNĚ PLODNOSTI VZHLEDEM
K ÚROVNI DĚTSKÉ ÚMRTNOSTI
S VYUŽITÍM EKONOMICKÝCH MODELŮ**

Diplomová práce

Olga Sivková

Praha 2007

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Ludmila Fialová, CSc.

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala samostatně, pod vedením školitele, a že jsem všechny použité prameny řádně citovala. Svoluji k zapůjčení této práce pro studijní účely a souhlasím s tím, aby byla řádně vedena v evidenci vypůjčovatelů.

V Praze 20.8.2007

.....*Girbota*.....
podpis

Ráda bych poděkovala školitelce RNDr. Ludmile Fialové, CSc. a RNDr. Milanu Štědrému, CSc. za jejich odborný názor, podnětné připomínky a rady. Rovněž děkuji své rodině a přátelům za trpělivost a oporu, kterou mi poskytli.

Olga Sivková

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá z teoretického i empirického pohledu vztahem úrovně plodnosti vzhledem k úrovni dětské úmrtnosti. Pro zkoumání tohoto vztahu jsme zvolili rámec tří Barro-Beckerových ekonomických modelů plodnosti: Barro-Beckerův deterministický model, pravděpodobnostní Barro-Beckerův model s diskrétní plodností a pravděpodobnostní Barro-Beckerův model se sekvenčním rozhodováním o diskrétní plodnosti.

Všechny teoretické Barro-Beckerovy modely parametrizujeme na data českých zemí v období vysoké a nízké kojenecké a dětské úmrtnosti do pěti let věku. Modely kalibrujeme na hodnoty plodnosti a úmrtnosti českých zemí roku 1861 a sledujeme, jak se úroveň plodnosti změní při změně úmrtnostních poměrů v prvních letech života na hodnoty odpovídající roku 1951. Pro pochopení širších souvislostí vztahu úrovně plodnosti vzhledem k úrovni úmrtnosti v rámci ekonomických modelů, práce zahrnuje v základních rysech populační a ekonomický vývoj v českých zemích 1861-1951 a vývoj ekonomického myšlení s ohledem na populační proměnnou.

Klíčová slova: Plodnost, dětská úmrtnost, ekonomický model plodnosti

Abstract

This thesis concerns with relationship between fertility and child mortality based on economic models. As a tool it uses three economic Barro-Becker models of fertility: deterministic Barro-Becker model, stochastic Barro-Becker model with discrete fertility choice and stochastic Barro-Becker model with discrete and sequential fertility choice.

The diploma thesis deals with the relationship between fertility and child mortality theoretically as well as empirically. Therefore all Barro-Becker models are parameterized to mortality and fertility rates in the Czech lands in 1861. The models are calibrated to total fertility, infant mortality and child mortality between the first and fifth birthday in the Czech lands in 1861. To follow up the impact of child mortality on fertility we changed the mortality level into situation for the Czech lands in 1951. For better understanding all implications of the relationship between fertility and mortality based on economic models this thesis contains the basic population and economic development in the Czech lands 1861-1951 as well as the history of economic thought taking into account demographic variable.

Keywords: Fertility, child mortality, economic model of fertility

OBSAH

| | |
|---|------------|
| Úvod | 2 |
| 1 Vztah vědních disciplín demografie a ekonomie | 5 |
| 2 Teorie demografické revoluce ve vztahu k ekonomickému růstu | 11 |
| 2.1 Demografická revoluce | 11 |
| 2.2 Demografická revoluce a ekonomický růst | 17 |
| 3 Ekonomické myšlení a populace od Antiky do současnosti | 20 |
| 3.1 Filozofové antického Řecka | 20 |
| 3.2 Populační a ekonomické myšlení ve starověkém Římě | 25 |
| 3.3 Rané křesťanství a středověcí scholastikové | 26 |
| 3.4 Merkantilisté, kameralisté a fyziokraté | 27 |
| 3.5 Klasická politická ekonomie | 32 |
| 3.6 Neoklasická ekonomie | 39 |
| 3.7 Chicagská škola | 43 |
| 4 Mikroekonomické základy reprodukčního rozhodování – Chicagský přístup | 46 |
| 5 Teoretické koncepty modelů | 57 |
| 5.1 Deterministický Barro-Beckerův model | 57 |
| 5.2 Pravděpodobnostní Barro-Beckerův model s diskretní plodností | 60 |
| 5.3 Pravděpodobnostní Barro-Beckerův model s možností sekvenčního rozhodování o diskretní plodnosti | 63 |
| 6 Aplikace Barro-Beckerova modelu na české země pro období 1861-1951 | 68 |
| 6.1 Populační vývoj v Českých zemích 1861-1951 | 68 |
| 6.2 Hospodářský vývoj v Českých zemích 1861-1951 | 78 |
| 6.3 Aplikace modelů | 88 |
| Závěr | 99 |
| Seznam použité literatury | 103 |
| Příloha | 111 |

Úvod

Studie T.S. Syamaly z roku 2001, vycházející z dat šetření o zdravotním stavu rodin v Indii, se zabývala otázkou, zda úroveň dětské úmrtnosti má vliv na rozhodnutí ženy mít další dítě.¹ Dotazovány byly dvě skupiny žen z nejmenšího indického státu Goa. První skupinu tvořily ženy, které o dítě již přišly, druhou ženy bez ztráty dítěte. Ačkoliv Goa patří k nejvyspělejším státům Indické unie, dětská úmrtnost je zde poměrně vysoká. Vliv dětské úmrtnosti na úroveň plodnosti byl ve výsledcích signifikantní. Ženy, které věděly o úmrtnostních poměrech v prvních letech života dítěte, z obavy z bezdětnosti měly vyšší úroveň plodnosti, než ty, které o pravděpodobnosti přežití dítěte nic nevěděly. Úroveň plodnosti v této oblasti byla tudíž zjevně ovlivněna úmrtnostními poměry v prvních letech života.

Cílem předkládané práce je ve srovnání se studií z Indie obecnější zkoumání vztahu mezi úrovní plodnosti a úmrtnosti v prvních letech života. Otázkou je, zda vztah úrovně plodnosti a kojenecké a dětské úmrtnosti do pěti let věku existuje a pokud ano, tak jaký. Neboť plodnost a úmrtnost jsou procesy podmíněné mnoha faktory, pro zkoumání vztahu úrovně plodnosti vzhledem k úrovni dětské úmrtnosti jsme zvolili rámec ekonomických modelů.

Proč studovat vztah těchto veličin? Důvody jsou primárně dva. Plodnost a úmrtnost jsou základní biosociální procesy obnovy lidských populací a pokud bychom prohloubili znalosti vztahu úrovně plodnosti vzhledem k úrovni dětské úmrtnosti, pak bychom získali i poznatky týkající se demografické reprodukce. Druhý důvod je demografická revoluce. Ačkoliv proces poklesu úrovně úmrtnosti a plodnosti vztahující se k demografické revoluci je ve vyspělých zemích ukončen, diskuse nad příčinami je stále aktuální. Snahou není pouhé porozumění minulého vývoje a jeho konsekvencí do současnosti. Pochopení souvislostí tohoto procesu může být využito v rozvojových zemích, kde proces demografické revoluce není zcela ukončen.

Ekonomický rámec při zkoumání vztahu úrovně plodnosti a úrovně kojenecké a dětské úmrtnosti do pěti let věku se může zdát za značné zjednodušení. Opak je pravdou. Vývoj ekonomických teorií s ohledem na populační proměnnou je poměrně rozsáhlý a různorodý. Lidé měli zájem o otázky týkající se lidské populace a hospodářství od nejstarších dob.

¹ SYAMALA, T.S. 2001. Relationship between infant and child mortality and fertility-an enquiry into goan women [online], New Delhi: *The Indian Journal of Pediatric*, 2001. Volume 68, Issue 12, s. 1111-5. [cit. 2007-08-04]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://www.ijppediatricsindia.org/article.asp?issn=0019-5456;year=2001;volume=68;issue=12;spage=1111;epage=5;aulast=Syamala:type=0>>.

Pro naši analýzu jsme zvolili přístup Chicagské ekonomické školy myšlení. Tato škola je specifická ve srovnání s většinou ekonomických škol v přístupu k člověku. Nenahlíží na něj jako na pouhou výrobní nebo spotřební jednotku bez citů, ale snaží se do svých úvah a konceptů začlenit veličiny zahrnující lidské vztahy. Proto jsme za základ hledané závislosti zvolili Barro-Beckerův model plodnosti.

Barro-Beckerův model sice vychází z teorie spotřebitele, avšak obsahuje parametr altruismu a užitku týkající se jiných členů domácnosti. Dává do vztahu poptávku po dětech v závislosti na pravděpodobnosti přežití, čímž do modelu vstupuje i úmrtnost. V analýze vztahu úrovně plodnosti a dětské úmrtnosti jsou využity i dva další modely. Oba vycházejí z Barro-Beckerova modelu plodnosti a rozšiřují jej o prvek náhodnosti: pravděpodobnostní Barro-Beckerův model s diskrétní plodností a pravděpodobnostní Barro-Beckerův model se sekvenčním rozhodováním o diskrétní plodnosti, kdy se potenciální rodiče mohou rozhodovat v několika časových obdobích.

Vliv úrovně dětské úmrtnosti na úroveň plodnosti podrobíme i empirickému testování. Všechny teoretické Barro-Beckerovy modely parametrizujeme na data českých zemí v období vysoké a nízké kojenecké a dětské úmrtnosti do pěti let věku. Modely kalibrujeme na hodnoty plodnosti a úmrtnosti českých zemí roku 1861 a budeme sledovat, jak se úroveň plodnosti změní při změně úmrtnostních poměrů v prvních letech života na hodnoty odpovídající roku 1951. Období mezi roky 1861 a 1951 je bohaté na události, jak z pohledu populačního, tak ekonomického vývoje, tudíž nelze předpokládat, že výsledky modelu budou zcela shodné s realitou. Na poklesu plodnosti se nepochybně podílelo více faktorů.

Práce autorů M. E. Leibensteina (1957) a G. S. Beckera (1960) byly první, které se zabývaly vztahem demografických veličin plodnosti a úmrtnosti v rámci ekonomických modelů. Právě práce G.S. Beckera (1986, 1991, 1997) se spoluautorem R.J. Barrem (1986) se stala pro předkládanou práci stěžejní. Barro s Beckerem (1986) definovali ekonomický model plodnosti, avšak za nedostatek modelu byla považována jeho statika. Snahou bylo zahrnout do rozhodovacího procesu o dětech časový horizont. Přínosem v tomto ohledu byla práce K. I. Wolpina (1984, 1998), kdy ekonomický model plodnosti již zahrnoval dvě časová období, a M. Doepka (2004) aplikující ekonomický model plodnosti na několik období.

Barro-Beckerovým konceptem se zabývají i badatelé A. Razin, E. Sadka (1995) a R. K. Sah (1991). Zatímco A. Razin a E. Sadka (1995) shrnují ve své práci soudobé poznatky populační ekonomie a rozšiřují je o model plodnosti nahlízející na děti jako statek kapitálový, R. K. Sah dodává k Barro-Beckerově modelu plodnosti složku náhodnosti binomického charakteru. Neboť práce české provenience zabývající se modelováním demografických veličin v rámci ekonomických konceptů chybí, předkládaná práce vychází v části týkající se modelů převážně z anglosaských pramenů.

Práce českých badatelů je základem pro kapitoly vztahující se k vývoji ekonomického myšlení. Zatímco R. Holman (2001) a M. Sojka (2000) věnují pozornost především dějinám ekonomického myšlení, P. Sirůček (2007) propojuje ekonomické teorie s hospodářskými dějinami. Zabývá se problematikou světových hospodářských dějin a jejich odrazu ve vývoji

ekonomického myšlení. Poznatky o populačním myšlení a teoriích, které doplňují vývoj ekonomického myšlení o populační proměnnou, jsme získali především z práce A.Šubrtové (1989).

Předkládaná práce v oblasti hospodářských dějin českých zemích a populačního vývoje vychází opět především ze soudobé české literatury. Podkladem pro hospodářský vývoj českých zemí do zániku habsburské monarchie byla práce spoluautorů I. Jakubce a Z. Jindry (2007). Pro následující období, od vzniku Československa, jsme poznatky o hospodářském vývoji získali především z práce V. Průchy (2004). Ačkoliv prameny o hospodářských dějinách v českých zemích neopomíjí informace o obyvatelstvu, mimo data Českého statistického úřadu jsme čerpali poznatky z prací M. Kučery (1994,1998), V. Srba (2004), L. Fialové (1998) a P. Horské (1998).

Samotná práce je rozdělena do několika částí. První se zabývá vztahem obyvatelstva a hospodářství, zda demografická reprodukce ovlivňuje ekonomiku nebo ekonomika demografickou reprodukci. Součástí je i vývoj ekonomického myšlení s ohledem na populační proměnnou. V druhé části je pozornost věnována ekonomickému přístupu vztahu veličin plodnosti a dětské úmrtnosti. Definovány jsou Barro-Beckerovy modely plodnosti a odvozují se teoretické vztahy mezi počty porodů a pravděpodobností úmrtí v prvních letech života. Poslední část propojuje teorii s empirií. Modely jsou parametrizovány na hodnoty plodnosti a úmrtnosti českých zemí roku 1861. Abychom mohli zvážit reálnost výsledků, zahrnujeme do této části i populační a hospodářský vývoj českých zemí v období 1861 až 1951.

Pro analýzu vztahu mezi úrovní plodnosti a úmrtnosti v prvních letech života byly použity standardní metody demografické a ekonomické analýzy popřípadě další postupy vhodné při komparaci dat. Pro výpočty byly použity dvě aplikace. Pro Barro-Beckerův deterministický model a Barro-Beckerův pravděpodobnostní model s diskretní plodností byla data zpracována v Microsoft Excel 2002. V Barro-Beckerově pravděpodobnostním modelu s možností sekvenčního rozhodování o diskretní plodnosti s ohledem na velikost souboru byla použita aplikace Wolfram Mathematica 6.

Kapitola 1

Vztah vědních disciplín demografie a ekonomie

Na základě společenskovědního základu demografie a ekonomie je obecně předpokládáno, že propojení mezi nimi existuje. Ale jaké? Od demografie k ekonomii nebo od ekonomie k demografii? Co je spojuje a kde se rozcházejí? Nalezení odpovědí na formulované otázky je úlohou této kapitoly. Pro objasnění vztahu demografie a ekonomie se nejprve zaměříme na to, jak jsou jednotlivé obory definovány a vymezeny.

Demografie je společenská věda, jejímž předmětem jsou demografické jevy a procesy, resp. zákonitosti, jimiž se tyto jevy a procesy řídí. Demografické jevy a procesy jsou ty, jež souvisí s lidskou reprodukcí, či přesněji s reprodukcí lidských populací, chápanou jako přirozená obnova stavu obyvatelstva prostřednictvím biosociálních procesů porodnosti a úmrtnosti. Demografický vývoj, což je pojem obsahově širší, zahrnuje i obnovu obyvatelstva jeho stěhování (Pavlík, 1986, s. 21). V tomto kontextu je demografie vzhledem k zahrnutí prostorové mobility vnímána jako vědecký obor zabývající se studiem reprodukce lidských populací v širším vymezení. Nicméně existuje i tzv. užší vymezení, které definuje demografii jako vědecké studium lidských populací, zabývající se jejich velikostí, strukturou, vývojem a dalšími znaky především z kvantitativního hlediska (Kalibová, Pavlík, 2005, s. 13). Demografie studuje demografické události především jako hromadné jevy (Kalibová, 2001, s. 5).

Vymezení ekonomie je o něco složitější. Ekonomie není chápána jako soubor ustálených pravidel, ale spíše jako způsob myšlení a uvažování o světě (Frank, 2003, s. 27). Definic je mnoho, ale nejčastěji je ekonomie vymezena jako vědní disciplína zabývající se otázkou, jak různé společnosti užívají vzácné zdroje k výrobě užitečných komodit a jak je rozdělují mezi své skupiny (Samuelson, 1995, s. 5).² Principiálně jde o to, abychom pochopili, jak se lidé rozhodují v podmínkách vzácnosti zdrojů, jaký vliv má jejich volba na společnost a jak dochází k reprodukci hospodářství. Ekonomie hledá odpovědi na otázky, jaká je úloha státu, jak se chovají podniky, domácnosti, vláda a jiné ekonomické subjekty, jaké síly působí v pozadí nezaměstnanosti, cen a mezd a co ovlivňuje rozdělování důchodu nebo zahraničního obchodu atd. Seznam ekonomických problémů je poměrně dlouhý.

²Pierce, 1992, p. 121: The MIT Dictionary of Modern Economics: Economics is the study of the way in which mankind organizes itself to tackle the basic problem of scarcity (Malacic, 2000, s. 107).

Lidé hospodaří v konkrétních souvislostech (např. na daném území, s danou znalostí, v určitém kulturním prostředí a náboženské tradici), což vyžaduje, aby řešení ekonomických problémů, modely i praktické závěry byly chápány v rámci měnících se podmínek sociálně-ekonomického vývoje (Sirůček a kol., 2007, s. 249). Sociálně-ekonomický vývoj je pro ekonomii a ekonomické myšlení jeden ze základních kamenů a bylo by chybou jej opomenout.

Základní dělení ekonomie je na makroekonomii, studující fungování hospodářství jako celku, a mikroekonomii, která analyzuje chování jednotlivých prvků ekonomických aktivit. Vztah mezi makroekonomií a mikroekonomií nelze zjednodušit pouhou agregací mikro-úrovně na makro-úroveň. Jejich vztah není jednoznačný a záleží na zvoleném ekonomickém přístupu.

Z uvedených vymezení oborů je patrné první propojení obou vědních disciplín. Jde o společný zájem o reprodukci. Demografie je vymezena jako vědní disciplína zabývající se reprodukcí lidských populací, zatímco ekonomie směřuje svůj zájem k reprodukci hospodářství plynoucí z aktivity ekonomických subjektů.

K základním a nejčastějším ekonomickým subjektům patří domácnost. Domácnosti jsou subjekty, které přicházejí na trh za účelem uspokojení svých potřeb. Na trhu si chtějí opatřit užitečné a vzácné statky pro svou spotřebu. Jako kupující (spotřebitelé) jsou vnímáni na trhu výrobků a služeb, zatímco na trhu výrobních faktorů jsou prodávajícími. Domácnosti jsou totiž výhradními vlastníky výrobních faktorů (práce, půda, kapitál). Výrobní faktory prodávají firmám, aby posléze mohly za příjmy (důchody) z výrobních faktorů nakupovat výrobky pro spotřebu. Domácnosti jsou tvořeny z jednotlivých členů, kteří mají vlastní ekonomické potřeby. Hledají proto případné cesty k získání jimi chtěných statků a služeb (např. směnou).

Ekonomicky činnými subjekty za účelem zisku jsou v hospodářství firmy. Ať už výrobní nebo prodejní subjekty či subjekty poskytující služby. Firma se specializuje na přeměnu zdrojů na statky. Pro své fungování firma nakupuje služby výrobních faktorů, organizuje jejich přeměnu na výstup (statky) a tento výstup prodává. V reálném životě má firma obvykle formu obchodní společnosti. Pro naplnění cílů firmy nelze opomíjet otázku pracovní síly a její dostupnosti, čímž se dostáváme k demografii v širším vymezení.

Ačkoli v demografickém pojetí reprodukce jde přímo o obnovování lidské populace, nejčastěji chápané jako obnovu početního stavu obyvatelstva daného území, v ekonomii jde o stálé opakování výrobního procesu, kde základní ekonomická aktivita vychází z činnosti lidské. Element lidské populace zde vstupuje nepřímě. Nicméně, abychom pochopili reprodukci ekonomickou na makro-úrovni, musíme mít dostatek informací o populaci, tedy znalosti poskytované demografií v užším vymezení. V případě, že naším zájmem v otázce ekonomické reprodukce bude i její dynamika, neobejdeme se bez poznatků demografie v širším pojetí, kde získáme informace o podmíněnosti obnovování početního stavu obyvatelstva.

Otázkou vztahu ekonomického růstu daného územního celku ve sledovaném období a demografických změn se badatelé zajímali ve vyspělých evropských zemích od poloviny 18. století v souvislosti s počátkem úvah o uvědoměném ovlivňování plodnosti a úmrtnosti

se strany státu (Kalibová, 2001, s. 41). Existují tři možnosti vztahu: populační růst omezuje, podporuje nebo je neutrální k ekonomickému růstu. Všechny alternativy získaly své stoupence i odpůrce. Výsledky bádání z našeho pohledu nejsou vždy jednoznačné, do značné míry jsou ovlivněny dobou, ve které vznikly, a použitou metodologií.

Přelom 18. a 19. století je doba, kdy se na světě začala prosazovat pesimistická teorie o populačním růstu. Jejím nejznámějším představitelem je Thomas R. Malthus se svým tvrzením, že lidstvo je odsouzeno k věčné chudobě, protože lidé reagují na každé zvýšení svého bohatství populačním růstem, takže se větší bohatství rozplyne mezi větší počet spotřebitelů (Holman, 2001, s. 62-65). Ve 20. století se objevily negativní předpovědi o existenci světa díky populačnímu růstu již po II. světové válce, kdy političtí aktéři začali používat pro regulaci či podporu růstu populace populační politiku. Velmi negativní stanovisko vyjádřil v díle *The population bomb* s podtextem *The battle...is over*³ Paul Ehrlich (1971). Dle Ehrliche (1971) od sedmdesátých let 20. století měly zemřít miliony lidí hlady a přelidnění se stalo nevyhnutelným. Ehrlich je považován za Malthuse dneška.

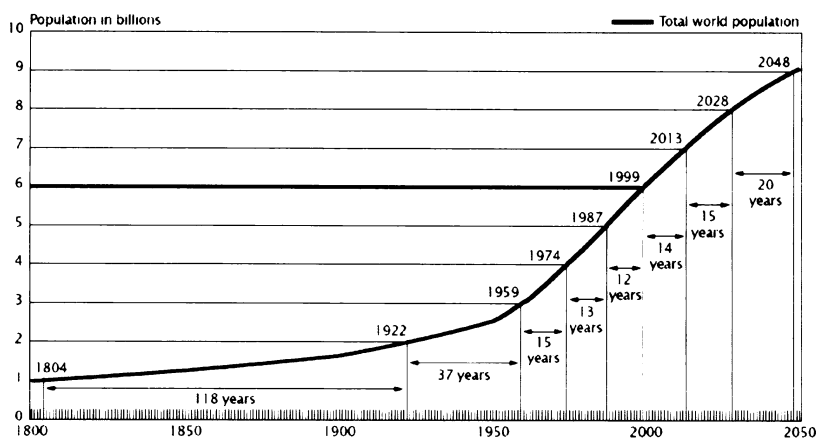
Negativní vztah mezi populačními změnami a ekonomickým růstem byl podpořen nejen studii Akadémie věd Spojených států amerických (NAS) v roce 1971, Organizací spojených národů (OSN) v roce 1973 a Neomalthusiánci, ale také rychlým populačním růstem, jenž byl zachycen v řadách statistik (Bloom, 2001, s. 8).

Lidstvo překračovalo miliardové milníky v kratších a kratších časových intervalech. Od roku 1805, kdy se světová populace odhaduje na jednu miliardu lidí, vzrostla populace šestkrát. Za 125 let bylo na Zemi i přes válečný konflikt I. světové války o jednu miliardu lidí více. Za 30 let poté byla přesažena hranice tří miliard. Již v roce 1975 měla Země čtyři miliardy obyvatel, v červenci 1987 došlo k prolomení pětimiliardové hranice a dítě, jehož narozením byla pokořena i šestimiliardová hranice, spatřilo světlo světa v říjnu 1999. Prognózy OSN o počtu světového obyvatelstva ve střední variantě odhadují populaci 9,3 miliard pro rok 2050 při zachování vývoje z roku 2000.

I přesto, že zastánci pesimistického přístupu měli opodstatněné důvody ke katastrofickým scénářům, rozvíjel se i směr předpokládající pozitivní vztah ekonomického a populačního růstu. Základním pilířem kritiky bylo opomenutí pesimistů, že existují možnosti technologického pokroku výrobních procesů a inovace pracovních postupů, které umožní z téže kombinace vstupů vytvořit větší nebo dokonalejší výstup.

³ Ehrlich, P. 1971. *The Population Bomb*: "The battle to feed all of humanity is over. In the 1970s and 1980s hundreds of millions of people will starve to death in spite of any crash programs embarked upon now. At this late date nothing can prevent a substantial increase in the world death rate..."

Obr. 1.1 - Početní vývoj světové populace



Zdroj: Population Reference Bureau. 2004. *Transitions in World Population*

Mezi roky 1900 až 2000 se celosvětový hrubý domácí produkt (HDP) v konstantních cenách zvětšil devatenáctkrát, což odpovídá průměrnému 3% ročnímu růstu. Z pohledu demografického vývoje v témž období vzrostl absolutní počet obyvatel planety Země z 1,6 miliardy na 6,1 miliard lidí (Population Bulletin, 2004), což odpovídá ročnímu růstu 13 %o hlavně díky prodlužování naděje dožití. HDP na hlavu se tedy v období zvýšil pětikrát, což odpovídá ročnímu růstu 16 %o. Střední délka života při narození, jež vyjadřuje průměrný počet let, který zbývá prožít osobě právě narozené za zachování řádu vymírání v době pozorování, byla v roce 1900 ve většině vyspělých zemích v intervalu 35 až 55 let. Na konci 20. století již byla průměrná naděje dožití v těchto zemí 77 let (Population Bulletin, 2004). Tedy je patrné, že nedošlo k zastavení ekonomického ani populačního růstu a tragické předpovědi o milionech mrtvých z důvodu nedostatečných přírodních zdrojů nebyly naplněny. Hlavními příčinami pozitivního vývoje ukazatelů jsou dle zastánců optimistického přístupu technologické pokroky v zemědělství a průmyslu, institucionální a sociální inovace ve způsobu práce jedince, v úrovni jeho vzdělání a ve zdravotní péči. Dále pak je přisuzován vliv poklesu cen některých surovin v dlouhém období a chápaní vzdělání jako ekonomického aktiva.

Simon Kuznets (1967), nositel Nobelovy ceny, je zastáncem myšlenky, že populační růst je přínosem pro lidskou vynalézavost. Velká populace s možností využití úspor z rozsahu má dle Kuznetse (1967) výhodnější pozici k rozvoji, lepší výkonnosti a využití vrůstajícího počtu vzdělaných obyvatel. Ke skupině optimistů patří také Julian Simon, který ve své práci *The Ultimate Resources* poukazuje na pozitivní vliv poklesu cen některých přírodních zdrojů v dlouhém období díky technologickému pokroku vyvolanému populačním růstem (Bloom, 2001, s. 11).

Poslední skupinou, která se zabývá vztahem ekonomického a populačního růstu, jsou jedinci zastávající názor, že populační změny nemají signifikantní vliv na ekonomický růst. V tomto ohledu se obrací na práci Adama Smitha „*Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*“ (1776), kde se autor zabýval otázkou, proč jsou některé národy bohatší než druhé. Odpověď našel v dělbě práce, která pracujícím umožňuje zvyšovat jeho

produktivitu díky zdokonalování jeho dovedností pro více specializovanou práci, a neviditelné ruce trhu, jež vede člověka jednajícího ve vlastním zájmu k chování, které je také ve společenském zájmu (Holman, 2001, s. 44-61).

Zastánce neutrálního přístupu podpořily i mnohé ekonomické studie zabývající se statistickou korelací mezi ekonomickým a populačním růstem, neboť potvrdily pouze malou závislost. Země s vysokým populačním růstem směřovaly k pomalému růstu ekonomiky. V případě, že se vysvětlující proměnné rozšířily o rozlohu státu, otevřenost ekonomiky, úroveň vzdělání obyvatel a kvalitu státních a politických institucí, negativní vztah růstu populace a ekonomiky byl eliminován.

Právě neutrální přístup k problematice vztahu ekonomického a populačního růstu je dnes nejvíce preferovaný. Světová banka zastává názor, že v některých zemích velká populace může podpořit ekonomický růst, ale význam tohoto ukazatele považuje v kontextu politického prostředí za malý (Bloom, 2001, s. 13).

Nepřímý vztah potvrzující význam poznatků demografie o struktuře populace dnes nacházíme ve sféře veřejných financí. V aktivní části či strukturálním deficitu státního rozpočtu je prostor pro daňovou politiku a sociální zabezpečení, jenž nepochybně vychází z dostupných informací o obyvatelstvu. V současné době je problematika státního financování z pohledu populačních věd diskutována především vzhledem ke stárnutí populace a k sociálním otázkám.

Signifikace lidské populace v hospodářské reprodukci je již zřejmá. Nicméně jaký význam má hospodářský vývoj pro početní obnovu lidských populací? Existuje zde vztah ekonomické vyspělosti a úrovně lidské reprodukce?

Hospodářství je pro obyvatelstvo zdrojem obživy, prostředkem k zabezpečení jejich životní úrovně. V minulosti, v období vysoké úrovně kojenecké úmrtnosti, měl velký počet porodů poskytovat záruku přežití dostatečného počtu dětí pro zachování či navýšení životního standardu rodiny. Současně dostatečný počet dětí měl být pro rodiče zárukou, že o ně bude ve stáří postaráno. Ačkoli tyto motivy poukazují na možný vliv ekonomické úrovně na reprodukční chování obyvatelstva, slabou stránkou je předpoklad schopnosti lidí vědomě a účinně své reprodukční chování ovlivnit. Takovéto chování je s jistotou prokazatelné od 19. století. V českých zemích dle M. Lenderové a K. Rýdla (2006) docházelo k využívání antikoncepčních metod velmi pozvolna a to nejdříve od 40. let 19. století, nicméně jejich účinnost je diskutabilní (Lenderová, Rýdl, 2006, s. 139).

V současnosti spíše než vlivu hospodářské úrovně na demografické jevy a procesy je pozornost věnována účinkům populační politiky. Populační politika je součástí hospodářské politiky daného státního celku. Zahrnuje souhrn hospodářských opatření, které mají ovlivnit a usměrnit populační vývoj ve smyslu cílů určité vlády. Populační politiku členíme dle jejich cílů na kvalitativní a strukturální, dle prostředků, které používá, na stimulační, represivní a popřípadě na selektivní, a dle předmětu jejího působení na natalitní, antinatalitní a migrační (Roubíček, 1997, s.22-24). V otázce, nakolik jsou jednotlivé populační politiky účinné, se

názory rozcházejí. Např. M. Loužek považuje pronatalitní politiku za neúčinný nástroj, který nemůže změnit dlouhodobé demografické a ekonomické trendy (Loužek, 2004, s. 126).

V širším vymezení demografie jsou zahrnuty i migrační toky. Migrace ovlivňuje strukturu obyvatelstva daného státu. K nejčastějším důvodům migrantů patří ekonomické důvody. Tudiž zjednodušeně, hospodářská úroveň státu může ovlivnit strukturu její populace skrze migraci, v případě, že má vyspělé hospodářství, je migračně přitažlivá nebo naopak jde o ekonomiku zaostávající a obyvatelé státu s vidinou lepšího životy jinde ho opouštějí. Nicméně nesmíme opomenout, že prezentovaný vztah je podmíněn mnoha faktory, jako je např. politické uspořádání, právní normy týkající se migrantů, rozloha cílového státu, společenské klima ve vztahu k migrantům jak cílové tak vysílající země.

Jaká je tedy vzájemná závislost populace a hospodářství nelze s jistotou určit. Zda počet obyvatel a reprodukce lidských populací ovlivňuje výkonnost ekonomiky nebo zda ekonomika ovlivňuje strukturu a reprodukci populace. Je patrné, že zde existuje reciproční vztah, ale nelze jej oddělit a přesně vymežit.

Kapitola 2

Teorie demografické revoluce ve vztahu k ekonomickému růstu

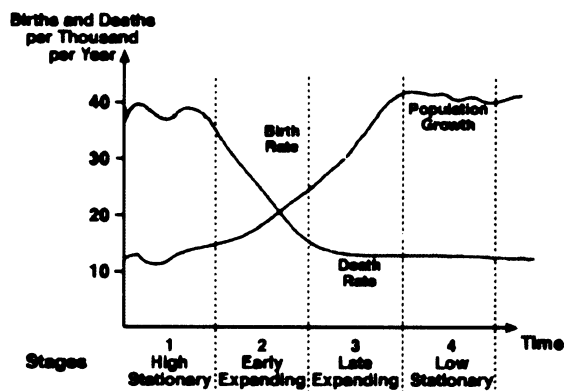
Vztah úrovně plodnosti a úrovně kojenecké a dětské úmrtnosti zajímal badatele již od počátku úvah nad demografickou reprodukcí. Primární důvody jsou dva. Plodnost a úmrtnost patří k základním procesům lidské reprodukce. Ačkoliv je obnova lidských populací z biologické podstaty poměrně stabilní proces, závisí i na vnějších podmínkách (ekonomických, sociálních, přírodně-geografických). Pochopení vlivu změn kojenecké a dětské úmrtnosti, které patří k charakteristikám životní úrovně daného státu, na úroveň plodnosti by znamenal přínos i ve znalostech podmíněnosti tohoto procesu. Druhým z důvodů je hlubší pochopení demografické revoluce, jejíž první symptomy byly patrné na konci 18. století ve Francii.

2.1 Demografická revoluce

Demografická revoluce, někdy označovaná za demografický přechod,⁴ je chápána jako kvantitativní i kvalitativní změna demografické reprodukce v důsledku vnějších podmínek (Pavlík, Kalibová, Vodáková, 1998, s.78). Činitelé, kteří jsou spouštěcím mechanismem tohoto procesu, úzce souvisí s vnějšími a vnitřními charakteristikami dané společnosti. Vždy jde o interakci mnoha vlivů, které nejde mnohdy jednoznačně identifikovat, nicméně některé znaky jsou zřejmé (Loužek, 2004, s. 19, Kalibová, 2001, s. 41). Demografická revoluce je proces, který nenastane u celé populace v jeden okamžik. Nejčastěji začíná u homogenních subpopulací (etnické skupiny, městské obyvatelstvo). Obtížněji se prosazuje u populací velkých a heterogenních. V rozvinutých zemích Evropy a zemích s obyvatelstvem evropského původu demografická revoluce trvala 100 až 150 let, zpravidla v období 1800-1950, v rozvojových zemích začala většinou až po druhé světové válce a odhaduje se, že délka jejího trvání bude poloviční (Kalibová, 2001, s. 42; Livi Bacci, 2003, s. 154).

⁴ Termíny demografická revoluce a přechod považujeme za synonyma, v rámci práce budeme používat pojem demografická revoluce.

Obr. 2.1 - Model demografické revoluce



Zdroj: BBC

Z pohledu demografických ukazatelů a veličin jde o pokles hrubé míry porodnosti z 45-50 ‰ na méně než 20 ‰ a hrubé míry úmrtnosti na méně než 15 ‰. Výrazně klesá úroveň kojenecké úmrtnosti a naděje dožití se prodlužuje z 25-35 let zhruba na dvojnásobek. Jako pomocného ukazatele lze použít úhrnné plodnosti udávající počet dětí, které by se narodily jedné ženě během reprodukčního období, kdyby se hodnoty specifických měř plodnosti daného věku neměnily zhruba 35 let. Nástup demografické revoluce je charakterizován jejím poklesem pod hodnotu 5 a ukončení pak jejím trvalým poklesem pod 2,5. Model demografické revoluce je tedy založen na poklesu úmrtnosti a snížení porodnosti, přičemž následný hospodářský a společenský rozvoj podněcuje další demografické změny (Livi Bacci, 2003, s. 168). Průběh demografické revoluce nebyl ve všech zemích stejný. Lze podle doby počátku a charakteristických rysů rozlišit několik typů.

Zvláštní průběh měla demografická revoluce ve Francii, kde došlo k takřka paralelnímu poklesu úrovně porodnosti a úmrtnosti. Výsledkem byl jen relativně malý populační růst, počet obyvatelstva se zvýšil pouze 1,8krát. V protikladu k Francii byla Anglie, kde počet obyvatel během demografické revoluce vzrostl 5krát. Nejprve se snížila úroveň úmrtnosti při zachování vysoké úrovně plodnosti, v druhé fázi se snížila i úroveň plodnosti.

Dle modelu demografické revoluce první projev změny zaznamenáváme v poklesu úrovně úmrtnosti. Tento pokles, který je hybnou silou celého procesu, je vysvětlován zlepšením stravovacích návyků a výživy, odstraněním hladomorů díky snadnější přepravě potravin, novým hygienickým návykům, zlepšením zdravotní péče, změnou epidemiologických cyklů a odstranění morů⁵ (Sirůček, 2007, s. 26). Livi Bacci (2003) se domnívá, že vnitřní podstata poklesu úmrtnosti je především ve zvýšených výnosech zemědělství, v lepší organizaci trhu a ve změně demografického chování a společenského uspořádání (Livi Bacci, 2003, s. 167). Livi Bacci (2003) argumentuje, že agrární revoluce zvýšila zemědělskou produkci, přičemž snížila počet úmrtí v populaci. Pokles úmrtnosti vedl k rychlejšímu populačnímu růstu, který

⁵ Za jakých příčin mor z Evropy zmizel do dnes není objasněno.

ještě zvýšil tlak na již vyšší produkci zdrojů, a spustil vyrovnávací mechanismy celého systému. Úroveň úmrtnosti se opětovně snížila a následně došlo i k poklesu úrovně plodnosti, sňatečnosti a prosazování plánovaného rodičovství. Livi Bacci (2003) úzce spojuje demografickou revoluci s hospodářským vývojem. Jeho práce svou povahou připomíná klasickou politickou ekonomii.

Tab. 2.1- Hrubá míra plodnosti, úmrtnosti, přirozeného přírůstku, Evropské země, vybrané roky, ‰

| Země | asi 1800 | asi 1850 | asi 1870 | asi 1900 | 1913 |
|----------------------------|----------|----------|----------|----------|------|
| <i>Plodnost</i> | | | | | |
| Švédsko | 31,4 | 31,8 | 30,7 | 26,1 | 23,2 |
| Anglie | 37,7 | 34,0 | 35,5 | 28,1 | 24,1 |
| Německo | 40,3 | 34,6 | 38,8 | 34,3 | 27,5 |
| Rusko | - | 50,7 | 50,8 | 47,8 | 43,1 |
| Francie | 33,1 | 25,8 | 25,5 | 21,2 | 18,8 |
| Rakousko | 40,5 | 36,5 | 39,3 | 36,4 | 29,7 |
| Itálie | - | 38,6 | 36,8 | 32,6 | 31,7 |
| <i>Úmrtnost</i> | | | | | |
| Švédsko | 24,4 | 21,7 | 18,3 | 15,5 | 13,7 |
| Anglie | 27,1 | 22,5 | 22,0 | 16,1 | 13,8 |
| Německo | 25,8 | 27,1 | 27,8 | 19,5 | 15,0 |
| Rusko | - | 36,5 | 37,1 | 31,0 | 27,4 |
| Francie | 30,1 | 23,8 | 24,9 | 19,6 | 17,7 |
| Rakousko | 26,7 | 32,0 | 32,6 | 24,3 | 20,3 |
| Itálie | - | 29,9 | 30,4 | 22,0 | 18,7 |
| <i>Přirozený přírůstek</i> | | | | | |
| Švédsko | 7,0 | 10,1 | 12,4 | 10,6 | 9,5 |
| Anglie | 10,6 | 11,5 | 13,5 | 12,0 | 10,3 |
| Německo | 14,5 | 7,5 | 11,0 | 14,8 | 12,5 |
| Rusko | - | 14,2 | 13,7 | 16,8 | 15,7 |
| Francie | 3,0 | 2,0 | 0,6 | 1,6 | 1,1 |
| Rakousko | 13,8 | 4,5 | 6,7 | 12,1 | 9,4 |
| Itálie | - | 8,7 | 6,4 | 10,6 | 13,0 |

Poznámky: Rusko: 1861-1865 pro odhad z r. 1850; Itálie: 1862-1866 pro odhad z r. 1850; Německo: území z r. 1913 včetně Lotrinska a Holštýnska, 1817-1821 pro odhad z r. 1800; Rakousko: západní část bez Lombardie a Benátska, 1820-1824 pro odhad z r. 1800

Zdroj: Livi Bacci, 2003, s.164

Livi Bacci (2003) se domnívá, že ačkoliv zlepšení stravovacích a hygienických návyků tak jako zlepšení lékařské péče mělo svůj vliv na populační vývoj, jejich význam je přeceňován. Argumentuje, že zlepšení dostupnosti stravy ještě nutně neznamená, že došlo i ke zlepšení výživy, která ovlivňuje náchylnost lidského organismu k nemocem. Stravovací hypotéza předpokládá, že lepší stravou se lidé stali odolnějšími vůči chorobám a v důsledku eliminace alespoň jedné z významných příčin úmrtí se zlepšily úmrtnostní poměry.

Častou příčinou úmrtí v minulosti byly infekční choroby, proto lze předpokládat, že pro snížení úrovně úmrtnosti byl výskyt těchto chorob v populaci redukován. Obecně platí, že podvyživené obyvatelstvo je k infekčním onemocněním náchylnější. Pokud se zlepšila dostupnost stravy, podvýživa by měla být odstraněna, čímž by se eliminovaly částečně i infekční onemocnění. Svě opodstatnění tato úvaha má, ale ani tak na ni nelze nahlížet nekriticky.

Podvýživa je faktor, který usnadňuje průběh infekčního onemocnění, ale současně může být i následkem nemoci (Livi Bacci, 2003, s. 57). V minulosti děti často umíraly na průjem, infekční onemocnění, které snižuje příjem potravy a vstřebávání živin. Průjem tedy může být i příčinou podvýživy. I přesto, že bychom detailně znali stravovací návyky lidí v minulosti, bylo by jen stěží možné identifikovat, jaký podíl ve změně úrovně úmrtnosti připadá na změnu stravovacích návyků a jaký podíl na infekční onemocnění (Livi Bacci, 2003, s. 57).

U hodnocení dopadů výživy na lidský organismus se setkáváme i s dalším, obecnějším problémem. Je příliš komplikované zjistit tzv. hranici výživy, při které se riziko onemocnění zvyšuje a úroveň úmrtnosti roste. Pokud příjem potravy nebude zajišťovat pro lidské tělo dostatek vitamínů, sacharidů, bílkovin a tuků, přičemž nutriční hodnota stravy bude hluboko pod hranicí výživy, pak je pravděpodobné, že člověk zemře. V případě, že obvyklá strava obyvatelstva bude výrazně pod hranicí výživy, pak se zvýší i úroveň úmrtnosti v populaci. Nicméně pokud budeme jen lehce pod touto hranicí, ačkoliv se lidé stanou náchylnější k nemocem, zvýšení úrovně úmrtnosti nemusí být jisté. Paradoxně lehká podvýživa může být nápomocná, může omezit metabolický a reprodukční proces aktivního infekčního mikroorganismu a zabránit tak rozvoji onemocnění.

Jen pro upřesnění, podívejme se, co si lze pod hranicí výživy představit a na čem všem hranice výživy závisí. Lidský organismus je poměrně složitý systém a jeho fungování záleží na příjmu energie, kterou získává ze stravy. Hlavní zdroje energie jsou již zmiňované bílkoviny, sacharidy a tuky. Nicméně ve stravě musí být i dostatek vlákniny, vitamínů a vody, která zajišťuje transport všech látek v těle. Bílkoviny a sacharidy obsahují v 1 kg 4 kcal (16 kJ), 1 g tuků poskytuje 9 kcal (37 kJ), přičemž žena 162 cm ve věku 23-50 let by měla mít denní příjem energie kolem 1800 kcal a muž výšky 172 cm stejné věkové kategorie by měl mít denní příjem energie 2300 kcal (Černá-Šípková, 2004). V obou případech jde o průměrné hodnoty při střední tělesné aktivitě. Hranice výživy tedy závisí na věku, pohlaví a aktivitě, kterou člověk během dne vykonává, a i proto je to ukazatel průměrný a orientační.

Na počátku 19. století zastoupení masa v jídelníčku evropské populace bylo velmi malé, přičemž došlo k zavedení nových a výnosnějších potravin: kukuřice, cukrovka, pohanka a brambory (Sirůček, 2007, s. 26; Livi Bacci, 2003, s. 174). Objem potravin se zvýšil, ale pestrost stravy z pohledu výživy ne. Je odhadováno, že v období od poloviny 18. století až do prvních desetiletí 19. století připadaly čtyři pětiny výdělků na potraviny, avšak je nutno poznamenat, že ve stejném období ve většině evropských států klesly reálné mzdy. Nedostatečnou úrovní výživy na počátku 19. století v Evropě dokumentují i studie potvrzující zastavení růstu průměrné tělesné výšky člověka (Livi Bacci, 2003, s. 174). Fogel (1984) se domnívá, že pokud se na zlepšení úmrtnostních poměrů výživa podílela, šlo především o zlepšení v perinatální a kojenecké úmrtnosti.

Snad jen poslední poznámka týkající se hodnocení dopadu stravování a výživy na úmrtnost. Podvýživa je vnímána jako faktor negativní, ale je nutné mít na zřeteli, že nadměrná výživa a příjem stravy vede k problémům také. Diskuse o vlivu nadměrné výživy na úmrtnost není neopodstatněná, ačkoliv vhodná spíše pro konec 20. století ve vyspělých zemích.

Jak se podílel pokrok v lékařských vědách na poklesu úmrtnosti? Počátek 19. století přinesl poznatky o výživě, fungování zažívacího systému a dýchacího systému, novinky v oblasti mikrobiologie, avšak paradoxně největším přínosem bylo zjištění anesteziologa *Johna Snowa*⁶ (1813-1858), že na lidské zdraví má vliv čistota vody (Stewart, 1998, s. 208). Úmrtnostní poměry se zlepšily tam, kde byly zajištěny dodávky čisté vody a funkční městská kanalizace. Toho poznatku si všiml při epidemii cholery v Londýnské části Soho v roce 1854. O něco dříve, v roce 1798, *Edward Jenner* (1749-1823) vypracoval metodu vakcinace kravskými neštovicemi, které zajistily člověku imunitu vůči pravým neštovicím. Jen během tří let bylo v Londýně očkováno na 100 000 lidí (Stewart, 1998, s. 208). Neměli bychom opomenout objevy *Louise Pasteura*⁷ (1822-1895) a *Roberty Kocha*⁸ (1843-1910) v oblasti mikrobiologie. Ačkoliv množství poznatků o příčinách onemocnění a fungování lidského organismu bylo od počátku 19. století mnoho, jejich aplikace do praxe se prosazovala jen stěží (Stewart, 1998, s. 208-212, Livi Bacci, 2003, s. 178-179).

Postupné zlepšování úmrtnostních poměrů je dáváno do spojitosti s novými hygienickými a stravovacími návyky, objevy v lékařství, lepší dostupnosti potravin a odstranění hladomorů. Zmapování všech faktorů a jejich vzájemných vazeb, tak jako určení jejich podílů na pozorované změně úmrtnosti, na nás sice klade vysoké interpretační nároky, avšak nalezení těchto důvodů není až tak složité. Komplikace ve výkladu je odkazem komplexnosti procesu demografické revoluce a popisovaného systému.

Důvody poklesu úrovně plodnosti již tak zřejmě nejsou. Vznikaly různé hypotézy a teorie pokoušející se tento jev vysvětlit. Některé je možné jen stěží zařadit pod souhrnné označení. Také k problému současné nízké plodnosti se vyjadřovali badatelé různých oborů,

⁶ Více informací o životě a práci J. Snowa dostupných na: <<http://www.ph.ucla.edu/epi/snow.html>>.

⁷ Poukázal na to, že původcem onemocnění mohou být organismy okem neviditelné. Prokázal, že kvasinky, které jsou u procesu kvašení vína a piva, je možné odstranit vysokou teplotou; pasterizace (1864).

⁸ Izoloval bacil způsobující nákazu sněti slezinnou, bacil cholery a tuberkulózy.

upozorňující na skutečnost, že lze za nízkou úroveň plodnosti vysledovat motivy psychologické, kulturní vlivy a vlivy sociální organizace, důvody industriální i ekonomické.

Zastánci teorie demografické revoluce se domnívali, že nízká úroveň plodnosti je následkem stejných činitelů jako u úmrtnosti. Notestein (1945) tvrdil, že úmrtnost klesla v důsledku průmyslové revoluce, která se podílela na zlepšení výnosů v zemědělství, vyšší produktivitě práce, propojenosti trhů a zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva. Plodnost z jeho pohledu reaguje na všechny jmenované změny se zpožděním, přičemž již je podmíněna i nízkou úrovní úmrtnosti a normativním systémem podporujícím vysokou plodnost (De Bruijn, 2006, s. 552). Po čase bylo takto prezentované zdůvodnění nízké úrovně plodnosti považováno za nedostatečné. Teorie demografické revoluce vymezovala proces poklesu úmrtnosti, plodnosti a následný populační růst, ale již nebyla vhodná pro zdůvodnění, proč k těmto poklesům došlo.

Vysvětlení poklesu úrovně plodnosti během demografické revoluce je spojováno i s konceptem přirozené plodnosti Louise Henryho (De Bruijn, 2006, s. 554). Za přirozenou plodnost považoval Henry plodnost realizovanou bez vědomých zásahů člověka a bez ohledu na počet dětí v rodině již narozených. Plodnost páru je v tomto konceptu zcela podmíněná přírodou. Předpokládá se, že pár nechce ovlivnit svou plodivost. Determinantem plodnosti je věk ženy při první menstruaci, délka těhotenství, pravděpodobnost výskytu samovolného potratu, délka poporodní menopauzy a věk při poslední menstruaci. V úvahu je třeba brát i faktory socio-kulturní, zvyky a tradice vztahující se k sňatku a jeho uzavření, požadavky sexuální abstinence v určitých obdobích (např. náboženské) a zvyklosti týkající se péče o novorozence. Myšlenka přirozené plodnosti prošla vývojem a vyústila v model známý v anglosaské literatuře jako „Model of Proximate Determinants.“ Bongaarts (1978), autor modelu, definoval na základě konceptu přirozené plodnosti osm intermediálních veličin plodnosti a analyzoval jejich vztah k úhrnné plodnosti (Bongaarts, 1978). Ačkoliv slabou stránkou modelu je nutnost dodatečného studia podmíněnosti nadefinovaných veličin, model byl použit k vysvětlení poklesu plodnosti během demografické revoluce. Výsledkem je tvrzení, že příčinou poklesu plodnosti je přechod k plánovanému rodičovství.

K vysvětlení poklesu plodnosti během 19. století ve vyspělých zemích Evropy byl použit i model difúze. Difúzi chápeme jako šíření informací a nových technologií z nějaké lokální socio-ekonomické skupiny nebo od jedince k ostatním lidem (de Bruijn, 2006, s. 559). I tento přístup považuje za příčinu poklesu úrovně plodnosti přechod k plánovanému rodičovství a vědomému ovlivňování plodnosti.

Další skupinou modelů, které se zabývají teoriemi plodnosti, jsou modely ekonomické. Za zakladatele úvahy, že počet dětí je výsledkem individuálního rozhodnutí v kontextu nákladů a příjmů, je považován Harvey Leibenstein (1981). K autorům, kteří se zabývali stejným tématem, patří Nerlove (1974), Willis (1973), Schultz (1983), Becker (1965, 1991) a Barro a Becker (1986). Becker a Lewis (1973) rozšířili mikroekonomický pohled na plodnost o kvalitu dětí a rozpočtové omezení determinované náklady příležitosti a času. Rodina je tudíž chápána jako producent statků maximalizující své blaho, přičemž množina produktů zahrnuje

i potomstvo. Model spojuje problematiku plodnosti s rozhodnutím rodiny o nabídce práce a spotřebě. Ekonomický přístup považuje za hlavní příčinu poklesu plodnosti během demografické revoluce vztah růstu nákladů na výchovu dítěte a příjmu rodiny.

Teorie demografické revoluce sama o sobě nebyla schopná vysvětlit, proč k daným poklesům v úrovni úmrtnosti a plodnosti došlo. V této oblasti existuje mnoho prací, avšak žádná neposkytuje uspokojivé vysvětlení. Příčiny poklesu úrovně úmrtnosti bylo o něco snadnější identifikovat, ale jejich vymezení a interpretace kladla neméně obtížné překážky jako zdůvodnění poklesu úrovně plodnosti. Proto je nasnadě věnovat se problematice vztahu úrovně plodnosti a kojenecké a dětské úmrtnosti. Studium v této oblasti by mohlo napomoci pochopení demografické revoluce a využití jeho potenciálu v zemích, kde změna k modernímu režimu reprodukce zatím běží či je v počátcích.

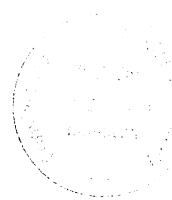
2.2 Demografická revoluce a ekonomický růst

Procesem demografické revoluce se rozumí proces přechodu populací z klasického tzv. předstatistického režimu reprodukce, charakterizovaného vysokou úrovní porodnosti a úmrtnosti, na moderní režim reprodukce s relativně nižší úrovní porodnosti a úmrtnosti, k němuž dochází u jednotlivých částí světové populace během posledních dvě stě let. Může být demografická revoluce prospěšná? Během tohoto procesu se zpravidla vytváří populačně silné kohorty (tzv. „boom generations“), které při vhodné volbě politiky státu mohou podpořit ekonomický růst daného období. Takto charakterizovaná vlastnost demografické revoluce se nazývá v anglosaské literatuře „demografická dividenda“ (Bloom, Canning, 2001).

K získání dividendy je nutné vytvořit vhodné politické klima v oblastech zdravotnictví, vzdělání, plánovaného rodičovství a hospodářské politiky. Demografická dividenda není samozřejmostí a bez určitých podmínek nelze dosáhnout udržení či zvýšení ekonomického růstu v důsledku demografických změn. V opačném případě, kdy vláda státu nepodchytí růst počtu ekonomicky aktivního obyvatelstva z období vysoké porodnosti vytvořením dostatečného počtu pracovních příležitostí, bude muset čelit problému vysoké nezaměstnanosti, která bývá doprovázena zvýšením kriminality a politické nestability. Demografická dividenda se projevuje v mnohých procesech a mechanismech nejen ekonomického systému a možnost jejího získání je časově omezena. Nejzřetelnější efekty demografické dividendy jsou v nabídce práce, v úsporách a v lidském kapitálu (Bloom, Canning, 2001).

Demografická revoluce ovlivňuje nabídku práce ve dvou ohledech. Generace dětí, které se narodily v letech vysoké porodnosti, dorostou z ekonomické závislosti na svých rodičích do produktivního věku. Počet lidí, kteří nabízejí práci, vzroste. Druhý efekt je v růstu podílu žen na trhu práce, protože při poklesu porodnosti připadá na jednu ženu méně dětí a tak může žena hledat práci i mimo domov.

Posun od velmi mladé věkové struktury podporuje větší soukromé i veřejné úspory, neboť ekonomicky aktivní obyvatelstvo vydělá více peněz a může tak i více uspořit, přičemž



soukromé úspory jsou potenciální zdroje pro investice, které podporují ekonomický růst. Největší míra úspor je dosažena v demografické revoluci v období, kdy „boom generations“ dosahují věku 40-65 let. V tomto období jsou většinou jejich potomci ekonomicky nezávislí a tudíž jejich rodiče mohou ještě více spořit, protože výdaje na jejich domácnost se snížily.

V neposlední řadě má demografická revoluce vliv na investice do lidského kapitálu. Tento efekt je méně patrný, ale o to více signifikantní. Během demografické revoluce dochází ke zlepšení úmrtnostních poměrů, což umožnilo lidem déle žít a změnit tak i způsob života. Proměnil se přístup ke vzdělání, zdraví, rodině, soukromí, postavení ženy ve společnosti a práci. Rodiče se snaží umožnit svým dětem dosáhnout nejvyšší možné vzdělání, neboť vycházejí z všeobecně známé pozitivní korelace mezi mzdou a stupněm vzdělání. Následkem investic do vzdělání je vyšší produktivita pracovní síly, vyšší mzda a vyšší životní úroveň.

Zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva daného území je stěžejním bodem demografické revoluce. Jestliže se političtí aktéři rozhodnou získat demografickou dividendu, jejich politika by měla být v první řadě zaměřena na zlepšení poskytované zdravotnické péče. J. Sachs (2000) na setkání pořádaném Komisí Světové zdravotnické organizace se zaměřením na makroekonomický vývoj definoval vztah mezi zdravotním stavem populace a ekonomickým růstem. Poukázal na fakt, že země, které zlepšily systém poskytování zdravotnické péče a dosáhly tak lepšího zdravotního stavu populace, vykazovaly ve sledovaném období vyšší ekonomický růst.⁹

Programy na zlepšení zdravotnické péče jsou obecně zaměřeny na několik oblastí. První se týká zlepšení péče o novorozence a kojence. Pokud se úmrtností poměry v prvních letech životalepší, je větší pravděpodobnost, že dítě přežije do dospělosti a postará se o rodiče a prarodiče. Úroveň plodnosti klesne, protože již nebude nutné mít tolik potomků, aby rodiče byli zajištěni na stáří. Avšak na počátku se vytvoří silné populační ročníky, které je nutno vzdělávat. Se snižujícím se počtem narozených dětí by se při optimálním využití demografické dividendy mělo vzdělání zkvalitnit.

Další z oblastí, která je považována za stěžejní pro zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva, se týká péče o ženy. Primární důvody jsou tři. Ženy jsou matkami, zajišťují reprodukci lidských populací, avšak ta závisí na jejich zdraví. Druhý z důvodů souvisí s šířením základních hygienických návyků v populaci. Ženy jsou z tohoto pohledu vnímány jako nejhodnější prostředníci. Poslední důvod vychází z hypotézy, že žena s dobrým zdravímlepší zdraví i své rodiny. Což následně umožní využití schopností jejich již vzdělaných potomků. Obecně je chabé zdraví spojováno s nižší produktivitou. Světová banka poukazuje i na skutečnost, že běžným důvodem, proč se domácnost stává chudší či chudou, je právě nemoc, zranění a předčasné úmrtí jednoho z rodičů (Narayan, World Bank, 2000).

Bloom a Williamson (1998) se domnívají, že „hospodářský zázrak“ ekonomik zemí z východní Asie, byl z podstatné části podpořen získáním demografické dividendy. Dle jejich

⁹ WHO, Jeffrey Sachs (2000): "The Commission has collected substantial evidence showing that improved health of the population contributes to higher economic growth and poverty alleviation. It is now working intensively to determine the most effective policies for governments and the international community to improve the health of the population, and thereby contribute to improved human well being and foster economic growth."

názoru země těžily po dobu 50 až 75 let ze změn struktury populace a ze znalostí, zkušeností a technologií, které byly vytvořeny a získány jinými zeměmi. Demografická revoluce v těchto oblastech byla rychlejší. Kojenecká úmrtnost klesla v průměru z 182 ‰ v roce 1950 na 53 ‰ v roce 2000. V roce 1950 připadalo na jednu ženu šest dětí, o padesát let později jen dvě. Průměrný roční populační růst dosáhl nejvyšší hodnoty v šedesátých letech 20. století 2,4 %, v roce 2000 byl pouze 0,66 % a očekává se pokles na 0,2 % v roce 2025. V devadesátých letech 20. století index závislosti ve východní Asii setrval na úrovni 0,45, přičemž projekce do roku 2050 předpokládají jeho nárůst na hodnotu 0,96. Z ukazatelů je patrné, že oblast východní Asie se bude, tak jako evropské země, potýkat s problémem stárnutí populace, jež si žádá některé reformy dosavadních systémů.

Kapitola 3

Ekonomické myšlení a populace od Antiky do současnosti

Myšlením rozumíme oblast, v níž se člověk zabývá úvahami o základních existenčních podmínkách bytí člověka: jeho biologickou a hospodářskou reprodukci na straně jedné a důsledky této reprodukce na straně druhé (Šubrtová, 1989, s. II.). V minulosti bylo jak ekonomické tak populační myšlení pevně spojeno s etikou tehdejších myslitelů. Rané dějiny ekonomického a populačního myšlení jsou tak pomalým a postupným procesem emancipace demografie a ekonomie od filosofie.

Úlohou kapitoly je seznámení s populačním a ekonomickým myšlením v různých dobách. Jednotlivé přístupy jsou závislé nejen na soudobých podmínkách, které jim mnohdy poskytly důvod vzniku, ale i na jejich vzájemné interakci. Cílem není pokrýt chronologicky každé období, které přispělo k dnešní podobě demografie či ekonomie, ale poukázat na přístupy myšlení, jejich specifika a vzájemné vztahy a přiblížit tak vlivy, východiska a úvahy chicagské školy, jejíž modely jsou v této práci aplikovány.

3.1 Filozofové antického Řecka

Významnou roli obyvatelstvu a hospodářství přisuzovali již filozofové antického Řecka. Zabývali se otázkami, jak má být ekonomika organizována, jak docílit uspokojení potřeb a růstu bohatství nebo jaká je optimální velikost populace. Zabývali se např. i vhodným sňatkovým věkem pro partnery. V jejich odkaze již nacházíme dva rozdílné do dnešních dob významné přístupy k otázce, jaký je smysl a podstata ekonomické aktivity člověka. Nutnost zabývat se těmito otázkami plynula z nové formy uspořádání společnosti do podoby polis, městského státu, který přebíral část zodpovědnosti za život právoplatného občana, zatímco občan byl povinen naplňovat požadavky státu.

Zrod řeckých městských států v archaickém období¹⁰ byl podmíněn geografickou polohou, velkým počtem ostrovů a ostrůvků, přičemž pevnina byla značně členitá od hor, pohorí až k rovinám a údolím. Vytvoření jednotného státu bylo za těchto přírodních podmínek příliš komplikované a vznik městských států se stal logickým řešením. Typická polis měla rozlohu 50-100 km² a 600-1200 obyvatel (Čornej a kol., 2002, s.18).

¹⁰ 8.-6. stol. př.n.l.

Politická práva a povinnosti občanů byly v různých polis různě omezeny. Z počátku na základě urozeného původu, později dle výše majetku. Rozlišujeme tak monarchisticko-oligarchickou polis a aristokraticko-oligarchickou polis, která pak v klasickém období přerostla v demokracii (Čornej a kol., 2002, s.18). Kromě občanů mohli žít v městském státě i svobodní obyvatelé bez občanských práv, kteří pocházeli z jiných částí Řecka, a osobně nesvobodní otroci, získávaní jako zajatci ve válkách s jinými státy, pirátstvím a obchodem. V některých oblastech se setkáváme i s obyvatelstvem připoutaným k půdě, kterou obdělává. V takovém případě obvykle šlo o původní obyvatelstvo, jež bylo podmaněno nově příchozími skupinami. Nejznámějším příkladem jsou heilóti ve Spartě, penestové v Thessalii a voikeové na Krétě (Souček, 1995, s. 72). V obchodních záležitostech se cizinci,¹¹ svobodní obyvatelé bez politických práv, neodlišovali od domácích, ale nesměli se účastnit veřejného života státu, ačkoli i oni byli povinni platit daň z hlavy a v případě války museli sloužit ve vojsku i u loďstva. Polis vznikaly jako centra zemědělských oblastí, proto se nejvíce lidí zabývalo obděláváním půdy. Mnohdy bylo občanství v přímé souvislosti s vlastnictvím půdy.

Městské státy a jejich fungování byly závislé na struktuře jejich obyvatelstva, tudíž není překvapující, že součástí zákonodárství městského státu byla i regulace reprodukce obyvatelstva. Svým charakterem byla především pronatalitní. Nicméně, pokud bylo zapotřebí mohlo být v prospěch státu použito i antinatalitních prostředků. Infanticida a potraty jako prostředek regulace byly běžné i v pronatalitně orientovaných řeckých státech (Šubrtová, 1989, s. 38).

Manželství bylo určeno k plození dětí a rodina jako základní hospodářsko-spoločenská jednotka měla povinnost zajistit domov a spravovat majetek. Rodina byla i zajišťující institucí pro staří. Pokud se muž do určitého věku neoženil, mohl být v některých polis zbaven občanství. Celibát byl pro společnost nepřipustný a taktéž byl někdy trestán jako zločin (Šubrtová, 1989, s. 38). Plodnost byla všeobecně opěvována, na což je usuzováno i z mytologie, kdy bohyně a bohové měly nemalé počty potomků (Šubrtová, 1989, s. 38).

Na pozadí těchto podmínek se filosofické myšlení odklonilo od přírody do oblasti filosofie člověka a společnosti, došlo k tzv. antropologickému obratu.¹² Nejen myslitelé si začali uvědomovat, že stát značně zasahuje do soukromého života lidí. Vytvořily se dvě skupiny myslitelů, kde *sofisté* zastávali individualismus, volný obchod a zrušení otroctví, zatímco *sokratikové* považovali stát za něco výjimečného a nezastupitelného. Stát byl z jejich pohledu jediným možným prostředkem, jak vymýtit zlo.

První z přístupů k ekonomické aktivitě byl hédonistický princip Epikúrovův, podle něhož chce člověk maximalizovat své individuální blaho. Snaží se maximalizovat slasti a minimalizovat strasti. Dle Epikúra pouze sám jedinec je schopen objektivně hodnotit, co je pro něj dobré, na základě svých subjektivních pocitů a preferencí. Tento princip je v pozadí dnes využívaného konceptu homo oeconomicus, jenž je použit i v modelech této práce.

¹¹ Občané ostatních řeckých států a jiných oblastí Evropy, Asie a Afriky.

¹² <<http://antika.avonet.cz/article.php?ID=1938>>.

Do této skupiny lze zařadit také sofisty, kteří byli „učitelé za peníze“, profesionální učitelé nauk prospěšných politické praxi. Svobodný Řek měl povinnost účastnit se společenského života, ale nikdo mu nevysvětlil a nenaučil ho, jak myslet, mluvit a jednat, aby dostal za pravdu. To si kladli za cíl sofisté. K nejznámějším představitelům patřili *Prótagorás z Abdéry* (481-411 př.n.l.), *Gorgiás z Leontin* (asi 483-375 n. 380 př.n.l.) a *Thrasymachos z Chalkedónu* (kolem 420 př.n.l.). Ačkoliv ekonomii přispěli dodnes respektovaným hédonistickým principem, populační myšlení jimi není poznamenáno.

Druhý z přístupů byl princip obecného blaha sokratiků. Hédonistická představa zde byla potlačena ideou, že lidé jsou ve svých potřebách stejní a že je třeba autority, která by byla nad nimi a blaho jim zajistila. Idea státu jako garanta obecného blaha je nejpatrnější u Platóna. Aristoteles prosazoval opak. Soukromé vlastnictví považoval za nutnou podmínku individuální iniciativy, přičemž ani jemu otázka obecného blaha nebyla úplně cizí. Úloha státu v hospodářství zůstává diskutovanou otázkou do dnes.

Z pohledu populačního myšlení si již před Sokratem někteří myslitelé uvědomili, že pouze stabilita populace může zaručit dané poměry v obci. *Feidon Korintský* pokládal za potřebné, aby počet občanů a rodin zůstal neměnný, ačkoli jejich podíly nebyly od počátku co do velikosti stejné (Šubrtová, 1989, s. 42). Nejvýznamnějšími představiteli sokratiků z pohledu populačního myšlení byli *Platón* (427-347 př.n.l.) a *Aristoteles* (384-322 př.n.l.). V jejich pojetí regulace počtu obyvatelstva byla nutná, nicméně ji musela předcházet změna hospodářských poměrů. Základem hospodářství bylo pro oba filosofy zemědělství.

Ačkoli žádné z Platónových děl neposkytuje ucelený výklad jeho filosofie, je považován za zakladatele filosofie idealistické. Předpokládal, že svět, který vnímáme, není pravý, ale že jde o pouhou představu sestavenou z našich idejí (Čornej a kol., 2002, s. 70). Idealistický přístup se projevil i v jeho populačních úvahách. Svou vizi ideálního státu prezentoval v *Ústavě* a v *Zákonech*, kde tento ideál přiblížil skutečnosti.

Platónovy názory vycházely z přirozené povahy člověka. Domníval se, že mezi lidmi jsou rozdíly, které jsou přirozené, což je předurčuje k různé činnosti a různé roli ve společnosti. Společnost měla být tvořena třemi společenskými stavby: vládci (politiky), vojáky a pracujícími lidem (řemeslníky a rolníky), kdy soukromé vlastnictví bylo přisouzeno pouze poslední třídě (Širůček, 2007, s. 252). Vládnoucí skupiny měly být od soukromého vlastnictví odloučeny, protože bohatství upřednostňuje vlastní sobecké zájmy před zájmem národa, což si nemohou dovolit. Mělo zde existovat komunální vlastnictví včetně žen a společné výchovy dětí (Širůček, 2007, s. 252). Společnost měla mít 5040 podílů majetku a majitelů (Šubrtová, 1989, s. 44). Z tohoto členění lze usuzovat o jeho představě o přirozené dělbě práce a pohledu na společnost nejen z kvantitativního ale i kvalitativního pohledu.

Platón patří mezi první myslitele, kteří se otázkou kvality společnosti zabývali (Šubrtová, 1989, s. 45). V jeho díle nacházíme doporučení o vhodném sňatkovém věku a okolnostech plození, režimu dne těhotných nebo likvidaci neduživých na místě tajném a nezejvném. Pro ženy byl vhodný sňatkový věk mezi 20 a 40 lety, pro muže pak věk mezi 30. a 35. rokem do 55 let. Pokud by muž do věku 35 let manželství neuzavřel, měl být

penalizován. Svazky takového charakteru měly být zárukou kvalitního obyvatelstva ve státě. V opačném případě by např. děti ze sňatku muže staršího 55 let měly být prohlášeny za nepravé a nezákonné, neboť jejich kvalitu bylo možné jen stěží uhlídat (Šubrtová, 1989, s. 45-46). I výchova dětí měla být od určitého věku pod dohledem státu, avšak v dalších dílech od této myšlenky upustil. Rodina se stala v jeho pojetí nenahraditelnou.

Regulaci populace spojoval Platón s obavou z rostoucího počtu obyvatelstva. Ideální stát měl mít takovou rozlohu a tolik obyvatel, aby bylo možno udržet jistou životní úroveň všech obyvatel. Pokud by tomu tak nebylo, docházelo by k chudobě, nepokojům, a válkám a narušení stability. Platón si uvědomoval význam vlivu hmotných stimulů na početní stav populace. Prostředky vlivu spatřoval v daňové politice státu, ve veřejném mínění nebo ve státních vyznamenáních. Stabilizace by byla realizována úrovní sňatečnosti a stabilitu populace podmiňoval stabilitou hospodářskou.

Význam státu byl patrný i v jeho pojetí peněz. Platónovo nahlížení na peníze bylo kartalistické. Peníze považoval za pouhý symbol a jejich hodnota měla být garantována státem. Nebylo tudíž důležité z jakého materiálu by byly nebo jakou podobu by měly (Holman, 2001, s. 2).

Platónův žák Aristoteles včlenil své populační a ekonomické úvahy do své politické filosofie a etiky v dílech *Politika* a *Etika Nikomachova*. Stejně jako Platón považoval regulaci počtu obyvatelstva za nutnou vzhledem k možnostem obživy. Za optimální považoval stát střední velikosti, což je stát, který je schopen zajistit dostatek informací o svém obyvatelstvu, neztratit přehled o hospodářství a být soběstačný.

Aristoteles přisuzoval chování člověka a společnosti přirozenou spravedlivost. Přirozené bylo to, co člověk potřeboval ke svému přežití. Na rozdíl od Platóna nebyl podle Aristotela stát bezmeznou zárukou blaha, ale jeho úloha spočívala v zajištění práva a spravedlnosti. Neodmítal soukromé vlastnictví, i když připouštěl jeho přirozenou a nepřirozenou podobu. Zavrhoval společnost založenou na kastovním systému Platóna, ačkoliv i on považoval otroctví za přirozenou instituci. Svobodný člověk dle Aristotela nebyl předurčen k těžké fyzické práci.

Na vlastnictví pohlíží jako na něco přirozeného, přičemž co je přirozené, je i spravedlivé. Soukromé vlastnictví je z jeho pohledu žádoucí, protože motivuje člověka k dobrému hospodaření, k pracovnímu výkonu a péči o hospodářství. V případě, že motivem soukromého vlastnictví je hromadění peněžního bohatství, jde o věc nepřirozenou. V tomto pojetí vlastnictví se setkáváme s pojmem ekonomika a chrematistika. Ekonomika byla typická pro zemědělce, vlastnictví zde bylo přirozené, zatímco chrematistika zahrnovala obchodníky, u nichž motivem vlastnictví mohlo být i hromadění finančních zdrojů (Sojka, 1999, s. 10; Holman, 2001, s. 3; Sirůček, 2007, s. 252).

Aristoteles již určitým způsobem rozlišoval mezi užitnou hodnotou a směnnou hodnotou. Formuloval princip ekvivalence směny, který říká, že to, co se navzájem směňuje, musí být v určitém ohledu stejné. Směňovaná zboží tedy mají v sobě něco kvantitativně srovnatelného. V dané době byla tato úvaha zcela průkopnická. Aristotelův princip ekvivalence dal základ

pro objektivně-nákladové pojetí hodnoty. Současná nejznámější podoba je v pracovní teorii hodnoty (Sojka, 1999, s. 10; Holman, 2001, s. 4, ; Sirůček, 2007, s. 252).

Odlišnost mezi učitelem a žákem nacházíme i v jejich pojetí peněz. Aristoteles vnímal peníze jako něco, co vzniká spontánně s rozvojem směny a směna je důsledkem dělby práce. Jeho pojetí peněz bylo metalistické. Ve směně peníze plní funkci všeobecného ekvivalentu, který vyjadřuje hodnotu ostatních zboží. Peníze tedy nemohly být podle Aristotela pouhým symbolem, ale musely mít i vnitřní hodnotu, jenž nemohla být garantována státem. Nicméně na základě svého principu přirozenosti se domníval, že peníze jsou sterilní, jsou jen oběživem sloužícím ke směně, a lichvu, půjčování peněz na úrok, považoval za něco nepřirozeného a špatného. Byl sice schopen rozlišit funkci peněz jako uchovatele hodnoty, ale nebyl schopen vidět rozdíl mezi penězi a kapitálem. Dlužník si totiž může půjčit peníze, aby je investoval, čímž se peníze stávají kapitálem a jsou tak produktivní (Holman, 2001, s. 5).

Ačkoliv i pro Aristotela bylo hospodářství významným faktorem pro regulaci početního stavu obyvatelstva městského státu, na rozdíl od Platóna se zaměřil na regulaci plodnosti. Dle jeho úvah by stát měl jasně stanovit hranici, kdy narození dalších dětí je nežádoucí, a vzít v potaz i úroveň dětské úmrtnosti a bezdětnosti. Etika zakazovala zbavovat se narozených dětí z důvodu nadměrné početnosti populace, pokud byly zdravé, tudíž regulace měla být realizována skrze potraty. Aristoteles posunul věkové hranice vhodného sňatkového věku pro snoubence. U žen na spodní hranici 18 let a u mužů na 37 let, přičemž horní hranici posouvá u žen na 31 roků a u mužů na 50 let (Šubrtová, 1989, s. 48). Pravděpodobným důvodem, proč Aristoteles považoval dané vymezení sňatkového věku za vhodné, je jeho tvrzení, že potomci jak příliš mladých tak příliš starých rodičů jsou tělesně a rozumově nedokonale vyvinutí (Šubrtová, 1898, s. 49). Aristotelova doporučení ohledně životosprávy a vnějších podmínek plození vycházela z poznatků tehdejšího lékařství a byla obdobná jako u Platóna.

Populační a ekonomické myšlení starořeckých filosofů je poměrně rozsáhlé. Jejich myšlení je úzce spjato s městským státem. Populace státu je podmíněna především daným hospodářstvím; existuje zde přímý vztah. V úvahách je patrný i rys populační politiky zaměřené na ovlivňování úrovně sňatečnosti a plodnosti. V jejich odkaze se nacházejí i názory týkající se kvality populace, jež byla zpětně zárukou úspěšnosti daného státu. Řeční filosofové obohatili soudobou ekonomii o úvahy o ekonomické aktivitě člověka, roli peněz a směny v hospodářství. Stabilitu hospodářskou dávají do souvislosti se stabilní populací. Jejich dílo je založeno na racionální filosofii s etickým rozměrem.

3.2 Populační a ekonomické myšlení ve starověkém Římě

Rok 510 př.n.l. představuje začátek římské republiky a její expanze do blízkého a vzdálenějšího okolí. Toho roku měla skončit etruská nadvláda nad městem. Ačkoliv původ Etrusků je neobjasněn, jejich nadvláda nad Římem položila základy budoucí struktury obyvatelstva i správy města. Římané byli rozděleni na patricije, potomky urozených plnoprávných občanů, a plebeje, obyvatele s omezenými občanskými právy. Jsou zakladateli takových státních institucí jako je senát a shromáždění občanů podle centurií dle majetkového censu. Obyvatele se členili dle místa bydliště do tribuí. Ustavily se i kněžské úřady a kolegia řemeslníků (Čornej, 2002, s. 39). Ačkoliv římská republika vycházela z městského státu jako řecké polis, Římané museli v důsledku své rozsáhlé expanze řešit nové problémy vztahující se jak k populaci tak k hospodářství. Od roku 265 př.n.l. byl proces postupného sjednocování Itálie pod nadvládu Říma s výjimkou severních oblastí obsazených Kelty dokončen (Čornej, 2002, s. 40).

Odkaz Římanů do současnosti je jejich systém práva. Římské právo je základem takřka všech dnešních právních systémů. Na rozdíl od Řecka je římské právo důsledně individualistické, kodifikuje podobu soukromovlastnických práv a nakládání s majetkem a informuje nás o soudobé populační politice a normách týkajících se rodinného života (Sojka, 1999, s. 10; Šubrtová, 1989, s. 55).

Populační otázky u Římanů jsou úzce spojeny s vývojem rodiny a s postavením ženy ve společnosti. Rodina a manželství bylo otázkou veřejného zájmu. Expanzivní politika starověkého Říma si žádala dostatek obyvatelstva, tudíž vládcí Říma usilovali o zvýšení sňatečnosti a prestiže rodiny. Za tímto účelem se přerozdělovala půda a snižovaly daně v závislosti na počtu dětí, současně znamenal vyšší počet dětí výhody v rámci dědického práva. K nejznámějším zákonům římského práva vztahující se k populaci patří *lex Julia et Papia Poppaea*. Jeho cílem bylo odstranit některé překážky sňatku, ať už celibát v závěti pro pozůstalého partnera nebo tomu, aby rodiče bránili potomkům v sňatku. Upravovaly i dobu smutku nutnou po rozvodu či úmrtí (Šubrtová, 1989, s. 56-60).

Ačkoli rozmach římských aktivit v oblasti obchodu a v rozvoji státních financí byl značný, římská autoři nejvíce stranili tradicionalistickému modelu poměrně izolovaného zemědělského hospodářství (Sojka, 1999, s. 10). Postupem času se bohatství koncentrovalo a malá zemědělská hospodářství byla nahrazena latifundiemi, jež měly již mnohem složitější strukturu a jejichž vlastníci se odloučili od samotné výroby. Objevil se tak problém nízké produktivity práce, neboť správci a dělníci nemuseli mít dostatečné motivy k výkonu. V pozdějším období se Římané snažili vyřešit meze produktivity tzv. kolonátem, který poskytoval zemědělcům větší ekonomickou samostatnost. K římským autorům věnující se uspořádání a fungování hospodářství patřili zvláště: *Marcus Porcius Cato* (234-149 př.n.l.), *Marcus Terentius Varro* (146-27 př.n.l.) a *Lucius Moderatus Columella* (?-79 n.l.).

Přínosem pro současnost byla i datová základna o obyvatelstvu. V Římě se každých 5 let konalo sčítání svobodných majetných občanů a registrace mužů starších 17 let.¹³ Později docházelo k registraci i v provinciích a první všeobecné sčítání lidu proběhlo za vlády Vespasiána v roce 74 n.l. (Šubrtová, 1989, s. 55). Římští konzulové si uvědomovali, že je nutné mít informace o svém obyvatelstvu a hospodářství. Na rozdíl od Řeků se relativního přelidnění neobávali a regulaci početního stavu obyvatelstva nepodmiňovali hospodářstvím státu.

3.3 Rané křesťanství a středověcí scholastikové

Počátky křesťanství jsou již v dobách Antiky. Snad právě uvolněné mravy v římské říši, které nebránily antikoncepcím a abortivním metodám či hromadění bohatství, napomohly k posazení nového náboženství. Křesťanství si prvotně zakládalo na myšlence rovnosti a chudoby. Vztah k hospodářství a soukromému vlastnictví byl spíše nihilistický a původní komunity žily pouze z milodarů. Během dalšího pozvolného šíření křesťanství Evropou se tyto postoje přehodnocovaly (Sojka, 1999, s. 11; Šubrtová, 1989, s. 72). Významnou osobou z tohoto hlediska je *sv. Augustin* (354-430). Sv. Augustin vyzvedl fyzickou práci jako ctnost a vyhýbání se jí považoval za lenost. Nicméně fyzická práce se týkala opět pouze zemědělství. Obchod byl pro člověka pravé víry stále nevhodný (Sojka, 1999, s. 11). Sv. Augustin byl také velký zastánce celibátu. Odsuzoval veškeré antikoncepční prostředky a sexuální styky, které neměly za cíl plození dětí (Šubrtová, 1989, s. 90).

K univerzálnímu a kosmopolitnímu charakteru západní církve při jejím vývoji přispěl institut papežství. První papež, který dokázal ochránit římskou církev před Huny a Vandaly, byl *Lev I.* (440-461). Prosadil volbu biskupů, vyslovoval se pro kněžská manželství a upevnil autoritu papeže natolik, že přečkalo i zánik západořímské říše. Papež se tak stal pro západ nejvýznamnějším představitelem církve (Čornej, 2002, s. 82). Jeho následovník *Gelasius I.* (492-496) položil základy dualismu moci duchovní a světské, jenž prostupuje celým obdobím středověku. V tomto pojetí je moc duchovní nadřazena moci světské, neboť i panovníci se musí zodpovídat Bohu. Ačkoliv se tato fakta mohou zdát nepodstatná, opak je pravdou. V momentě, kdy katolická církev získala dostatečnou popularitu, hospodářskou základnu a politickou moc, stala se na dlouhá staletí respektovanou a uznávanou institucí. Díky svému monopolu v oblasti vzdělávání ovlivnila úvahy týkající se také populace a hospodářství.

Od pádu západořímské říše se formovalo i nové uspořádání společnosti; feudalismus. Feudalismus jako soustava vztahů lenní vázanosti se stal ústředním tématem ekonomického myšlení, ačkoliv v té době nebyla vypracována žádná samostatná koncepce (Sojka, 1999, s. 12).

Od 8. století se nevolnictví považovalo za součást společenského zřízení. Tento stav se odráží i v chápání struktury společnosti v pojetí nejuznávanějšího scholastika

¹³ Více informací dostupné na: <<http://www.csun.edu/~hcf11004/romancensus.html>>.

Tomáše Akvinského (1225-1274). Ve spise *Summa Theologicae* dělil podle aristotelovského vzoru práci na fyzickou a duševní, přičemž duchovní práce byla pouze pro vyvolené. Za vyvolené považoval šlechtu a duchovní a rentu jim přisouzenou za spravedlivou. Namáhavá práce tak byla pouze pro nevolníky. Akvinský ve svém díle, které se pokouší o syntézu aristotelovské filosofie s křesťanskou teologií, obhajuje soukromé vlastnictví. Argumenty svého vzoru prohloubil o dimenzi společenského řádu a stability. Akvinský si uvědomoval, že vlastnictví a jeho ochrana jasně předurčuje, kdo s čím může disponovat. Předpokládal, že se tak sníží riziko společenských nepokojů a politické nestability (Holman, 2001, s. 6).

Hlavním přínosem scholastiků v oblasti ekonomického myšlení byla jejich práce týkající se teorie hodnoty. Tomáš Akvinský byl zastáncem spravedlivé ceny a ekvivalence směny podle Aristotela. Ve svých úvahách předpokládal, že spravedlivou cenou určuje autorita, která je nad prodávajícím a kupujícím, nicméně ani on nespécifikoval, co je v rámci směny to „stejně“ (Holam, 2001, s. 6; Sojka, 1999, s. 12). Jiní scholastikové se rozdělili na skupinu zastánců objektivně-nákladové a subjektivně-užitečností teorie hodnoty. První skupina stanovila hodnotu dle nákladu výrobce zahrnující jeho úsilí a riziko, druhá pak dle užitečnosti zboží na základě úsudku spotřebitele. Všichni scholastikové odmítali lichvu. Lichva byla hříchem, tudíž církev ani feudální jako správní křesťané nesměli půjčovat peníze. Středověk se s tímto omezením vypořádal jednoduše. Zákaz se nevztahoval na Židy. Ačkoliv i pro ně lichva ze Starého zákona nebyla přijatelná, snad neexistence nadřazené autority a v důsledku jejich vyřazení z vlastnictví půdy v křesťanských zemích se Židé nebránili půjčování peněz na úrok (Sojka, 1999, s. 13).

Tomáš Akvinský se v oblasti ekonomického myšlení většinou identifikoval s názory Aristotela. Pokud jde o jeho názory na populaci, byla jeho stanoviska opačná. Akvinský vyjadřoval nesouhlas s tvrzením, že by populace měla být udržována na určité úrovni. Domníval se, že lidnatějším státům se daří lépe (Šubrtová, 1989, s. 93). Dle Šubrtové (1989) scholastikové nerozlišovali mezi kvalitou nebo kvantitou potomků, ačkoliv někteří badatelé soudí, že kvalita dětí byla i pro scholastiky podstatná (Šubrtová, 1989, s. 93).

Za přínos scholastiků lze považovat jejich znovuobjevení myšlenek starověkých filosofů a jejich interpretace z pohledu církve, která byla pro mnoho století dominantní institucí. K otázkám hospodářským i populačním se staví především z pohledu věrouky a zájmů církve.

3.4 Merkantilisté, kameralisté a fyziokraté

Počátek novověku je spojen s řadou pronikavých hospodářských, sociálních, politických a kulturních změn. Výraznou proměnu zaznamenáváme v emancipaci vědeckého myšlení od náboženských dogmat a v pozici rozumu jako spasitele tam, kde víra selhává (Sirůček, 2007, s. 255-6). V období humanismu a renesance je tak možné najít počátky některých soudobých vědních disciplín. K výrazným osobnostem z toho pohledu patří *René Descartes* (1596-1650), který v díle *Rozprava o metodě* (1637) definuje rozumově analytickou metodu. Toto dílo je považováno za počátek tzv. kritického realismu. Nezpochybnitelný přínos

pro metodologii vědy měl i *Galileo Galilei* (1564-1642), jenž se jako první pokoušel najít přírodní zákony pomocí rozumu a ověřit své hypotézy pomocí experimentu. (Sirůček, 2007, s. 255-6).

Za předstupeň ekonomie jako vědecké disciplíny je považován merkantilismus.¹⁴ Celkovou koncepci zde zatím nenacházíme. Nicméně způsob uvažování merkantilistů byl i přes nesystematičnost pragmatický a odpoután od morálních soudů. Podnětem ke vzniku merkantilismu byly rozsáhlé proměny tehdejší společnosti: zámořské objevy, vytváření koloniálních říší, rozvoj manufaktur a obchodu v oblasti hospodářství, vytváření centralizovaných států, absolutistických monarchií na národním principu v oblasti politické a pokles významu církve a důsledky urbanizace v oblasti sociální. Rodící se kapitalismus přinesl do té doby neznámé problémy. Středem zájmu se stal obchod a aktivní obchodní bilance jako zdroj růstu bohatství, což odráželo zájmy absolutistických panovníků. Merkantilismus byl úzce zaměřen na praktické problémy hospodářství a nepřímo se tak zabýval i otázkami populačními.

Vrcholný merkantilismus (cca 16. – polovina 18. století) formuloval zásady aktivní obchodní bilance zahrnující omezení odlivu peněz ze země na principu, že je zapotřebí, aby do země přicházelo více peněz, než kolik jich bylo odvezeno,¹⁵ a předpokládal exportně orientovanou hospodářskou politiku. Za jediný zdroj bohatství země byla považována zásoba drahých kovů a většina dovozu byla nežádoucí, proto byla na dovoz uvalena různá cla, kvóty či poplatky. Charakteristická byla i podpora vlastního loďstva a manufaktur. Uvedené rysy ilustruje příklad tehdejší Anglie s tzv. Navigačními akty, jež umožňovaly vývoz nebo dovoz zboží výhradně na anglických plavidlech. Tato opatření nutila kolonie obchodovat především se svou mateřskou zemí a pro Anglii znamenala úsporu peněz. Oběh peněz jako uchovatele hodnoty nebyl podstatný, význam měla pouze jich zásoba. Zahraniční obchodníci byli nuceni utratit veškeré peníze na území Anglie.

K významným rysům merkantilistů patřil i jejich pozitivní vztah k státním zásahům. Z jejich pohledu by neměly být využívány bezhlavě, ale pouze v nutných případech. *Bernard de Mandeville* (1670-1733) prezentoval myšlenku, že tvůrcem ekonomického systému je stát a právě stát má být zodpovědný za jeho fungování (Sirůček, 2007, s. 258).

Exportně orientovaná hospodářská politika vycházela z úvahy, že bohatství národa je důsledek jeho šetrnosti. Exportní přebytky, „národní úspory“, jsou výsledkem nízké spotřeby obyvatelstva a dostatečné výroby. Předpoklady pro udržení kupní síly a růstu výroby merkantilisté neupřesnili, ale z jejich úvah je patrné, že cítili blahodárný vliv růstu množství peněz na ekonomiku (Sirůček, 2007, s. 257).

Populační úvahy zůstávaly orientované na hospodářství. Merkantilisté zdůrazňovali propopulační charakter politiky s odůvodněním, že více obyvatel více vyrobí a při zachování úrovně spotřeby je tak i více zboží, které může být vyvezeno. Hojné obyvatelstvo pro merkantilisty znamenalo i zdroj vojenské síly a příjmu státu: daní.

¹⁴ Merkantilismus má základ ve slově mercator, což odpovídá v češtině významu obchodník (Sirůček, 2007, s. 256).

¹⁵ Raný merkantilismus (cca 14. až polovina 16. století) považoval za nežádoucí jakýkoliv odliv peněz.

Jean-Baptiste Colbert (1619-1683), ministr státních financí za Ludvíka XIV. ve Francii, prosazoval nulové daně pro mladá manželství a početné rodiny. Ten, kdo se oženil do 20 let věku, měl být osvobozen do 25 let věku od daní. Stejně opatření platilo i pro otce s 10 a více přeživšími dětmi¹⁶ (Šubrtová, 1989, s. 179). Colbert do svých úvah zahrnul i kolonie. Vytvořil se systém, který měl zajistit ženy Francouzům v koloniálních oblastech, především v Kanadě. Mít dostatek obyvatelstva nebylo pro Colberta dostačující. Hlavní přínos spatřoval v práci schopném francouzském obyvatelstvu. Omezoval emigraci, podporoval zakládání nových manufaktur, především pro výrobu luxusního zboží pro královský dvůr, a vytvoření infrastruktury: stavbu obchodních cest, mostů, průplavů (Sojka, 2000, s. 19). Ačkoliv některá opatření by byla napomohla k zlepšení státních financí, všechna opatření se nepodařilo prosadit nebo se jejich přínos ztratil v dopadech nízkých cen zemědělských produktů. Zemědělství zůstávalo ve Francii i přes významnou roli obchodu základním zdrojem obživy. Snahou státu bylo udržet úroveň nízkých cen potravin a vysokou úroveň daní. Tato politika byla neudržitelná pro venkovské obyvatelstvo. Další změnu v bilanci francouzského obyvatelstva a hospodářství znamenala emigrace 250-300 tisíc Hugenotů (Šubrtová, 1989, s. 180).

Z anglických představitelů merkantilismu jsou nejznámějšími dva ředitelé Východoindické společnosti *Thomas Mun* (1571-1641) a *Josiah Child* (1630-1699). Thomas Mun je známý svým přístupem k reexportu, importu surovin do země, jejich zpracování a vývozu finálních produktů. Uvědomoval si, že exportní přebytky nemohou být trvale udržitelné, protože vyvolávají růst domácích cen (inflaci) a snižují tak konkurenceschopnost domácích výrobků na zahraničních trzích. Oba autoři zdůrazňovali bezprostřední souvislost mezi počtem obyvatelstva, produkcí a spotřebou (Šubrtová, 1989, s. 176-7; Širůček, 2007, s. 257-8; Holman, 2001, s. 16).

Mnohem větší význam přikládali populačnímu růstu kameralisté. Kameralisté byli v základu merkantilisté, ale působili v Rakousku a Německu v období, kdy v Anglii a Francii již převládala politická ekonomie.¹⁷ S merkantilisty sdíleli myšlenku silného státu a kladné obchodní bilance. Pro kameralisty je charakteristický loajální vztah k státnímu systému¹⁸ a fakt, že jeho představitelé působili na univerzitách (Sojka, 2000, s. 19; Holman, 2001, s. 23).

Veškeré úvahy kameralistů v oblasti hospodářství a politiky vedly k jednomu cíli: podpořit populační růst. Důvody byly stejné jako u merkantilistů: mocenské (čím více lidí, tím větší armáda), fiskální (více obyvatelstva, více daňových příjmů pro státní pokladnu) a poptávkové (více lidí, větší poptávka a trh a tudíž i rozsáhlejší výroba) (Holman, 2001, s. 23). Všechny jmenované argumenty byly podpořeny tím, že se v některých rakouských zemích během 18. století v důsledku válečných konfliktů a hladomorů snižoval počet obyvatelstva (Holman, 2001, s. 23; Srb, 2004, s. 23-24).

¹⁶ Osvobození platilo i pro otce s 12 dětmi bez ohledu na jejich vitalitu (Šubrtová, 1989, s. 179).

¹⁷ Zhruba od poloviny 18. století do poloviny 19. století.

¹⁸ Slovo kameralista je odvozeno z úřadu „kammer“ (česky komora), který se zabýval správou zemských statků, správou daní a policejním dohledem. Úkol úřadu byl v zajištění co nejvyššího výnosu pro státní pokladnu (Holman, 2001, s. 23).

Na rozdíl od merkantilistů viděli kameralisté zdroj bohatství ve výrobě, a to především v té zemědělské. Aktivní obchodní bilanci považovali za znak prosperity hospodářství, ale opět z jiného důvodu než jejich předchůdci. Pozitivní obchodní bilance znamenala pro kameralisty nástroj zvyšující zaměstnanost a viděli ji spíše jako bilanci práce (Holman, 2001, s. 23). Pokud export převyšuje import, poptávka po domácím zboží je větší. V důsledku vyšší poptávky po pracovní síle roste i populace, protože lidé díky vyšším výdělkům zvyšují i počet svých potomků, a stát se tak stává mocnější a silnější. Nejznámější příklad prezentované úvahy je od kameralisty *Josepha von Sonnenfelse* ilustrující obchod mezi Rakouskem vyvážejícím plátno a Portugalskem platicím brazilskými diamanty. Ačkoliv Portugalsko může mít aktivní bilanci peněz, neboť hodnota diamantů je vyšší než hodnota plátna, bude mít pasivní bilanci práce, protože práce vynaložená při těžbě je menší než práce potřebná k výrobě plátna, a tím získává Rakousko (Holman, 2001, s. 23).

Merkantilisté i kameralisté spojovali populační otázky s praktickými problémy hospodářství. Jejich úvahy neobsahují ucelenou koncepci, nicméně jsou značným pokrokem a přínosem ve vývoji ekonomického a nepřímo i populačního myšlení.

K předklasické ekonomii se řadí i francouzští fyziokraté poloviny 18. století. Lze je v určitém smyslu považovat za první ekonomickou školu. Svými názory se zřetelně odlišovali od ostatních myslitelů, přičemž tvořili názorově ucelenou skupinu lidí kolem lékaře a ekonoma *Françoise Quesnaye* (1694-1774) (Sirůček, 2007, s. 259; Holman, 2001, s. 33). Fyziokratismus vznikl jako reakce na merkantilismus Jeana Colberta, jenž k udržení aktivní platební bilance otevřel francouzský obilný trh zahraničním producentům a zatížil export domácího obilí cly, čímž sice udržel nízkou cenu, ale francouzské zemědělství začalo stagnovat. Fyziokraté viděli zdroj bohatství státu v zemědělství. Zavedli a prosazovali pojem přirozeného řádu, což bylo zcela v protikladu s merkantilisty. Pro fyziokraty přirozený řád určoval společenský i ekonomický systém bez ohledu na historický vývoj a vůli státu, ačkoliv nebyli proti absolutismu (Holman, 2001, s. 34). Dle jejich názoru by měl být v čele státu osvícený panovník, který si uvědomuje existenci přirozeného řádu a proto proti němu nebude vystupovat. Fyziokraté byli představiteli ekonomického liberalismu a stali se tak předchůdci anglických klasiků (Holman, 2001, s. 34; Sojka, 2000, s. 29; Sirůček, 2007, s. 259-260). Merkantilisty kritizovali skrze již známý princip ekvivalence směny a argumentovali, že pokud směňují cokoliv za zlato, vždy to cokoliv musí mít stejnou hodnotu a tudíž bohatství nemůže narůst.

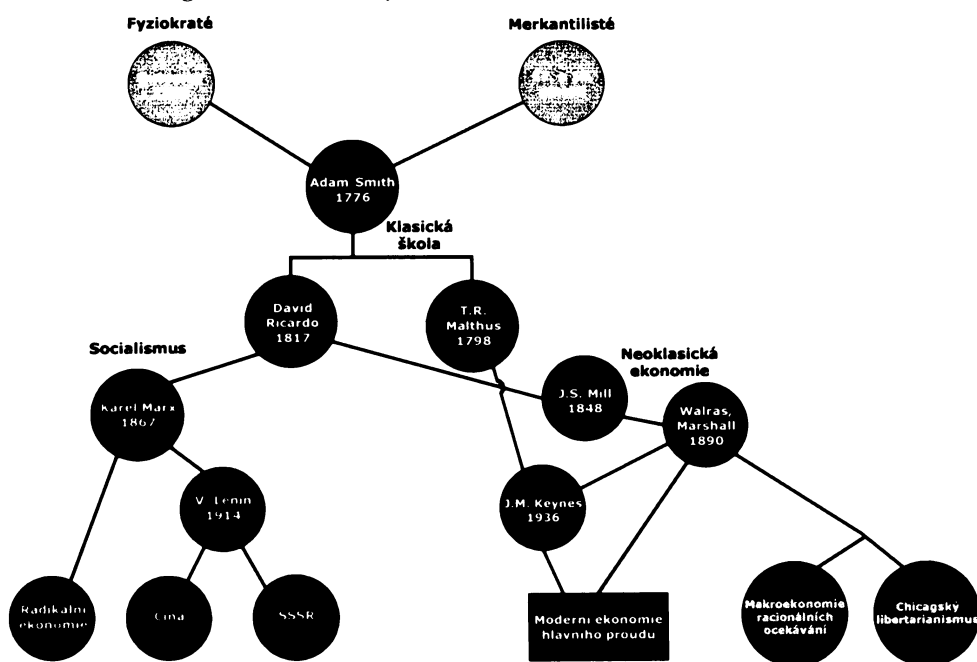
Fyziokraté se pokusili o vyčlenění ekonomie jako samostatné vědy a požadovali, aby ekonomická teorie byla základem pro politická a hospodářská rozhodnutí (Sirůček, 2007, s. 259, Holman, 2001, s. 34). Největším přínosem fyziokratů je ekonomická tabulka *Françoise Quesnaye*, v níž bylo poprvé hospodářství představeno jako neustálý proces reprodukce, kruhový tok peněz a zboží (Holman, 2001, s. 36; Sirůček, 2007, s. 259). Quesnay také jako první uvažoval o recipročním vztahu mezi bohatstvím a velikostí populace. Domníval se, že pokud bude na rozsáhlém a úrodném území více lidí, pak vzroste bohatství. Nicméně také tvrdil, že populace závisí na bohatství, a pokud by stát chtěl zvýšit porodnost,

musel by prvně zajistit soběstačné hospodářství. Ve své podstatě nesouhlasil se státními zásahy (Šubrtová, 1989, s. 185-6). Lidskou reprodukci podmiňoval prostředky obživy respektive výnosy z půdy a početné obyvatelstvo považoval za žádoucí jen tehdy, pokud bude žít pohodlně (Šubrtová, 1989, s.185). Fyziokraté byli zaměřeni pouze na makropřístup a individuální rozhodování lidí nebylo bráno v potaz (Sirůček, 2007, s. 259). Problém lokálního přelidnění Quesnay řešil na danou dobu obvyklým způsobem, kolonizací nebo právní úpravou sňatečnosti.

Fyziokraté vytvořili první ekonomický model. Model s výchozími nereálnými předpoklady a zjednodušeními zahrnující i klasifikaci společenských tříd. Obdobně přistupovali i v otázkách populačních, ačkoliv se zcela podřizovali řešení hospodářských problémů. Pokusili se o pozitivní přístup popisující stav a fakta bez etických soudů, čímž se nepřehlédnutelně zapsali do dějin.

Z daného textu lze usuzovat, že v rámci předvědecké etapy ekonomického myšlení prvními „hospodářsko-politickými“ praktiky byly merkantilisté a prvními „makroekonomy-teoretiky“ fyziokraté, přičemž oba přístupy myšlení podmiňovaly problematiku populace především hospodářskými záměry.

Obr. 3.1- Genealogie ekonomické vědy



Zdroj: SAMUELSON, P.A; NORDHAUS, W.D., *Ekonomie*, Praha: Nakladatelství Svoboda, 1995

3.5 Klasická politická ekonomie

Kvalitativní změny v technice a v technologiích, v hospodářství, ale i v ostatních oblastech života společnosti si od konce 18. století žádaly v myšlení nový přístup. Merkantilismus odpovídal na otázky týkající se sice rozvinutého kapitalismu, ale manufakturního. Na fenomén strojní velkovýroby již nestačil. Na sklonku merkantilistické etapy a mnohdy i souběžně s ní se začala rodit klasická škola. Odkaz klasických ekonomů je patrný jak v moderní ekonomii tak demografii (Sojka, 2000, s.19; Sirůček, 2007, s. 26, 260; Holman, 2001, s. 43).

Z pohledu dějin ekonomického myšlení je klasická politická ekonomie významné období. Klasičtí ekonomové definovali základní pojmy a ekonomické teorie, čímž se ukončil proces odloučení ekonomie jako samostatné vědní disciplíny od filosofie. Klasikové vycházeli z liberalismu filosofů přirozených zákonů (John Locke, David Hume) a ekonomického systému založeného na svobodné tržní konkurenci a svobodě obchodu dle fyziokratického hesla „laissez-faire“. Ekonomii chápali jako vědní disciplínu o tvorbě a rozdělování bohatství s využitím metody induktivního empirismu (Sirůček, 2007, s. 262; Holamn, 2001, s. 43). Při používání raných kvantitativních metod ekonomická teorie zcela splývala s počátky demografie a statistiky. (Sirůček, 2007, s. 262).

Osobností, která demografii i ekonomii spojuje je *William Petty* (1623-1687). Někteří autoři jej považují za skutečného zakladatele politické ekonomie jiní za osůbku mezi Quesnayem a Smithem bez většího přínosu a vlivu. Nicméně většina badatelů se shoduje na Pettyho autorství tzv. pracovní teorie hodnoty, která za zdroj bohatství považuje pouze práci. To, co vyvolává pochybnosti ohledně jeho přiřazení či zakladatelství klasické školy, je jeho podpora exportních přebytků - rys typický pro merkantilisty či kamentalisty, a fakt, že považuje stejné území s dvojnásobným počtem obyvatelstva za bohatší (Šubrtová, 1989, s. 225; Sojka, 2000, s. 22-23). Další charakteristiky jeho přístupu již spadají do názorového proudu klasiků. Spatřoval výhody v otevřeném trhu a za důležitějšího činitele růstu než obchodní politiku považoval vládní výdaje, daňovou politiku nebo růst populace (Sirůček, 2007, s. 262; Holman, 2001, 19-21; Sojka, 2000, s. 22-24).

William Petty byl člověkem mnoha povolání a zájmů. Byl zakladatelem Královské společnosti, ale také profesorem anatomie a hudby, kartografem, nebo plavčíkem (Sojka, 2000, s. 22). Na britských ostrovech pařil ke známým a váženým osobám. Spolupracoval i se zakladatelem demografie *Johnem Grauntem* (1620-1674), což byl samouk povoláním obchodník s galanterií (Pavlík, 1986, s. 29). Grauntovým zájmem byla především úmrtnost. Při využití do té doby nepříliš známé statistické metody objevil správný poměr mezi počtem žen a mužů v populaci a stabilní poměr mezi počtem narozených chlapců a děvčat (Pavlík, 1986, s. 29). Společně s Pettym prosazovali využití kvantitativních metod ve vědě.

Nejnámějším z klasiků je se svým dílem *Pojednání o podstatě a původu bohatství* (1776) skotský ekonom a morální filosof *Adam Smith* (1723-1790). Jako správný představitel klasické školy se zabýval otázkou, kde je zdroj bohatství národa a co přispívá k jeho růstu. Odpověď našel ve výrobě zboží a akumulaci kapitálu. Zdroj bohatství na rozdíl od merkantilistů, jejichž

názory kritizoval, nacházel na straně nabídky. Národní bohatství viděl jako souhrn individuálních bohatství, tedy pokud bohatl jedinec, i společnost si polepšila. Nicméně bohatství individua dle Smitha zcela závisí na jeho vlastním úsilí a na jeho motivaci pracovat, spořit a investovat. Žádná hospodářská politika státu nemůže nahradit úsilí člověka nebo jej systémově k těmto hodnotám přinutit. Byl zastáncem přirozených zákonů a přirozeného řádu (Sojka, 2000, s. 29-34; Holman, 2001, s. 44-61; Sirůček, 2007, s. 262-267). Smith hledal původ a východiska stávajících problémů na makro i mikroúrovni.

Národní bohatství vnímal Smith jako souhrn individuálních soukromých hospodářství, které byly poháněny sledováním vlastního zájmu. Hospodářský řád je v jeho pojetí postaven na egoismu jednotlivce, což je dle Smitha vlastnost člověku přirozená. Odmítal názor, že honba za ziskem je znakem pokleslých mravů. Smith tvrdil opak. Společnost by si měla vážít činnorodých obchodníků, protože právě díky nim společnost bohatne. Národní hospodářství viděl Adam Smith jako systém, který sám a spontánně obnovuje svou rovnováhu a řád, neboť má svůj vnitřní mechanismus, který nazval neviditelnou rukou trhu. Státní zásahy by měly být minimalizovány a úlohu státu spatřoval především v zajištění práva, ochraně vlastnictví a v otázce bezpečnosti jednotlivce. Státní zásahy, ačkoliv s dobrými úmysly, by mohly být dle Smitha jen škodlivé (Sojka, 2000, S. 29-34; Holman, 2001, s. 44-61).

Do hospodářského systému zahrnul Smith i systém populační (Šubrtová, 1989, s. 228). Vnímal rozdíl mezi rychlostí růstu evropské populace a populace severní Ameriky. Vysvětlení vyzporované rozdílnosti hledal v odlišné výši mezd, v logickém řetězci: více dětí, větší celkový příjem rodiny, což nebylo do té doby obvyklé (Šubrtová, 1989, s. 229). Adam Smith upozornil na ekonomickou „cenu dítěte“, jenž má být faktorem pozitivně ovlivňující proces sňatečnosti (Šubrtová, 1989, s. 229). „Cena dítěte“ je jeden z činitelů, který při rozhodnutí o počtu potomků berou budoucí rodiče v potaz. V tomto ohledu nevnímá chudoba jako překážku, neboť argumentuje, že chudá žena má více dětí než materiálně zajištěná, a to z důvodu vysoké kojenecké a dětské úmrtnosti, protože není schopna svému dítěti zajistit dostatečnou výživu. Dle jeho úvah chudoba nesnižuje úroveň plodnosti, ale naopak zvyšuje úroveň úmrtnosti (Šubrtová, 1989, s. 229).

V ekonomické terminologii Smith tvrdí, že poptávka po pracovní síle, jež determinuje úroveň platu, staví limity pro lidskou reprodukci. Lidé si v jeho pojetí dovolí tolik dětí, kolik jim umožní jejich prostředky (mzda), přičemž jednájí striktně ve vlastním zájmu. Pokud by počet obyvatelstva vzrostl, ale zdroje jeho obživy by byly zachovány, zvýší se mezi lidmi chudoba a zvýší se i úroveň úmrtnosti. V opačném případě při poklesu početnosti dané populace, poptávka po pracovní síle zvýší hladinu mezd, čímž se sníží úmrtnost (Šubrtová, 1989, s. 229).

Již jsme se zmínili o ceně, ačkoliv v rozporuplném spojení „cena dítěte“. Přístup Smithe k cenám byl obecně aristotelovský. Odmítal odvození hodnoty na základě užitečnosti. Argumentoval takzvaným Smithovým paradoxem vody a diamantu. Ačkoliv voda je ve srovnání s diamantem nesrovnatelně užitečnější, má na trhu daleko nižší cenu, tudíž základ

ceny musí být objektivní, čímž se dostáváme k principu ekvivalence směny (Sojka, 2000, s. 29-34; Holman, 2001, s. 44-61).

Jedna z hnacích sil hospodářství je tedy již zmíněná individuální honba za bohatstvím. Dle Smithe důležitý, ale samostatně nedostačující zdroj sil pro hospodářství. Druhý z faktorů nezbytných pro produktivní ekonomiku je dělba práce a na ní založený mezinárodní obchod. Adam Smith pochopil, že nejde „o hru s nulovým součtem“, jak obchod prezentovali jeho předchůdci, ale o hru, která obohacuje všechny zúčastněné. Domníval se, že bohatství nepramení z obchodu jako takového, ale z možností, které obchod poskytuje výrobě, v možnosti dělby práce neboli efektivnější alokaci výrobních zdrojů. Proto svobodný obchod vnímal jako nutnou podmínku pro růst bohatství (Sojka, 2000, s. 29-34; Holman, 2001, s. 44-61; Sirůček, 2007, s. 262-267).

Propojením ekonomie a populačních věd je v klasické ekonomické teorii i práce *Thomase Malthuse* (1776-1834). *Esej o populaci* (1798) představila myšlenku, že lidstvo je odsouzeno k věčné chudobě, protože lidé reagují na základě zvýšení svého bohatství početním zvýšením populace a větší bohatství se tak nakonec pouze rozplyne mezi větší počet osob. Příčinou chudoby tak není dle Malthuse ekonomický či politický systém, ale biologický zákon - zákon populační. Malthus tvrdil, že zatímco populace má tendenci se zvětšovat geometrickou řadou, zdroje obživy mohou růst pouze aritmetickou řadou. Tyto úvahy vznikly jako kritická reakce Malthuse na názory radikálního anglického filozofa *Williama Godwina* (1756-1836) (Sirůček, 2007, s. 266; Holman, 2001, s. 63).

Godwin prosazoval ideu sebezdokonalování lidstva pod vlivem morálního a intelektuálního pokroku. Příčinou chudoby a bídy viděl ve společenských zákonech a institucích, které podnítily vznik patrných sociálních nerovností mezi obyvatelstvem. Stát považoval za zlo, řešení viděl v jeho zrušení. Jiné možné východisko shledával v sociálním zákonodárství (Holman, 2001, s. 63; Šubrtová, 1989, s. 255-257). Malthus cítil potřebu vyjádřit se ke Godwinovým názorům, protože stoupencem těchto utopistických a mnohdy radikálních idejí byl i jeho otec (Holman, 2001, s. 63, Šubrtová, 1989, s. 262; Pavlík, 1986, s. 34).

První z argumentů popírající Godwinův názor se týká racionality člověka. Malthus byl přesvědčen, že ačkoliv je člověk tvor s rozumem, v jeho silách není možnost odpoutat se od přírodních zákonů. I lidské chování, tak jako u ostatních živočichů, je z jeho pohledu podmíněno dvěma základními pudy: pudem potravním a rozmnožovacím. Člověk chce jíst a mít potomky, přičemž toto pudové chování je silnější než cokoliv jiného (Holman, 2001, s. 63). Proto se domnívá, že lidstvo je spoutáno populačním zákonem, který má charakter přírodního zákona. Pokud by populace rostla, jak by chtěla, počty lidí by se zvětšovaly podle číselné řady: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256,...zatímco zdroje jejich obživy by rostly trendem číselné řady: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,... Toto své tvrzení se pokoušel dokázat na populaci Spojených států amerických, kde se počet obyvatelstva zdvojnásobil za 25 let, což by odpovídalo charakteru geometrické řady. Nicméně zde narážíme na dva problémy. Otázkou je, nakolik jsou použítá data důvěryhodná. Pokud připustíme, že mají dostatečnou vypovídající

schopnost, určitě by měl být uveden podíl přistěhovalců na tomto zdvojnásobení. Bohužel, tyto informace součástí jeho analýzy nejsou.

V první své práci týkají se populačního zákona je Malthus příliš pesimistický. Moment, kdy populační růst dosáhne hranice obživy, označuje za okamžik počátku hladomoru a chudoby ve společnosti. V druhé práci se stejným tématem již svá tvrzení přehodnocuje a do diskuse zahrnuje i otázky morálky. Dříve než populační růst dosáhne hranice zdrojů obživy, dle Malthuse ve společnosti zapůsobí morální sebekontrola. Lidé si uvědomí svou zodpovědnost a odloží sňatek a narození svých dětí do období, kdy budou materiálně zajištěni (Holman, 2001, s. 64; Šubrtová, 1989, s. 267).

Ačkoliv hospodářské a populační chování s trendem zachyceným pomocí číselných řad v nás budí skrze naši zkušenost pochybnost a jsme schopni ji zpochybnit, prezentovaná logika Malthuse nás zavede do slepé uličky, neboť ji nelze potvrdit ani vyvrátit (Holman, 2001, s. 64). Pokud najdeme zemi, kde populační růst je příčinou hladomoru a chudoby, je nasnadě přiklonit se k jeho tvrzení. Ale co země, kde je pozorovatelný populační růst a hladomor či chudoba ne? Lze tvrdit, že populační teorie neplatí? Nelze, protože v daném případě lze odpovědět, že tamní obyvatelé si uvědomili svou odpovědnost. Lze vyvrátit zdánlivou univerzálnost Malthusovy teorie? Ano, pokud vyvrátíme základní premisy. Pokud lidé dokáží sladit počty svých dětí s možnostmi obživy, nedojde v tomto případě k naplnění předpokladů (Holman, 2001, s. 64). Malthusovým základním předpokladem je také fakt, že zemědělská produkce nemůže růst stejně rychle jako populace. Proč? Takovéto tvrzení vyvrací úvahu, že děti, když vyrostou, mohou pracovat a vydělávat si na sebe, popřípadě i vypomoci rodičům. Důvod pro malé přírůstky v zemědělství vidí Malthus v tzv. zákoně klesajících výnosů, kdy dodatečná pracovní síla vyprodukuje méně, protože půda patří k omezeným zdrojům. Výnosy zemědělství se mohou zvyšovat pouze obděláváním nové půdy, která je z principu kvalitativně horší, nebo dodatečně investovat do kapitálu a půdy, nicméně i tak se přírůstky produkce budou zmenšovat. Slabinou zákona klesajících výnosů jsou neměnné technologie. Dnes nám opomenutí faktoru technologie přijde úsměvné, ale na obhajobu klasiků je nutno poznamenat, že v jejich době byly změny v zemědělských technologiích jen nepatrné, a tak nepřekvapí, že došli k názoru, že zemědělská produkce nemůže dostatečně danému populačnímu růstu.

Přínos Malthuse pro demografii je především v popularizaci populačních otázek. To, že se začalo o problémech demografické reprodukce mluvit a uvažovat. Díky rozšířenému zájmu o obyvatelstvo v 19. století došlo k pokroku ve znalostech podmínek působících na úmrtnost. Začaly se používat míry úmrtnosti dle věku a pohlaví a metody přímé a nepřímé standardizace (Pavlík, 1986, s. 34). V ekonomii populační teorie napomohla k pochopení mechanismu tvorby existenčního minima, se kterým se setkáváme již u Quesnaye a Smithe (Holman, 2001, s. 64). Představa klasických ekonomů o mzdě vycházela z tzv. mzdového fondu, který je daný, a počtem dělníků, jenž byl také znám. Vydělením došli k hodnotě minimální mzdy. Pokud tedy populace rostla rychleji než mzdový fond, existenční minimum klesalo. Malthus pomocí populační teorie vysvětlil, proč mzdový fond neroste dostatečně rychle.

Odkaz Malthusovy populační teorie je také v tom, že chudoba získala status něčeho přirozeného. To něco dle Malthuse není odstranitelné lepšími zákony ani institucemi. Ať stát udělá cokoli, chudoba na základě své přirozenosti zde bude vždy. Proto Malthus odmítal sociální zákonodárství, které bylo základem Godwinových úvah.

Škola politické ekonomie je svým dílem a odkazem značně rozsáhlá a není tudíž divu, že je považována za základ moderní ekonomie. Další z myslitelů, které je nutno zmínit, je *David Ricardo* (1772-1823).

Ricardo je první z ekonomů, kteří používali abstraktní model jako základ pro své poznání. V tomto ohledu je jeho přínos značný, neboť abstraktně-deduktivní metodu uvedl do pozice dominantní metody užívané nejen v ekonomické analýze, což platí i dnes (Sirůček, 2007, s. 266). Při abstraktně deduktivní metodě, založené na introspekci, je z výchozích předpokladů (dnes axiomů) sestaven model. Model reprezentuje se zjednodušenými předpoklady realitu a umožňuje tak hodnocení známých faktů. Současně poskytuje možnost provádět předpovědi a jejich verifikaci. Ricardovo dílo *Základy politické ekonomie a zdanění* (1817) je rozsahem nevelké, ale obsahově velmi hodnotné.

Adam Smith se zabýval otázkou, co je zdrojem bohatství a odkud se bere, Ricardo hledal zákonitosti rozdělování. Domníval se, že hospodářský růst závisí na trendech, které se prosazují v rozdělování národního důchodu mezi pozemkové renty, mzdy a zisky. Základní poznatek jeho práce je, že ekonomický růst je limitován klesajícími výnosy v zemědělství, čímž spěje ke svému zastavení (Holman, 2001, s. 75; Sirůček, 2007, s. 266). Ačkoliv Ricardovo dílo bylo pro současníky poměrně složité a pravděpodobně mnohdy nesrozumitelné, získal si jejich uznání. Zabýval se hospodářskými problémy doby. Jeho cílem bylo zrušení obilných zákonů¹⁹ a zavedení svobodného trhu.

Proč bylo pro Ricarda rozdělování národního důchodu tak důležité? Pochopil, že pouhá dělba práce proklamovaná Smithem jako zdroj hospodářského růstu nestačí a že na akumulaci kapitálu má vliv právě rozdělení důchodu mezi mzdy, zisky a renty. Přičemž mzdy na úrovni existenčního minima ani pozemkové renty dle Ricarda nemohly být zdrojem akumulace kapitálu, protože vedly pouze ke spotřebě. Jeho logika byla následující: akumulace kapitálu vyvolává dodatečnou poptávku po dělnické práci, což krátkodobě tlačí mzdy nahoru a dochází tak k růstu dělnické populace. Více lidí si žádá více potravin, čímž je vyvíjen tlak na zemědělskou produkci a další vklady kapitálu do zemědělství, přičemž se postupně začne projevovat zákon klesajících výnosů z kapitálu. Zisky ze zemědělství začnou klesat, časem se to projeví i v jiných oblastech, a kapitalisté ztratí motivaci pro dodatečné investice. Akumulace kapitálu tak dospěla ke svému konci tak jako hospodářský vývoj země, který ustrnul na stacionárním stavu (Holman, 2001, s. 77; Sirůček, 2007, s. 266-7). Logické, nicméně vede akumulace kapitálu ke zvýšené poptávce po práci a dojde k růstu populace dělnictva?

¹⁹ Obilné zákony („corn laws“) platily ve Velké Británii od první poloviny 19. století a bránily dovozu levného obilí. Chránily moc a bohatství šlechticů, kteří vlastnili v Anglii půdu. Zrušení zákonů v roce 1846 je považováno za velké vítězství zastánců svobodného obchodu a jedním z milníků na cestě k moderní kapitalistické společnosti.

Ricardo se domnívá, že ano, a argumentuje tzv. teorií pozemkové renty a mzdy jako existenčního minima.

Teorie diferenční pozemkové renty vychází z nového pohledu na rentu. Fyziokraté se domnívali, že renta je štědrostí půdy. Čím úrodnější půda je, tím větší rentu z ní člověk získá. Klasikové již rentu vnímali jako přebytek ceny a nákladů, přičemž renta rostla s růstem poptávky a omezeností půdy. V zemích, kde byl úrodné půdy dostatek, měla renta nulovou hodnotu, tak jako cena půdy, protože zde nebyl dostatek kapitálu a práce. Půdu považoval za fixní a kapitál za variabilní výrobní faktor. Za dob Ricarda anglická půda již byla vzácná (Holman, 2001, s. 78). Později se ukázalo, že Ricardova diferenční pozemková renta odpovídá teorii mezní produktivity. Specifickým výrobním faktorem byla práce. Předpokládal, že mezi kapitálem a prací existuje fixní poměr. Tudiž, pokud rostl kapitál, rostlo množství práce. Tento pohled mu umožnil vnímání kapitálu jako mzdového fondu (Holman, 2001, s. 80). Ricarda tudíž přivedla k úvaze o akumulaci kapitálu zvýšená poptávka po práci.

Existenčnímu minimu dal Ricardo společensko-historický rozměr. V pohledu klasiků to je inovace, protože Quesnay, Smith i Malthus považovali existenční minimum za fyzické minimum dělníkova příjmu (Holman, 2001, s.80). Nyní se v existenčním minimu odrážela životní úroveň země, vývoj dělnické třídy, jejich zvyky a životní styl, tudíž existenční minima anglického a českého dělníka mohla být jiná, ale vyšší než fyzické minimum. Dělník s existenčním minimem už nemusel nutně živořit. Ve spojení s populační teorií definoval Ricardo existenční minimum jako mzdu, kdy nedochází k růstu dělnické populace ani k jejímu snižování. Za základ zvolil stacionární populaci (Holman, 2001, s. 81). Skrze populační teorii definoval železný zákon mzdový.

Ricardo rozlišoval mezi tržní mzdou a přirozenou mzdou, která vyjadřovala peněžní hodnotu existenčního minima a mohla se měnit. Rozlišením těchto mezd a předpokladem, že s vyšší mzdou poroste i počet členů dělnické rodiny, se pokusil vysvětlit, proč se mzda dlouhodobě udržuje na existenčním minimu. Hlavní roli zde hraje časový horizont. Vraťme se k základní logice jeho odkazu: akumulace kapitálu si žádá nové pracovní síly, přičemž tržní mzda se zvětšuje, což vyvolá růst dělnické populace. Za nějaký čas již bude dostatek pracujících a tudíž tržní mzda klesne zpět na svou přirozenou úroveň, na existenční minimum.

Argumenty Ricarda jsou z prezentovaného pohledu logické, nicméně je zde tak jako u předchůdců předpoklad, že růst populace je závislý na prostředcích obživy. Rozhodujícím faktorem, zda mít dítě nebo ne, je mzda a racionalita rodičů, kteří si uvědomují nákladnost obživy potomka. Náklady spojené s výchovou a vzděláním jsou zde ještě opomenuty. Z Ricardova přístupu při opomenutí vývoje technologií, ačkoliv to není součástí jeho práce, lze usuzovat, že země se svým půdním fondem je schopna pojmout pouze určitý počet lidí. Hrozba přelidnění je zde přítomna, nicméně přirozený řád by i počet obyvatel přivedl do přirozeného stavu. Ne nadarmo se klasické politické ekonomii říká pochmurná věda (Sirůček, 2007, s. 266).

Ricardovy názory obhajoval *John Stuart Mill* (1806-1873), poslední z klasiků. Ačkoliv tvrdil, že je žákem Ricarda a nedělá nic jiného než interpretuje dílo svého učitele, soudobé

analýzy historiků jeho tvrzení vyvrací (Holman, 2001, s. 106). Mill patřil k umírněným liberalistům. UVědomoval si důsledky kapitalismu: majetkovou nerovnost a špatnou životní úroveň anglických dělníků 19. století. Na rozdíl od svých předchůdců se zabýval otázkou, zda přirozený řád přináší lidem uspokojení. Měl pochybnosti ohledně Smihovy „neviditelné ruky trhu“. Zda její alokace plodů výroby mezi lidi je stejně efektivní jako její rozdělování ekonomických zdrojů ve výrobě. Tyto pochybnosti jej přivedly na myšlenku „viditelné ruky státu“, která by napomohla rozdělování s cílem dosáhnout většího souhrnného uspokojení. UVědomoval si, že pokud boháč dá část svého příjmu chudákovi, je úbytek jeho štěstí menší než přírůstek štěstí chudáka.

Základní filosofií Milla je utilitarismus *Jeremyho Benthama* (1748-1832), vycházející ze snahy lidí maximalizovat slasti a minimalizovat strasti dle hédonistického principu Epikúra. Bentham viděl člověka jako jedince racionálního, maximalizujícího svůj užitek a jednajícího ve vlastním zájmu (Sirůček, 2007, s. 269). Snažil se apelovat na zlepšení životních podmínek pomocí reforem: od volebního práva, legalizace odborů a kontroly porodnosti až k reformě vězeňství.

Dnes je Mill považován za sociálního reformistu (Sirůček, 2007, s. 269). Ve výrobě sice patří k zastáncům „laissez-faire“, ale v sociální oblasti navrhoval řešení s účastí státu. Jeho pojetí politické ekonomie je vždy v kontextu politických a sociálních otázek. Ekonomická teorie samostatně dle Milla totiž nemá smysl (Holman, 2001, s. 106).

Do svého díla *Zásady politické ekonomie* (1848) zahrnul nejen princip maximalizace užitku, ale i úvahy o spravedlivosti a dobru a poskytl nový pohled na teorii hodnoty. Vícefaktorová teorie hodnoty je založena na úvaze, že hodnota není tvořena ve výrobě, ale prezentuje směnný poměr mezi dvěma statky, přičemž náklady jsou tvořeny mzdami dělníků a zisky kapitalistů. Zboží rozdělil do tří skupin: vzácné zboží,²⁰ výrobky,²¹ jejichž nabídku jde zvyšovat v konstantních výnosech, a výrobky,²² jejichž nabídku lze zvyšovat, ale jen při rostoucích nákladech (Holman, 2001, s. 109). Ačkoliv stále rozlišuje tržní cenu a hodnotu dle tradice klasiků, pokud bychom graficky znázornili jeho úvahy, dostali bychom speciální případy Marshallových nůžek.²³

V Zásadách politické ekonomie (1848) najdeme i jeho úvahy o populaci. Vychází z Malthusovy populační teorie upravené Ricardem. Všimá si rozdílu mezi rozvojovými a rozvinutými zeměmi, kdy v prvním případě dochází k regulaci reprodukce skrze hlad a chudobu a v druhém skrze morální stimuly. Respektuje úvahy svých předchůdců, i když připouští technologické změny a vývoj, které by dočasně mohly pozastavit klesající výnosy ze zemědělské produkce (Šubrtová, 1989, s. 274). Toto zlepšení považuje pouze za dočasné a vrací se k ideálu stacionární populace starořeckých filosofů.

²⁰ Zboží odpovídá fixní nabídce, zcela neelastické, přičemž cena je určena poptávkou.

²¹ Elasticita nabídky je konstantní a rovna jedné, jejich hodnota je dána náklady v průměrných výrobních podmínkách.

²² Hodnota výrobků je tvořena náklady v nejhorsích podmínkách, v Millově pojetí tomu odpovídá zemědělská produkce.

²³ Viz Neoklasická škola ekonomického myšlení.

Překvapivé mohou být i jeho úvahy o budoucnosti stacionárního stavu obyvatelstva, který má být jediným možným zdrojem pokroku jak mravního tak intelektuálního. Existenci stacionární populace podmiňuje dominací individualismu a zodpovědnosti jedince. Zamýšlí se i nad emancipací žen ve společnosti. Domnívá se, že jejich nezávislost sice povede k nižší hladině porodnosti, ale dojde ke stabilizaci společenských poměrů (Šubrtová, 1989, s. 274). Otázkou je, co si pod emancipací žen představoval. Předpokládal také, že může dojít i k době, kdy rodina a mnohodětnost bude považována za něco výjimečného, což jsou na danou dobu poměrně zajímavé názory.

Klasické škole bylo věnováno hodně pozornosti. Důvodů je několik. Klasická politická ekonomie poskytla nejen základy ekonomie jako samostatné vědní disciplíny, ale i mnoho pohledů na hospodářský systém, které jsou dodnes respektovány či poskytují základ pro nové ideje. Ve svých počátcích klasická škola splývala se začátky demografie a statistiky a napomohla tak k popularizaci otázek spojených s reprodukcí populace. Odkaz klasické školy je rozsáhlý. Proto není překvapující, že na ně navázalo i mnoho směrů moderní ekonomie, kam řadíme i Chicagskou školu s G. S. Beckerem.

3.6 Neoklasická ekonomie

Na konci 19. století došlo k revoluci v ekonomickém myšlení. Byla publikována dvě díla, která zcela změnila pohled na teorii hodnoty klasické školy: *Teorie politické ekonomie* (1871) Angličana *William S. Jevonse* (1835-1882) a *Zásady národohospodářské nauky* (1871) Rakušana *Carla Mergera* (1840-1921). Nezávisle na sobě oba autoři podali výklad, který je dnes znám jako teorie mezní užitečnosti (Sirůček, 2007, s. 271; Holman, 2001, s. 247-8). Vytvořili subjektivní teorii hodnoty, jež byla schopna vysvětlit i Smithův paradox vody a diamantu. Základem byla užitečnost mezní, užitek spotřebitele získaný z poslední, dodatečné jednoty zboží, což Adam Smith ještě nebyl schopen rozlišit. Přínos této revoluce není jen v novém pohledu na teorii hodnoty, ale také v nahlížení na ekonomii celkově.

Marginalistická revoluce, jak je někdy tato situace označována, zviditelnila pozici spotřebitele, který se snaží co nejvíce uspokojit své subjektivní potřeby a využívá k tomu všech svých znalostí a prostředků, a zavedla do ekonomie tzv. marginální analýzu, popisující ekonomické rozhodování jedince na principu porovnávání mezních ekonomických veličin. Na ekonomii se pohlíželo jako na vědu o lidském jednání (Holman, 2001, s. 248). Jevons i Merger odmítali spojitost s klasickou politickou ekonomikou, ale jejich práce umožnila pochopit princip ekonomického rozhodování a poskytla základ pro neoklasickou a rakouskou školu.

Neoklasická škola ekonomického myšlení má několik vývojových etap. Historikové se shodují na prvních dvou: od 70. let 19. století do 30. let 20. století, kdy se formovaly základy moderní ekonomie, a následujících čtyřicet let spojených s Keynesovou doktrínou. Zda ekonomické školy dalších let budou spojovány striktně s neoklasickou ukáže až čas.

Základy neoklasické školy jsou již dle názvu v klasické politické ekonomii a marginalistické analýze. V prvním období byli jejími hlavními představiteli neoklasikové

cambridgeské větve *Alfred Marshall* (1842-1924) a *Arthur C. Pigou* (1877-1959) a neoklasikové lausannské větve *Léon Walras* (1834-1910) a *Vilfredo Pareto* (1848-1923). Podarilo se jim vypořádat s dilematem, zda hodnota je věcí objektivně-nákladového pojetí klasiků nebo subjektivně-užitečnostního úsudku marginalistů. Neoklasikové se dívali na hodnotu jako na působení obou faktorů: poptávka je dána subjektivním rozhodnutím spotřebitele, nabídku určují náklady, přičemž rovnovážná cena je tvořena souladem poptávky a nabídky. Zavedli dualistický přístup k hodnotě. Jejich teze postavila rovnítko mezi hodnotou a cenou, čímž vyřešili problém vinoucí se ekonomickým myšlením od antiky.

Teorii neoklasiků lze rozdělit na dvě oblasti: teorii rovnováhy a teorii blahobytu. Národní hospodářství viděli neoklasikové jako soustavu dílčích trhů a rovnováhu jako stav, kdy neexistují žádní činitelé ani síly, které by změnu stavu zapříčinily. Z jejich pohledu pouze vnější zásah může tento stav narušit, přičemž přirozená síla vrátí systém do původního stavu. Lausannská větev se zajímala o celkovou rovnováhu v systému trhů. Zkoumali, za jakých podmínek dojde k rovnováze na všech trzích a co v daném stavu systém udrží. Nejznámější prací je dílo zakladatele této větve Léona Walrase o všeobecné rovnováze. Vytvořil matematický model, který je dnes plně respektován a dále rozvíjen a ve kterém specifikoval obecnou rovnováhu jako soustavu cen, jež trhy vyčistí. Dokázal, že za předpokladu konkurence všeobecná rovnováha existuje a je možno ji dosáhnout. Cambridgeská větev se o rovnováhu zajímala také, ale z hlediska tzv. dílčí rovnováhy, což je rovnováha pouze na jednom z trhů za předpokladu *ceteris paribus*. Odkazem jsou již zmiňované Marshallovy nůžky, jenž jsou nepochybně nejznámějším soudobým poznatkem ekonomie. Jde o klesající poptávku, která je funkcí mezní užitečnosti,²⁴ a rostoucí nabídku, jenž odpovídá funkci mezních nákladů.²⁵ Rovnovážná cena je tak určena průsečíkem poptávky a nabídky. Jde o pozitivní část neoklasické ekonomie, neboť se zde nesetkáváme s hlediskem efektivnosti.

Na efektivnost se zaměřuje až druhá z teorií neoklasiků: teorie blahobytu. Lze ji považovat za normativní část jejich odkazu a klade si otázku, zda situace tržní rovnováhy je i situací maximalizující uspokojení potřeb pro dané zdroje. Pigou došel k závěru, že ačkoliv tržní systém podmíněný konkurencí dokáže optimálně alokovat zdroje mezi jednotlivá odvětví a podniky, maximálního blahobytu nemusí být dosaženo. Blahobyt vnímal Pigou jako agregaci všech individuálních uspokojení a analyticky tak potvrdil to, co už tušil J. S. Mill. Pokud bohatý dá část svého důchodu chudákovi, jeho uspokojení klesne méně, než vrostе chudákovi, čímž by si společnost celkově pomohla. Má tedy stát zasáhnout a ovlivnit přerozdělování? Neoklasikové tvrdí, že ne, protože by došlo k narušení alokace zdrojů a ztráty motivace pro jedince, neboť jakékoliv zvýšení jeho bohatství by mu bylo alespoň z části odebráno a přerozděleno. Vztah mezi optimální alokací a distribucí je otevřenou otázkou i dnes.

²⁴ S rostoucím množstvím zboží mezní užitečnost klesá, z každé dodatečné jednotky statků má jedinec menší užitek.

²⁵ Mezní náklady z důvodu omezenosti zdrojů s rostoucí produkcí rostou. Vyrobit dodatečnou jednotku je nákladnější. Dnes toto tvrzení neplatí pro nové technologie a některá síťová odvětví: např. vytvořit telefonní síť je věc nákladná pro pár uživatelů, ale při zapojení dalších a dalších spotřebitelů náklady klesají. Nejvyšší náklady jsou pro první jednotku.

Do popředí zájmu se dostal člověk jako spotřebitel. Ačkoliv ekonomii vnímali jako vědu o jeho rozhodování, vztahovali ji stále dle tradice předchůdců pouze k zajištění prostředků obživy. Populační růst považovali za přínosný, ale pouze do určité úrovně vyspělosti státu (Šubrtová, 1989, s. 391). Měřítka pro pozitivní nebo negativní dopady růstu počtu obyvatelstva pro dané území poskytovaly opět možnosti zdrojů. Tam, kde byl nedostatek půdy a ani nové technologie nebyly schopny zajistit vyšší produkci, populační růst byl negativním činitelem. Zabývali se i otázkou úlohy populace při snaze rozvojového státu dosáhnout životní úrovně rozvinuté země. Jejich teze obsahovala regulaci počtu obyvatelstva skrze úroveň sňatečnosti (Šubrtová, 1989, s. 392). Každou úroveň hospodářství vztahovali k určitému optimálnímu stavu populace. Už jen zbývalo vyřešit, co je to optimální.

Ačkoliv myšlenková osnova optima je mnohem starší, za autora teorie populačního optima je považován *Edwin Cannan* (1861-1935) (Pavlík, 1986, s. 40; Šubrtová, 1989, s. 392). Cannan jako ekonom a historik ekonomického myšlení působil na London School of Economics a i přes osobní problémy s Marshalllem byl zastáncem jeho myšlenek. Zajímal se o vztah počtu obyvatelstva daného území k možnostem produkce, přičemž formuloval úvahu, že optimální populace má ve věkové struktuře maximální zastoupení ekonomicky aktivní složky (Šubrtová, 1989, s. 393). Ve státě s uvedenou věkovou strukturou jsou eliminovány jevy jako přelidnění či nezaměstnanost. Ve výrobě je dosahováno maximálního výstupu a v zájmu státu by měla být realizace takové populační politiky, aby optima dosahovala, neboť pouze populační optimum dle Cannana nejvíce přispívá hospodářskému rozvoji (Šubrtová, 1989, s. 393). V následujících obdobích se diskutovalo spíše o podmínkách a charakteru optimálního vývoje než o stavu či struktuře (Pavlík, 1986, s. 638).

Druhá etapa vývoje neoklasické školy je spojena s britským ekonomem *Johnem Maynardem Keynesem* (1883-1945). Do 30. let 20. století se zdálo, že ekonomická věda má pevné základy a ani nastupující hospodářská recese jimi nemůže otrástit. Opak byl pravdou. Neoklasická škola tvrdila, že hospodářský pokles je jev krátkodobý a tržní mechanismy vrátí ekonomiku zpět do rovnováhy. To se však nestalo.

Světová průmyslová výroba klesla v letech 1929-1933 o 37 % a dle odhadů nezaměstnanost postihla na 30 miliónů lidí (Sirůček, 2007, s. 52). Došlo k poklesu cen především u zemědělských produktů a v zahraničním obchodu. Nabídka převyšovala poptávku a krize průmyslová byla podpořena krizí agrární. Lidé obecně omezovali spotřebu potravin a spotřebního zboží, což tlačilo ceny ještě více dolů a vyvolávalo tak vlnu protekcionismu. Potíže se nevyhnuly ani měnové oblasti. Zlatý standard, volná směnitelnost měn za zlato, padl a vznikly měnové bloky: librový, dolarový, zlatý v čele s Francií a clearingový ve střední Evropě (Sirůček, 2007, s. 52). I když se průměrný věk v Evropě v meziválečném období zvýšil, úroveň porodnosti od 20. let klesala. Byla zde hrozba sociálních nepokojů a radikálního nacionalismu.

Keynesova *Obecná teorie zaměstnanosti, úroku a peněz* (1936) poskytla na několik desetiletí základ pro hospodářská rozhodnutí a znovuoživení důvěry v ekonomickou vědu (Sojka, 2000, s. 106). Keynesovi se podařilo teoreticky vysvětlit dlouhotrvající hospodářské

recese, což bylo zcela nové. Do té doby ekonomové vycházeli ze Sayova²⁶ zákona, kdy agregátní nabídka si vytváří poptávku. Klasikové ani neoklasikové první etapy si nepřipouštěli problém nedostatečné agregátní poptávky a nadvýroby. Keynes popřel Sayův zákon pomocí tzv. paradoxu spořivosti. Tvrdil, že úspory nejsou funkcí úrokové míry, ale důchodu jedince, kdy při růstu mzdy rostou i úspory. V případě poklesu spotřeby, klesnou důchody výrobců spotřebního zboží, což vyvolá pokles úspor. Sayův zákon předpokládal opak. Keynesův paradox spořivosti tedy říká, že pokud budete spořivější, omezíte-li svou spotřebu, pak se vaše úspory zvýší jen za předpokladu, že ostatní lidé spořivější nebudou. Pokud by i oni spořili více, váš důchod by klesl. Keynes tvrdí, že větší spořivost nutně neznamená více úspor (Sojka, 2000, s. 106-120; Holman, 2001, s. 356-372).

Hospodářská politika byla zaměřena na dosahování stavu plné zaměstnanosti. Dle Keynese dosažení tohoto stavu vyžaduje určitou úroveň agregátní poptávky. Poptávka závisí na investicích a na sklonu domácností k úsporám. Domníval se, že bohatší země více inklinují k recesi, protože rostoucí důchod obyvatelstva snižuje jejich spotřebu a vede je k úsporám. Výrobci pak mají nižší zisky a ztrácí nutkání k najímání další pracovní síly, čímž se problém nezaměstnanosti jen prohloubí. Keynesova teorie nezaměstnanosti věnuje největší pozornost agregátní poptávce (Holman, 2001, s. 362-364).

Ačkoliv byl Keynes zastáncem kapitalistické společnosti a tržního hospodářství, odmítal liberalismus. Považoval jej za přežitek. Za hrozbu pro demokracii a kapitalismus považoval nezaměstnanost. V ní viděl zdroj nepokojů a politických otřesů. Pokud tedy tržní systém není schopen zajistit lidem práci, měl by se o to dle Keynese postarat stát. Stát by neměl zasahovat do cenového systému, ale zajistit dostatečnou poptávku skrze výdaje státního rozpočtu. Zajímavé je, že pro něj nebylo podstatné, za co stát utrací, ale hlavně že utrací (Sojka, 2000, s. 106).

Keynes nechal patrný odkaz i v otázkách populačních. Své bádání zaměřil na studium hospodářských cyklů, přičemž jeden z faktorů charakterizující daný cyklus byla právě populace (Šubrtová, 1989, s. 396). Domníval se, že změny v demografických procesech ovlivňují střídání hospodářských cyklů a jejich trvání, přičemž mezi populačním růstem a délkou jednoho cyklu předpokládal opačný poměr (Šubrtová, 1989, s. 396).

Neoklasická ekonomie v obou prezentovaných etapách nasmazatelně ovlivnila soudobé ekonomické a populační myšlení. Keynesovství vrátilo ekonomii pozici, kterou vinou hospodářské deprese ztratilo, a poskytlo mnoho impulsů pro teoretizování. Ve svém odkaze ponechalo i problém nezřízené peněžní politiky státu v podobě nadměrných deficitů státních rozpočtů a prostor zájmovým skupinám, které ze státních zdrojů mohou realizovat své plány. Dnes se tohoto odkazu v kombinaci se stárnutím obyvatelstva a modelem sociálního státu jen těžko zbavujeme.

²⁶ Jean B. Say (1767-1832) patří k nejznámějším představitelům klasické politické ekonomie ve Francii. Je autorem publikace *Pojednání o politické ekonomii* (1803), jež obsahuje i zmiňovaný zákon.

3.7 Chicagská škola

Poslední ze škol ekonomického myšlení, která bude charakterizována v této kapitole, je chicagská škola. Důvod není náhodný. V této práci jsou pro modelování vztahu úrovně plodnosti vzhledem ke kojenecké a dětské úmrtnosti využity modely nositele Nobelové ceny *Garyho Stanleyho Beckera* (1931), jenž se k této škole hlásí.

Struktura chicagské školy je poměrně složitá. Vztahujeme ji ke skupině absolventů ekonomie Chicagské univerzity od 30. let 20. století do současnosti. To, co tyto myslitele spojuje, je jejich víra, že svobodné trhy mají schopnost efektivně alokovat zdroje a důchody (Holman, 2001, s. 423). Jejich snahou je ukázat, že stát by do systému hospodářství měl zasahovat minimálně. Kapitalismus považují za systém vnitřně stabilní.

Pokud se na chicagskou školu podíváme z pohledu jejího vývoje v čase, jsme nuceni soustředit svou pozornost na tři hlavní období. První etapa je od vzniku školy do 40. let 20. století. Na univerzitě v Chicagu byly v té době dvě výrazné osobnosti, *Frank H. Knight* (1895-1972) a *Jacob Viner* (1892-1970), kteří se sice značně lišili v názoru na metodologii, avšak jednotně souhlasili s neoklasickou cenovou teorií. Knight odmítal empirické a kvantitativní metody v ekonomii, Viner je naopak prosazoval. Spojoval je především odmítavý postoj ke Keynesovým doporučením státního intervencionalismu. Jejich práce v oblasti dějin ekonomického myšlení je nepochybně přínosem, nicméně důležitější odkaz nacházíme u tzv. Knightovy skupiny (Holman, 2001, s. 423-424).

Knighovu skupinu, kterou řadíme do druhého období (od počátku 40. let do 50. let 20. století) tvořili jeho žáci. Obdivovali Knightův intelekt a způsob argumentace, nicméně jejich styl byl značně odlišný. Ve skutečnosti měli blíže k Vinerovi. Využívali kvantitativní metody k testování teoretických předpokladů. Jejich metodologie je dnes známá jako metodologický pozitivismus. Věřili, že pokud jsou závěry teorie v souladu s ekonomickou realitou, pak jsou pravdivé. Odlišovali se tak např. od metodologie postkeynesiánců, kteří ověřovali reálnost předpokladů. K nejznámějším ekonomům Knightovy skupiny patří *Milton Friedman* (1912-2006) a *George Stigler* (1911-1991), se svým monetarismem a teorií průmyslové organizace, informací a veřejné regulace (Holman, 2001, s. 424, 449, 442).

V poslední etapě, která trvá od 50. let 20. století až do současnosti, se rozmanitost názorů představitelů chicagské školy zachovala. Svou unikátnost si získala výzkumem za hranicemi tradiční ekonomie. Např. Harold Gregg Lewis se jako první pokusil o využití cenové teorie k rozboru nabídky a poptávky pro činnost odborů, Frank Modigliany a Merton Miller dokázali, že neexistuje vztah mezi akcií a její dividendou (práce propojující cenovou teorii s podnikovými financemi byla zcela inovační) a Gorge Stigler začal používat ekonomické nástroje k analýze politiky. Největší přínos badatelů z Chicaga tohoto období je v teorii lidského kapitálu (Holman, 2001, s. 426).

Jak lze chicagskou školu charakterizovat na základě již prezentovaných škol? Její základ je v neoklasické škole prvního období, tudíž vychází z klasické politické ekonomie

a marginální analýzy. Zabývá se spotřebitelem a jeho rozhodováním při sledování vlastních cílů v důsledku egoismu. Člověka vnímají jako bytost maximalizující užitek: homo oeconomicus. Pro chicagskou školu jsou příznačné mikroekonomické utilitární modely založené na individualismu, maximalizaci a racionalitě, neboť pouze jedinec ví, co je pro něj dobré. Využívají matematický formalismus i empirické testování hypotéz, přičemž věří, že lidé se rozhodují na základě ekonomických motivů nejen v oblastech běžně spojených s ekonomickou vědou. Předpokládají, že i chování v rodině či rasovou diskriminaci lze modelovat dle ekonomických přístupů, o což se pokusil právě G. S. Becker.

Výchozí úvahou Beckerovy práce publikované v díle *Ekonomický přístup k lidskému chování*²⁷ z roku 1976 je předpoklad, že se člověk chová v každé životní situaci, ať si to uvědomuje nebo ne, na základě stejných principů racionality a tudíž je jeho chování nutno posuzovat podle jeho úsilí při maximalizaci užitku na základě souboru jeho preferencí (Holman, 2001, s. 448). Ekonomický přístup ke studiu lidského chování považuje za obecný, přitom neodmítá omylnost člověka vinou nedokonalé paměti, špatné predikce budoucnosti nebo neznalosti. Omezená racionalita člověka dle Beckera v konečném výsledku nemá velký vliv na vychýlení predikce od reality. Čas považuje za vzácný a rozlišuje náklady a výnosy finanční a nefinanční povahy, přičemž pod těmi nefinančními si lze představit např. společenské postavení, spokojený rodinný život nebo radost z dětí. Podstata časových nákladů je skryta za pojem náklady obětované příležitosti. Jde o to, že pokud se rozhodnete pro nějakou činnost, nemůžete dělat něco jiného, což se stává dodatečným nákladem pro současnou činnost. Přicházíte o užitek získaný z činnosti, pro kterou jste se nerozhodli.

Beckerovým odkazem je nepochybně příspěvek k teorii lidského kapitálu.²⁸ Za růstem důchodů nevidí pouze technologické inovace a růst fyzického kapitálu, ale i růst lidského kapitálu, přičemž jeho produktivita je funkcí investic do vzdělání a zdraví. Výnosy z lidského kapitálu tudíž lze určit z mezd při porovnání platu kvalifikovaného a nekvalifikovaného pracovníka. Roli státu v hospodářském systému považuje Becker za užitečnou v případě veřejných statků (armáda, policie, soudní systém,...), kde tržní systém selhává. Vzdělání a ochrana zdraví by dle Beckera měla být poskytována na soukromé bázi v závislosti na rozhodnutí jednotlivce, avšak neodmítá spoluúčast vlády na financování. Becker pomocí své teorie vysvětlil problémy, se kterými si do té doby nikdo nevěděl rady: Proč například míra nezaměstnanosti vykazuje negativní vztah k úrovni dovedností? Proč mladí lidé střídají zaměstnání více a přitom se jim dostává více vzdělání a výcviku? Proč lidem s lepšími schopnostmi se obvykle dostává více výcviku a vzdělání než lidem méně schopným? atd. Beckerovi se pomocí ekonomického přístupu podařilo najít odpovědi na otázky, které byly v zájmu především sociologie, psychologie, etiky či demografie.

Zajímavý je Beckerův pohled na kriminalitu. Odmítá, že zločin je věcí sociálního prostředí a že zločinci za své činy nemohou. Zločin považuje za racionální rozhodnutí, protože pachatel

²⁷ *The Economic Approach to Human Behavior*

²⁸ Pojem lidský kapitál do terminologie zavedl Milton Friedman. Dnes pod lidským kapitálem nejčastěji chápeme znalosti a dovednosti, kterými jedinec disponuje (Koschin, 2005, s. 47).

porovnává výnosy ze spáchaného trestného činu a náklady z trestu, přičemž v nákladech musí zohlednit riziko odhalení, chycení a odsouzení. Tudíž při zvýšení penalizace za spáchání zločinu v dané společnosti by dle Beckera měla zločinnost klesnout, protože se zvýšily náklady pachatele, čímž by jeho zisk byl nižší a nemuselo by se mu tak vyplatit loupit. Obdobná úvaha platí i pro zvýšení pravděpodobnosti odhalení.

V *Pojednání o rodině* z roku 1991 si Becker všímá ekonomických rozhodnutí souvisejících s uzavřením manželství, s rozvodem, s rozhodnutím o počtu dětí a o době jejich narození. Podle něho se i v těchto případech manželé a budoucí rodiče rozhodují na základě porovnávání získaných užitek a vynaložených nákladů. Ačkoliv náklady nemusí být finanční povahy, lze i tak dle Beckera použít ekonomickou analýzu výnosů a nákladů. Becker soudí, že lidé vstupují do manželství proto, že užitek ze svazku je pro ně vyšší než kdyby zůstali sami. Rozhodnutí dětech dává do spojitosti s užitekem z jejich výchovy a altruismu v rodině vzhledem k ostatním členům. Populační politiku považuje za účinný nástroj. Domnívá se, že v rodinách, kde žena pracuje a zastává dobře placené místo, se projevuje tendence mít méně dětí, pokud se snižují přídavky nebo daňové úlevy na děti nebo pokud rostou náklady na výchovu dětí a vzdělání. Sociální pomoc starším osobám nebo dětem (pomoc deklarovaná jednotlivci z rodiny) se strany státu vnímá negativně, protože z jeho pohledu může tato pomoc narušit přirozené principy solidarity, které v rodině fungují.

Gary S. Becker se v roce 1992 stal nositelem Nobelovy ceny za ekonomii za rozšíření sféry mikroanalýzy na nové oblasti lidského chování a vztahů, včetně chování netržního. Práce G. S. Beckera je neustále podrobována studiu. Je jí věnována značná pozornost, protože jen málo lidí je ochotno připustit, že člověk, bytost tak složitá a mnohostranná, je ve svém jednání primárně člověk ekonomický. Ačkoliv Beckerova práce je přínosná, je nutno mít na paměti, že jeho odkazem jsou modely. Modely vycházející z axiomů, využívající specifické metody, jejichž úkolem je zúžit realitu a poskytnout tak člověku nový pohled na jeho existenci.

Kapitola 4

Mikroekonomické základy reprodukčního rozhodování – Chicagský přístup

Průkopníky mikroekonomické teorie reprodukčního chování ve 20. století představují myslitelé chicagské a pensylvánské školy ekonomického myšlení. První ze škol se dívá na děti jako na spotřební statek nebo statek kapitálový. Druhá ze škol zahrnuje do úvah endogenní preference a přirozenou plodnost. To ale činí analýzu složitější, a tak se častěji setkáváme s přístupem školy chicagské, který je předmětem i našeho zájmu.

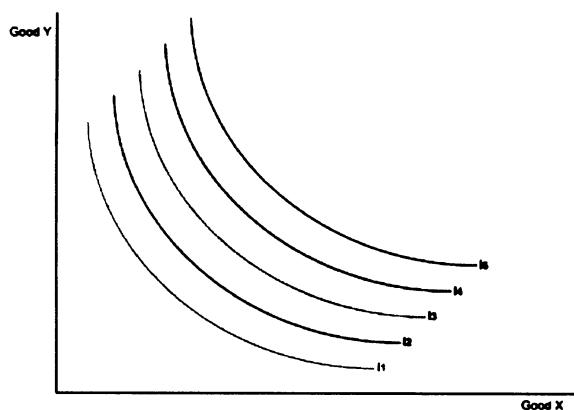
Mikroekonomický základ analýzy plodnosti chicagské školy poskytla teorie spotřebitele. Spotřebitel, v tomto případě domácnost, maximalizuje svůj užitek skrze spotřebu různého množství statků. Teorie spotřebitele zkoumá, jak domácnost alokuje svůj disponibilní důchod mezi různé kombinace statků. Předpokladem konceptu je racionalita subjektu. To, že je daný subjekt schopen dle svých preferencí maximalizovat svůj užitek v rámci známého rozpočtového omezení. K vyjádření preferencí se využívá indifferenční analýza. Optimální rozhodnutí se nachází v bodě, kdy mezní míra substituce ve spotřebě se rovná mezní míře substituce ve směně. Graficky lze optimum vyjádřit ve zjednodušeném modelu se dvěma statky jako bod dotyku linie rozpočtu a indifferenční křivky. Podívejme se na uvedené pojmy konkrétněji.

Indifferenční analýza pracuje s tzv. indifferenčními křivkami, které vyjadřují kombinací statků, které spotřebiteli poskytují stejný užitek. Z axiomu nenasycenosti jsou indifferenční křivky klesající. Spotřebitel preferuje větší množství statku před menším. Pokud tedy zvýšíme spotřebu jednoho statku, dojde ke zvýšení užitku. Abychom se pohybovali po stejné indifferenční křivce a dosáhli stejné hladiny užitku při zvýšení spotřeby jednoho statku, musíme snížit spotřebu statku druhého. Indifferenční křivky se nemohou protnout.

Každým bodem grafu, který si lze představit jako spotřební koš, prochází indifferenční křivka dané hladiny užitku. Spotřebitel je totiž schopen každé spotřební situaci přiřadit užitek, který z dané kombinace statků získá při spotřebě. Indifferenční křivky jsou charakteristické i konvexností vzhledem k počátku. Tato vlastnost je důsledkem zákona klesajícího mezního užitku, který tvrdí, že další spotřebovávaná jednotka statku přináší nižší užitek než jednotka předchozí, přičemž čím je křivka od počátku vzdálenější, užitek ze spotřeby roste. Sklon

křivky odpovídá mezní míře substituce ve spotřebě, což je míra, ve které je spotřebitel ochoten nahrazovat statek Y statkem X.²⁹

Obr. 4.1 - Mapa indifferenčních křivek, dva statky



Zdroj: Biz/ed Team

Otázkou je, zda je spotřebitel opravdu schopen užitek konkrétně vyčíslit. V teorii užitku jsou známy dva koncepty: kardinalistický a ordinalistický. Kardinalistická verze teorie užitku vycházela z předpokladu, že jedinec je schopný přímo vyjádřit velikost svého užitku, zatímco dle pohledu ordinalistů spotřebitel není schopen vyjádřit velikost svého užitku, je však na základě svých preferencí schopen určit, která spotřební varianta mu více vyhovuje.

Přínosem ve studiu preferencí byl koncept tzv. projevených preferencí Paula Samuelsona (1948). Samuelson předpokládal, že existují škály preferencí, které jsou v čase konstantní. Spotřebitel na trhu svým chování projevil své preference a dle Samuelsona již nezbývalo, než takto projevené preference matematicky vyjádřit. Ačkoliv tento přístup znamenal přínos v diskusi ohledně preferencí, koncept obsahuje mnoho úskalí.

Moderní ekonomie předpokládá, že základní determinanty preferencí jsou nezbytné biologické potřeby lidí: strava a bydlení, což sice může platit pro rozvojové země, ale v zemích s rozvinutým hospodářstvím již ne. Do preferencí musíme zahrnout faktory jako je kultura, životní zkušenosti, minulá a plánovaná spotřeba, sociální interakce etc. (Becker, 1997, s. 15). Standardní ekonomická analýza alokace spotřeby a volného času vychází z preferencí založených na statcích spotřebovávaných v daném okamžiku. Minulé ani budoucí chování spotřebitele nezohledňují. Beckerovým přínosem je doplnění preferencí o zvyky a návyky, tlak preferenčních skupin, vlivy rodičů na preference dětí, reklamu, lásku a náklonnost.

²⁹ Mezní míra substituce ve spotřebě: $MRS_{YX} = - dY/dX$.

Beckerova užitková funkce u mimo základní spotřební statky x_t , y_t , z_t zahrnuje i osobní kapitál P_t a společenský kapitál S_t (Becker, 1997, s. 17)

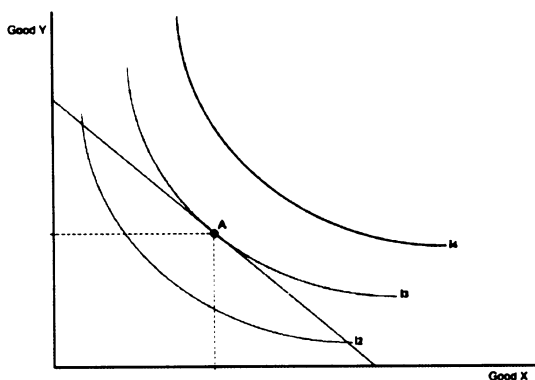
$$u = u(x_t, y_t, z_t, P_t, S_t). \quad (4.1)$$

Osobní kapitál P_t předpokládá, že budoucí a minulé spotřeba jsou komplementy a jedinec je schopen uvědomit si vliv svých aktuálních rozhodnutí a zkušeností na volby v budoucnu. Taktéž rozhodovatel ví, že budoucí kapitál má přímý vliv na budoucí užítky. Pokud se tedy rozhoduje v současnosti, vychází z minulosti a zohledňuje do své volby i budoucnost, čímž je schopen ovlivnit skrze regulaci budoucích zásob osobního kapitálu svůj osud. Avšak nelze předpokládat, že prozíravé chování jedince jednoznačně zajistí dokonalou předpověď toho, co se stane. Rozhodovatel mnohdy dělá při vymezení preferencí chyby, tudíž prozíravost spíše implikuje schopnost anticipovat budoucí důsledky jeho chování než neomylné predikce. V procesu rozhodování je přítomna nejistota (Becker, 1997, s. 20-24).

Člověk při svém rozhodování není izolován od zbytku společnosti, je ovlivněn svou rodinou, přáteli, ale i okolními lidmi. Tento fakt Becker zohledňuje v analýze zásobou sociálního kapitálu S_t . Rozhodovatel na sociální kapitál nemá již bezprostřední účinek, ale je jím determinován. Referenční skupina, např. lidé nejbližší, mohou jeho budoucí užitek jak zvýšit, tak snížit (Becker, 1997, s. 26-30).

Pokud máme mapu indifferenčních křivek nadefinovanou, dle naší volby, pak se maximální užitek ze spotřeby pro daný disponibilní důchod nachází na jedné z indifferenčních křivek a nepochybně i na křivce rozpočtového omezení. Jinak by naše rozhodnutí o spotřebě mohlo přesáhnout možnosti našeho disponibilního důchodu, což by bez možnosti půjčovat si nebylo racionální a ani optimální. Linie rozpočtu je křivka se záporným sklonem odpovídající mezni míře substituce ve směně a optimum se nachází v bodě dotyku této křivky s křivkou indifferenční (viz Obr. 4.2 - bod A).

Obr. 4.2 - Optimální volba spotřeby, dva statky



Zdroj: Biz/ed Team

Jak do teorie spotřeby vstupují děti? V Beckerově analýze skrze preference. Rodiče (domácnost) rozdělují svůj disponibilní důchod nejen mezi tradiční statky spotřeby, ale i mezi děti. Celková část rozpočtu připadající na potomky je vymezena v závislosti na jejich počtu a blahobytu každého dítěte: kvality a kvantity dětí. Funkce užitku rodiny pak odpovídá rovnici U (4.2), kde n v argumentu reprezentuje počet dětí (kvantita), q náklady na každého potomka (kvalita) a proměnné Z_1, \dots, Z_m komodity běžné spotřeby (Becker, 1991, s. 137),

$$U = U(n, q, Z_1, \dots, Z_m). \quad (4.2)$$

Děti jsou statkem, který nemá substituty, nelze je ničím nahradit, přičemž každá rodina své děti nekupuje, ale produkuje. K „výrobě“ dětí využívá běžné služby, statky a čas. Náklady vynaloženého času k výchově dětí se u každé rodiny liší. Liší se i produkční funkce domácnosti. Proto celkové náklady na děti jsou specifické pro každou rodinu. Obecně, pokud písmenem p_n označíme náklady na dítě, π_z náklady na ostatní statky, jež bez újmy na obecnosti charakterizujeme písmenem Z , pak rozpočtové omezení domácnosti při disponibilním důchodu I , lze vyjádřit (Becker, 1991, s. 138):

$$p_n n + \pi_z Z = I. \quad (4.3)$$

Optimální kombinace spotřeby běžných statků a dětí je pak dána rozpočtovým omezením a podmínkou mezního užitku (MU) (Becker, 1991, s. 138),

$$\frac{\frac{\partial U}{\partial n}}{\frac{\partial U}{\partial Z}} = \frac{MU_n}{MU_z} = \frac{p_n}{\pi_z}. \quad (4.4)$$

Relativní cena dětí, podíl nákladů na děti a ostatní statky p_n/π_z , a příjem determinují poptávku po dětech. Zvýšením relativní ceny při konstantním důchodu poptávka po dětech klesá a roste poptávka po ostatních komoditách, což může být způsobeno nárůstem nákladů na děti nebo poklesem cen ostatních komodit. Pokud se náklady p_n a π_z změní ve stejném poměru, ke změně poptávky po dětech nedochází. Becker (1991) se domnívá, že náklady na děti a jejich výchovu lze snížit několika způsoby. Např. jejich pomocí v domácnosti či jejich příspěvkem do rodinného příjmu skrze práci na poli, v rodinné firmě etc. Argumentuje rozdílnou velikostí rodin na venkově a ve městě, kdy poptávka po dětech zemědělských rodin je větší, protože děti mohou rodičům pomoci při práci na poli mnohem dříve než děti ve městě (Becker, 1991, s. 139). Avšak je nutno mít na paměti, že k snížení nákladů dojde tam, kde není v zemědělství používáno mechanizace, protože jinak není pomoci potomků třeba.

Další faktor ovlivňující náklady na děti a jejich výchovu se skrývá za programy poskytujícími pomoc matkám se závislými dětmi. Pokud poskytneme pomoc ženám, pak dle Beckera klesnou jejich náklady obětované příležitosti při mateřství, čímž klesnou i náklady na samotné dítě. Domnívá se, že díky statním programům zaměřených na pomoc matkám se prohloubil rozdíl mezi počtem legitimních a nelegitimních porodů během 60. let 20. století

Rozpočtové omezení (4.5) již není lineární, závisí na vztahu q (celkové kvality dítěte) a n (počtu dětí). Předpokládá se, že každá rodina produkuje děti stejné kvality, přičemž maximalizace užítku vzhledem k rozpočtovému omezení dává tyto podmínky (Becker, 1991, s. 145),

$$\frac{\partial U}{\partial n} = MU_n = \lambda p_c q = \lambda \pi_n, \quad (4.6)$$

$$\frac{\partial U}{\partial q} = MU_q = \lambda p_c n = \lambda \pi_q, \quad (4.7)$$

$$\frac{\partial U}{\partial Z} = MU_z = \lambda \pi_z. \quad (4.8)$$

Relativní stínové ceny jsou π_n a π_q . Závisí na p_c , nákladech na jednotku kvality, avšak může být překvapující, že π_n závisí na q a relativní cena π_q na n . Při nárůstu celkové kvality q vzroste i podíl rozpočtu připadající na každé dítě a tudíž vzroste i jeho relativní cena. Obdobně při nárůstu počtu dětí n je těžké přidat dodatečnou jednotu kvality, neboť musí zahrnovat všechny děti.

Poptávku po dětech n , jejich kvalitě q a ostatních komoditách lze z rovnic (4.5) až (4.8) vyjádřit jako funkci relativních stínových cen π_n , π_q , π_z a stínového příjmu R ,³¹ pro které platí obecné důchodové a substituční efekty, (Becker, 1991, s. 145-146)

$$n = d_n(\pi_n, \pi_q, \pi_z, R), \quad (4.9)$$

$$q = d_q(\pi_n, \pi_q, \pi_z, R), \quad (4.10)$$

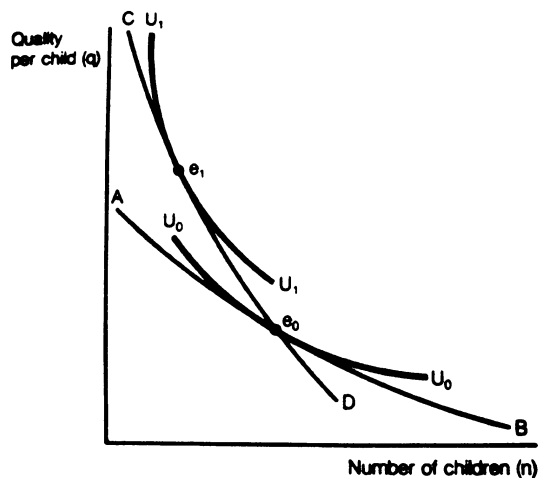
$$Z = d_z(\pi_n, \pi_q, \pi_z, R). \quad (4.11)$$

Při zvýšení stínové ceny n , q nebo Z , nezmění-li se ostatní stínové ceny a stínový příjem R zůstane konstantní, se sníží poptávané množství. Pokud udržíme konstantní p_c , π_q a I , pak exogenní zvýšení počtu dětí zvýší i stínovou cenu kvality π_q ($=n p_c$) a sníží poptávku po q . Omezení q snižuje stínovou cenu π_n , neboť ta závisí na q , což dále zvyšuje poptávku po n (Becker, 1991, s. 146).

Grafický vztah mezi počtem dětí n a jejich kvalitou q ilustruje obrázek (4.3). Indiferenční křivky, prezentující preference rodičů mezi n a q , jsou označeny U_0 a U_1 (Z je považováno za konstantu), AB a CD prezentují rozpočtová omezení. Specifikem je jejich konvexnost k počátku. Řešení existuje, např. vnitřní body e_0 a e_1 , pokud zakřivení indifferenčních křivky je větší než rozpočtového omezení. Tudíž vnitřní řešení existují pouze tehdy, pokud n a q nejsou blízké substituty.

³¹ Rovnice (4.5) může být přepsána $(p_c n)q + (p_c q)n + \pi_z Z = I + p_c qn \equiv R$ nebo $\pi_q q + \pi_n n + \pi_z Z = R$, stínový příjem R je suma stínových výdajů poskytovaných na různé komodity.

Obr. 4.3 - Vztah mezi množstvím a kvalitou dětí



Zdroj: Becker, 1991, s. 147

Ačkoliv pokles plodnosti byl vysvětlován různými způsoby, Becker (1991) se domnívá, že vysvětlení poskytuje právě vztah mezi kvalitou a množstvím dětí. Poptávka po dětech vysoce reaguje na cenu a pravděpodobně i na příjem, ačkoliv děti nemají blízké substituty. Analýza se zjednoduší, pokud předpokládáme fixní náklady na každé dítě, p_n , zahrnující čas, výdaje, nepohodlí a riziko spojené s těhotenstvím, dětské přídatky (negativní náklady), náklady spojené s antikoncepcí a jiné psychické a peněžní výdaje na děti nezahrnující výdaje na kvalitu dětí (Becker, 1991, s. 148). Necht' p_q jsou výdaje na děti nezávislé na jejich počtu (např. výdaje připadající na zděděné oblečení nebo učení se od rodičů) a necht' mezní a průměrné variabilní náklady kvality se liší (např. státní podporou školství), pak rozpočtové omezení lze přepsat do podoby (Becker, 1991, s. 149)

$$p_n n + p_q q + p_c(q)qn + \pi_z Z = I. \quad (4.12)$$

Při maximalizaci užítku vzhledem k rozpočtovému omezení (4.12) dojdeme k zjištění, že stínové ceny n a q již nezávisí pouze na jejich vztahu, ale i na poměru mezi fixními a variabilními náklady a podílu mezních a průměrných nákladů kvality. Kompenzované zvýšení p_n otočí rozpočtové omezení AB (viz Obr. 4.3) do pozice CD. Indiferenční křivky ukazují, že nová rovnováha nastane posunem doleva z e_0 do e_1 . V takovém případě budou rodiče poptávat méně dětí, ale o to více investovat do jejich kvality.

Základní ekonomická teorie říká, že pokud změníme cenu libovolné komodity, změní se v opačném směru poptávka po této komoditě i po substitutech. Vztah mezi kvantitou a kvalitou dětí předpokládá, že např. při zvýšení ceny kvantity se může snížit i poptávka po ostatních komoditách, přičemž elasticita substituce byla stejná pro všechny komodity. Předpokladem je negativní korelace mezi kvalitou a kvantitou dětí.

Pokud bychom do analýzy nezahrnuli problematiku kvality, čisté zvýšení příjmů by předpokládalo pouze pozitivní důchodový efekt. Poptávka po dětech by vzrostla. Nicméně interakce mezi kvalitou a kvantitou v situaci, kdy zvýšení příjmu je kombinované s vyšším výnosem z kvality, připouští omezení plodnosti. To vysvětluje proč bohatší rodiny v rozvinutých zemích mají méně dětí. Ekonomický vývoj může ovlivnit úroveň plodnosti a kvalitu dětí nejen skrze zvýšení příjmu, ale i přes míry výnosu z investic do vzdělání nebo do lidského kapitálu obecně.

Jak do této teorie vstupuje kojenecká úmrtnost? Becker nevyvrací, že kojenecká a dětská úmrtnost je jeden z důvodů poklesu plodnosti v 19. století, ale díky značné podmíněnosti reprodukčního chování vyžaduje, aby se rozlišovalo mezi exogenností a endogenností tohoto faktoru. Pokud tedy kojenecká a dětská úmrtnost je exogenní, lze ji jednoduše zahrnout do nezávislých proměnných poptávkové funkce. Pokud ale řekneme, že úmrtnost do jednoho roku nebo do pěti let je faktor endogenní, pak již situace není tak zřejmá. V takovém případě je kojenecká úmrtnost z části determinována rodiči a poptávka po přeživších dětech recipročně ovlivňuje poptávkovou funkci. Jak si lze tuto situaci představit? Becker (1991) uvádí, že zlepšení antikoncepčních metod a jejich využití snižuje počet potomků, přičemž se zvyšuje pravděpodobnost, že novorozenec přežije do dospělosti a zlepšují se i jiná hlediska týkající se kvality dětí (Becker, 1991, s. 154). V takovém případě není možné vysvětlit pokles plodnosti poklesem kojenecké a dětské úmrtnosti nebo pokles kojenecké a dětské úmrtnosti poklesem plodnosti, ale pouze zvýšením nákladů na děti a interakcí mezi kvantitou a kvalitou dětí (Becker, 1991, s. 154).

Prezentovaná teorie zdůrazňovala působení nákladů na výchovu dětí a příjmu rodičů. Nezhledňovala odlišné rozhodování jednotlivých generací v rodině ani nezahrnovala veličiny makroekonomického vývoje. Teorie nebyla schopna vysvětlit odlišný vývoj demografických veličin mezi zeměmi. V roce 1986 proto vznikla nová teorie plodnosti známá jako „*A Reformulation of the Economic Theory of Fertility*“ autorů Roberta J. Barro a Garyho S. Beckera.

Tato ekonomická teorie plodnosti vychází z předpokladu altruismu rodičů k dětem. Užitek rodičů je závislý na jejich spotřebě a na užitku každého dítěte, přičemž užitek dětí závisí na jejich vlastní spotřebě a na užitku jejich dětí. Z této úvahy odvodili dynastickou užítkovou funkci (Barro, Becker, 1986, s. 6)

$$U_o = \sum_{i=0}^{\infty} A_i N_i v(c_i), \quad (4.13)$$

kde A_i je stupeň altruismu rodiče k potomkům v i -té generaci, jež je definován (Barro, Becker, 1986, s. 6)

$$A_0 = 1, \quad (4.14)$$

$$A_i = \prod_{j=0}^{i-1} a(n_j) \quad \text{pro } i = 1, 2, \dots \quad (4.15)$$

Proměnná n_i prezentuje počet dětí připadajícího na jednoho rodiče v generaci j , N_i je počet potomků v i -té generaci, c_i odpovídá spotřebě na dospělého jedince v i -té generaci a v je standardní užitková funkce s kladnou první a zápornou druhou derivací. Funkce $a(n_i)$ vyjadřuje získaný užitek rodiče na dítě v závislosti na počtu potomků. Mají-li rodiče jediné dítě a $a(1)$ je menší než 1, pak tyto rodiče můžeme považovat za sobecké, neboť toto jediné dítě nenaplnuje jejich očekávaný užitek.

Každá dospělá osoba nabízí na trh jednu jednotku práce a vydělává mzdu w_i . Svým potomkům zanechává dědictví, které je v modelu chápáno jako kapitál, který má trvalou hodnotu, k_{i+1} a je vytvořen na počátku periody i . Tento kapitál se zhodnocuje úrokovou mírou r_i a není vyloučen ani jeho negativní charakter, zanechají-li rodiče svým potomkům dluhy. Rodič z generace i vynakládá celkové prostředky $w_i + (1 + r_i)k_i$ na vlastní spotřebu c_i , na dědictví dětem $n_i k_{i+1}$ a na náklady spojené s jejich výchovu $n_i \beta_i$. Jeden z dalších požadavků modelu je, že náklady $n_i \beta_i$, což jsou celkové náklady na výchovu potomků generace i , jsou nezávislé na „kvalitě“ dětí. Lze taktéž předpokládat, že náklady na výchovu dítěte β_i proporčně závisí na výši platu rodičů. Příčinou je čas jako náklad příležitosti. Hodnota času vynaloženého rodiči na výchovu dětí je rovna jejich ušlé mzdě, což v případě rodičů s vyšším příjmem činí výchovu potomků nákladnější. Rozpočtové omezení pro jednoho rodiče v generaci i je (Barro, Becker, 1986, s. 9)

$$w_i + (1 + r_i)k_i = c_i + n_i(\beta_i + k_{i+1}). \quad (4.16)$$

Problém, jemuž čelí hlava dynastie, je maximalizace dynastické užitkové funkce U_0 (4.13) s respektováním rozpočtového omezení (4.16) a počátečního aktiva.

Aplikací dynastické užitkové funkce v otevřené ekonomice, která je definovaná jako ekonomika mezinárodního kapitálového trhu s jednotnou úrokovou mírou a kde mzdy jsou určeny jednotlivě v každé ekonomice,³² neboť předpokládáme imobilitu pracovní síly přes hranice celku, lze získat determinanty úrovně plodnosti n_i (Barro, Becker, 1986, s. 27)

$$n_i = \left[\alpha^j (1 + r_{i+1}) \right]^{\frac{1}{\varepsilon^j}} \left[\frac{c_i^j}{c_{i+1}^j} \right]^{\frac{(1-\sigma^j)}{\varepsilon^j}}. \quad (4.17)$$

Horní index j udává zemi, r_{i+1} je jednotná úroková míra v době narození potomků i -té generace, ε udává elasticitu spotřeby rodičů ke spotřebě dětí, $\sigma(c_i)$ je elasticita užitku vzhledem ke spotřebě c_i a α je parametr zahrnující míru altruismu k dětem. Z rovnic je patrné, že populační růst je větší v ekonomikách, kde rodiče jsou velmi altruističtí k dětem (α_j) a kde úroveň altruismu není přímo závislá na počtu potomků. Pokud je úroková míra vysoká, je možné předpokládat větší populační růst, a to i v případě, že spotřeba na osobu roste pomalu. Růst spotřeby na osobu mezi generacemi je roven růstu čistých nákladů na potomky.

³² Mzdová sazba na jednotku kapitálu se liší v zemích se stejnou úrokovou mírou, pokud charakter produkční funkce je různý, úspory z rozsahu klesají nebo rostou, a zdanění příjmu je v jednotlivých systémech odlišné.

Studiem dalších důsledků pak ukazatel plodnosti vykazuje pozitivní vztah k pravděpodobnosti přežití dítěte a negativní vztah k růstu sociálního zabezpečení. Jako závěr modelu autoři tedy uvádí, že plodnost by měla být v otevřené ekonomice nižší, jestliže je zde rychlý technologický pokrok, vyšší výnos ze sociálního zabezpečení a nízká naděje přežití při narození.

Zatím jsme se zabývali teorií plodnosti, která vnímala děti jako spotřební statek. Nicméně chicagská škola zahrnuje i druhý pohled: děti jako statek kapitálový. Rozdíl je v tom, že v prvním případě si rodiče dítě pořizují, protože z nich mají určitý užitek, zatímco do dítěte jako statku kapitálového investují, protože v dlouhém období očekávají určité výnosy. Tento přístup využívá mnoho autorů, avšak pro naše účely přiblížení konceptu dětí jako kapitálového statku postačí jednoduchý model Assafa Razina a Efraima Sadky (1995).

Autoři vytvořili model pro dvě období, která zahrnují produktivní věk rodičů a stáří, a jeden obecný statek K , který je vyráběn pouze prací. Každý dospělý prvního období je vybaven prací pro vytvoření k_1 jednotek statku K a přivádí na svět děti, které jsou schopny v druhém období vytvořit k_2 jednotek statku K . I v tomto konceptu děti představují náklady. Spotřeba dítěte je x_1 jednotek v prvním a x_2 jednotek v druhém období, přičemž jde o exogenně daný faktor. Užitek rodiče U závisí jen na jeho vlastní spotřebě c_1 , c_2 v celé periodě (Razin, Sadka, 1995, s. 24)

$$U = u(c_1, c_2). \quad (4.18)$$

V prvním období rodič může využít svůj výstup na vlastní spotřebu c_1 , na investice do dětí x_1/n a na investice do finančního nebo fyzického kapitálu S . Rozpočtové omezení rodiče prvního období je definováno (Razin, Sadka, 1995, s. 25)

$$k_1 = c_1 + nx_1 + S. \quad (4.19)$$

V druhém období jsou součástí rodiny i děti, které vyrobí k_2 jednotek statku K . Pro rodiče pak dítě znamená výnos ve výši $k_2 - x_1$. Neboť dospělý v druhém období nepracuje, může spotřebovávat pouze výnos získaný z dětí a z investic do finančního nebo fyzického kapitálu S při reálném výnosu r , (Razin, Sadka, 1995, s. 25)

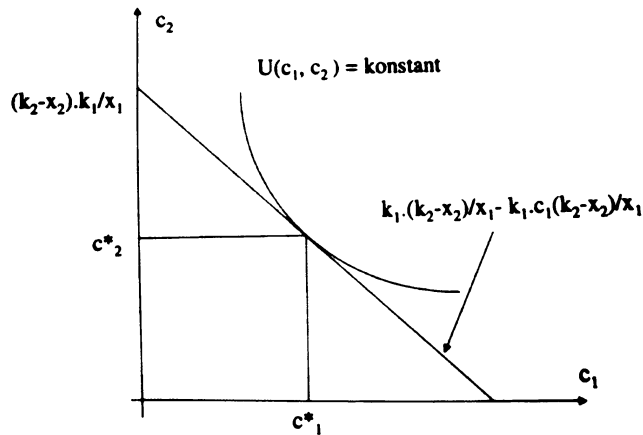
$$c_2 = n(k_2 - x_2) + (1+r)S. \quad (4.20)$$

Pokud S bude rovno 0, pak rovnice (4.20) bude mít tvar (Razin, Sadka, 1995, s. 25)

$$c_2 = (k_2 - x_2)(k_1 - c_1) / x_1, \quad (4.21)$$

což implikuje, že maximální spotřebu druhého období rodič získá, pokud nespoteřebuje v prvním období nic a investuje vše do dětí, tj. k_1/x_1 dětí. Výnos druhého období, který tak získá, je $(k_2 - x_2)(k_1/x_1)$. V grafickém vyjádření si rodič vybírá bod na rozpočtové přímce, který maximalizuje funkci užítku (c_1^*, c_2^*) (viz Obr. 4.4).

Obr. 4.4 - Spotřební kombinace a optimální počet dětí



Zdroj: Razin, Sadka, 1995, s. 26

Nyní předpokládejme existenci kapitálového trhu. Pro rodiče tak existuje možnost investovat do fyzického nebo finančního trhu, $S \neq 0$. Pokud výnos z dětí bude pro rodiče větší než z ostatních kapitálových aktiv (Razin, Sadka, 1995, s. 28)

$$(k_2 - x_2) x_1 \geq 1 + r, \quad (4.21)$$

pak si děti pořídí. V opačném případě žádné děti mít nebudou. Investice do ostatních aktiv jsou zde substituty vzhledem k investicím do dětí, ačkoliv předpokládáme pouze jednostranný kapitálový trh. Rodič může investovat, ale nemůže si půjčovat. Pokud bychom připustili existenci dvoustranného finančního trhu, mohlo by u některých rodin dojít k nárůstu počtu dětí.

Model předpokládá přesuny zdrojů ze současnosti do budoucnosti skrze děti pro rodiny s vyšší mírou výnosů z dětí než z ostatních aktiv, přičemž rodiny s nižší mírou výnosu z potomků těží z investic rodin s vyšší mírou skrze půjčky jim poskytnuté při existenci finančního trhu. Závěrem lze konstatovat, že dle tohoto modelu finanční trh nesnižuje počet dětí ve společnosti, ale naopak zvyšuje.

Kapitola 5

Modely

Modelem chápeme reprezentaci určitého objektu či systému z určitého pohledu. V této kapitole je prezentován vztah dětské úmrtnosti³³ (skrze pravděpodobnost přežití) a plodnosti z analytického pohledu Barro-Beckerova (1989) ekonomického modelu plodnosti. Pro následnou analýzu vztahu úrovně těchto veličin jsou prezentovány 3 modely:

- 1) Barro-Beckerův deterministický model
- 2) Barro-Beckerův pravděpodobnostní model s diskretní plodností
- 3) Barro-Beckerův pravděpodobnostní model s možností sekvenčního rozhodování o diskretní plodnosti

5.1 Barro-Beckerův deterministický model

Základní předpoklad všech prezentovaných modelů je nesobecké chování rodičů k dětem. Altruismus β je považován za jeden ze zdrojů užítka rozhodovatele. Skrze tento předpoklad není tudíž ani užitek ostatních členů rodiny opomíjeným faktem. Nicméně první z omezujících podmínek je požadavek, že rodiče ve svém životě děti mít chtějí. Opačný případ je vyloučen. Dalším specifickým charakterem modelu je předpoklad rozhodnutí se o počtu dětí v jednom časovém okamžiku pro celé období a fakt, že rozlišuje mezi náklady na narození a přeživší dítě.

Užitková funkce rodičů $U(c, n)$, na základě které se rodiče rozhodují zda budou mít děti, je vyjádřena rovnicí (5.1) popisující vztah jejich spotřeby c , počtu přeživších dětí n a jejich užitkové funkce V a parametrů $\sigma, \beta, \varepsilon$ náležících do intervalu $(0, 1)$ (Doepke, 2005, s. 340). Předpokládáme, že užitek dětí z bytí na světě je kladný,

$$U(c, n) = \frac{c^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \beta n^\varepsilon V. \quad (5.1)$$

³³ V modelu závisí na naší úvaze, jak pravděpodobnost přežití nebo úmrtí nadefinujeme a co pod pojmem dětská úmrtnost budeme chápat. Teoretické modely, s výjimkou modelu se sekvenčním rozhodováním, nerozlišují kojeneckou a dětskou úmrtnost do pěti let věku.

Parametr averze k riziku σ větší nebo roven jedné by sice odpovídal zápornému užtku rodičů dle předpokladu, že děti chtějí, nicméně by byl záporný v nekonečnu, což při vymezení stavu nemít děti činí obtíž. Proto i u tohoto parametru se omezíme na interval $(0,1)$.

Rozhodnutí o výsledném počtu dětí vychází z klasického přístupu maximalizace užitkové funkce rodičů $U(c,n)$ vůči jejich bohatství. Bohatství w je definováno skrze rozpočtové omezení (5.2), které dává do vztahu stranu příjmu a výdajů. Neboť rodiče nemají možnost zapůjčení si kapitálu, rozpočtové omezení musí splňovat podmínku, kdy výdaje (levá strana nerovnice) jsou menší nebo rovny příjmu (pravá strana nerovnice). Tedy rodiče nesmí spotřebovat více než mají,

$$c + pb + qn \leq w. \quad (5.2)$$

V daném časovém okamžiku jsou celkové výdaje tvořeny spotřebou dospělých c , nákladů spojených s narozením jedince³⁴ a nákladů jedince, který přežije,³⁵ přičemž příjem je schován za parametrem w a jeho hodnota tak jako spotřeby a plodnosti je nezáporná. Racionálním předpokladem je také nezápornost nákladů spojených s porodem a s přeživším dítětem. Již víme, w , p a q představují hodnoty kladné nebo nezáporné, nicméně zde musí být splněna podmínka $p+q > 0$. V opačném případě by zvolená hodnota plodnosti byla v nekonečnu.

Nerovnice (5.3) je upravena s využitím funkce přežití, která je definována jako součin pravděpodobnosti přežití dítěte s a počtu porodů b ,

$$c + (p + qs)b \leq w. \quad (5.3)$$

Skrze veličinu s , pravděpodobnosti přežití z intervalu $(0,1)$, se do modelu dostává předmět našeho zájmu: úmrtnost. Počet přeživších dětí n nemusí být v tomto případě celé číslo. Hledaný počet dětí b je funkcí pravděpodobnosti přežití s a jeho vyjádření získáme z podmínky prvního řádu při maximalizaci (Doepke, 2004, s. 340)

$$\max_{0 \leq b \leq \frac{w}{p+qs}} \left\{ \frac{(w - (p + qs)b)^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \beta (sb)^\varepsilon V \right\}. \quad (5.4)$$

Označme výraz v závorce (5.4) písmenem z , pak nutnou podmínku lze vyjádřit ve tvaru:

$$\frac{\partial z}{\partial b} = - \frac{(w - (p + qs)b)^{-\sigma} (1 - \sigma)}{1 - \sigma} (p + qs) + \beta s^\varepsilon \varepsilon b^{\varepsilon-1} V = 0. \quad (5.5)$$

Dle všech uvedených předpokladů je zřejmé, že maximum funkce z je nabýváno ve vnitřním bodě intervalu $\langle 0, w/(p+qs) \rangle$ a tudíž vnitřní optimum existuje (viz Příloha Důkaz 1). Z čehož vyplývá, že:

$$\frac{(p + qs)}{(w - (p + qs)b)^\sigma} = \beta s^\varepsilon \varepsilon b^{\varepsilon-1} V, \quad (5.6)$$

³⁴ b = počet porodů ; p = náklady spojeny s porodem

³⁵ n = počet přeživších dětí; q = náklady na každé přeživší dítě

$$\frac{(p+qs)s^{-\varepsilon}b^{1-\varepsilon}}{(w-(p+qs)b)^\sigma} = \beta \varepsilon V, \quad (5.7)$$

$$\frac{\left(\frac{p}{s} + q\right)^{1-\sigma} (sb)^{1-\varepsilon}}{\left(\frac{w}{\frac{p}{s} + q} - sb\right)^\sigma} = \beta \varepsilon V. \quad (5.8)$$

Z podmínky prvního řádu plyne, že existuje b splňující rovnici (5.8) pro libovolné s . Výraz $(p/s + q)$ je nerostoucí v s (klesající pro $p > 0$), zatímco výraz $w/(p/s + q)$ je neklesající v s (rostoucí pokud $p > 0$), tudíž $sb(s)$ je neklesající v s (rostoucí pro $p > 0$).³⁶

Zaměříme se nyní na dva specifické případy, kdy náklady spojené s porodem jsou nulové ($p = 0$) a situaci, kdy náklady na přeživší děti jsou nulové ($q = 0$). V prvním případě dojde k zjednodušení výrazu (5.8) na tvar rovnice (5.9) a v druhém na (5.10),

$$p = 0: \frac{q(sb)^{1-\varepsilon}}{(w - qsb)^\sigma} = \beta \varepsilon V, \quad (5.9)$$

$$q = 0: \frac{pb^{1-\varepsilon}}{s^\varepsilon (w - pb)^\sigma} = \beta \varepsilon V. \quad (5.10)$$

Pokud počet porodů $b(s)$ v závislosti na pravděpodobnosti přežití je řešením deterministického modelu, pak $b(s)$ má následující vlastnosti:

- 1) Počet přeživších dětí je $sb(s)$ je neklesající v s ,
- 2) Jestliže $p = 0$ a $q > 0$, plodnost $b(s)$ je klesající v s a $sb(s)$ je konstanta,
- 3) Jestliže $p > 0$ a $q = 0$, plodnost $b(s)$ je rostoucí v s .

Ke stejným závěrům dojdeme i úvahou, kdy vezmeme v potaz, že rodiče se starají pouze o své přeživší děti za neexistence nejistoty³⁷ a tudíž pravděpodobnost přežití s ovlivňuje pouze celkové náklady $p/s + q$ na přeživší děti n . Pokud tedy s vzroste, což znamená, že pravděpodobnost úmrtí klesne, dojde ke snížení celkových nákladů $p/s + q$ a nárůstu počtu dětí. V případě, že náklady spojené s porodem p jsou nulové, pak celkové náklady na novorozence nejsou ovlivněny pravděpodobností úmrtí a rodiče se rozhodnou pro jimi preferovaný počet dětí na jiném základě rozhodování než pravděpodobnosti přežití s . Tedy partneři se rozhodnou o počtu dětí a jejich cílem je tohoto počtu dosáhnout, tudíž skrze nulové náklady spojené s porodem celkový počet narozených dětí klesá s rostoucí pravděpodobnosti přežití s . Pokud úroveň dětské úmrtnost je nízká, což odpovídá vysoké hodnotě pravděpodobnosti přežití s , pak matka podstoupí pro preferovaný počet dětí méně porodů než v opačné situaci.

³⁶ Viz Příloha Definice 1

³⁷ To, že se rodiče o děti starají, odpovídá v modelu nákladům p a q .

V případě, kdy máme pouze náklady na porod, celkové náklady na přeživšího jedince klesají s klesající dětskou úmrtností a počet dětí tudíž roste. V deterministickém modelu čistá plodnost (počet přeživších dětí) tedy vždy roste s klesající pravděpodobností úmrtí. Co se stane s celkovým počtem porodů závisí na struktuře nákladů. Zda větší efekt mají náklady na porod nebo přeživší dítě.

5.2 Barro-Beckerův pravděpodobnostní model s diskrétní plodností

První uvedené rozšíření Barro-Beckerova modelu je s využitím přístupu Saha (1991). Počet narozených dětí omezíme na celé číslo a pravděpodobnost, že dítě při pevně dané hodnotě pravděpodobnosti přežití s přežije dětský věk, budeme definovat stochasticky. V modelu je předpoklad binomického charakteru této pravděpodobnosti. Veličina h představuje pravděpodobnost s jakou přežije z b porodů n dětí (Sah, 1991, s. 586)

$$h(b, n, s) \equiv \binom{b}{n} s^n (1-s)^{b-n}. \quad (5.11)$$

V našem případě tak pro dítě mohou nastat pouze dva stavy, buď přežije dětský věk nebo zemře. Pravděpodobnost úmrtí v prvním roce života nebo v prvních několika letech života³⁸ $(1-s)$ je pro každé dítě konstantní.

Analýza hledaného vztahu proměnných dětské úmrtnosti a plodnosti je založena na stejném základě jako v modelu prvním, maximalizace užitku rodičů vzhledem k jejich rozpočtovému omezení (Doepke, 2004, s. 340),

$$\max_{h \in \{N \cup 0\}, h \leq \frac{w}{p+q}} \left\{ \sum_{n=0}^b \left(\frac{(w - pb - qn)^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \beta n^\varepsilon V \right) \binom{b}{n} s^n (1-s)^{b-n} \right\}. \quad (5.12)$$

Parametr w charakterizuje příjem rodičů, b počet porodů, s pravděpodobnost přežití dítěte, n je počet přeživších potomků. Poslední parametry výrazu p a q odpovídají nákladům na porod a na dítě, které přežije. Domácnost čelí stejnému rozpočtovému omezení jako v prvním modelu. Označme části výrazu maximalizace (5.12) pro $p = 0$ následujícím způsobem (Doepke, 2004, s. 361):

$$u(n) = \frac{(w - qn)^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \beta n^\varepsilon V, \quad (5.13)$$

³⁸ V modelu závisí na naší úvaze, jak pravděpodobnost přežití nebo úmrtí nadefinujeme a co pod pojmem dětská úmrtnost budeme chápat.

$$U(b, s) = \sum_{n=0}^b u(n) \binom{b}{n} s^n (1-s)^{b-n}. \quad (5.14)$$

Veličina $u(n)$ daná rovnicí (5.13) vyjadřuje užitek z n přeživších dětí a veličina $U(b, s)$ daná rovnicí (5.14) očekávaný užitek rodičů z narození dítěte v závislosti na pravděpodobnosti přežití. Funkce $u(n)$ je ryze konkávní v n .³⁹ Dále vyjádříme mezní užitek z dítěte (5.15) a změnu tohoto mezního užítku z dalšího dítěte (5.16) (Sah, 1991, s. 587),

$$u_n(n) = u(n+1) - u(n), \quad (5.15)$$

$$u_{nn}(n) = u_n(n+1) - u_n(n). \quad (5.16)$$

Očekávaný mezní užitek z dalšího porodu je vyjádřen rovnicí (5.17) a změna tohoto očekávaného mezního užítku díky porodu odpovídá rovnici (5.18) (Sah, 1991, s. 587),

$$U_b(b, s) = U(b+1, s) - U(b, s), \quad (5.17)$$

$$U_{bb}(b, s) = U_b(b+1, s) - U_b(b, s). \quad (5.18)$$

Rovnice (5.19) a (5.20) jsou vyjádřením první a druhé diference užiteků, kde $h(b, n, s)$ vyjadřuje hodnotu pravděpodobnosti přežití n dětí z b porodů (Sah, 1991, s. 587),

$$U_b(b, s) = s \sum_{n=0}^b h(b, n, s) u_n(n), \quad (5.19)$$

$$U_{bb}(b, s) = s^2 \sum_{n=0}^b h(b, n, s) u_{nn}(n). \quad (5.20)$$

Jak lze jinak interpretovat očekávaný mezní užitek rovnice (5.19)? Srovnáme možnosti očekávaných užiteků při stavu $b+1$ porodů a stavu b porodů. Uvažujeme situaci, kdy při $b+1$ porodech, kde $n = 0, 1, \dots, b$, přežije n dětí. Pokud tedy $b+1$ dítě nepřežije, rodiče mají stejný užitek v obou stavech, ale v případě, že $b+1$ dítě přežije, je vždy ve stavu $b+1$ o jedno dítě více než ve druhém. Rozdíl užiteků uvedených stavů přes všechna n je $\sum_n h(b, n, s) u_n(n)$. Pravděpodobnost přežití $b+1$ narozeného je s , tudíž očekávaný mezní užitek pak odpovídá rovnici (5.19) (Sah, 1991, s. 587).

Poněvadž užitek z žijícího dítěte je ryze konkávní v n ($u_{nn}(n) < 0$), pak změna očekávaného mezního užítku rodičů je také striktně konkávní v b a dostáváme se tak k tvrzení, že v optimu existuje jedno řešení nebo dvě sousední řešení, které jsou obě optimální.

Nechť $b(s)$ je maximální hodnota b , kde užitek je maximální, pak platí:

$$U_b(b(s) - 1, s) \geq 0 \quad (5.21)$$

$$U_b(b(s), s) < 0. \quad (5.22)$$

³⁹ Pokud n je spojitě.

Neboť očekávaný užitek z narození dítěte je ryze konkávní funkcí $U_{bb} < 0$, z uvedených předpokladů plyne, že pro $b < b(s)-1$ je změna očekávaného užitku rodičů kladná ($U_b(b, s) > 0$) a v případě, že $b \geq b(s)$ pak změna očekávaného užitku rodičů je záporná ($U_b(b, s) < 0$). Optimální volbou jsou tudíž hodnoty $b(s)$ a $b(s)-1$. Jestliže pak nerovnost (5.21) je ostrá, pak existuje jedno řešení $b(s)$.

Jaký efekt má tedy změna dětské úmrtnosti respektive změna pravděpodobnosti přežití na optimální počet narozených dětí? Rovnice (5.19) platí pro libovolné fixní b , tedy i $b = b(s)$. Z klesající a konkávní funkce očekávaného užitku rodičů pak plyne (Sah, 1991, s. 588):

$$\frac{\partial}{\partial s} U_b(b, s) \Big|_{b=b(s)} < 0. \quad (5.23)$$

Necht' s' je pravděpodobnost přežití o trochu větší než pravděpodobnost s ($s' > s$). Pak z nerovnice (5.23) a klesající funkce užitku platí, že sklon tečny v bodě s rostoucí pravděpodobností přežití klesá (5.24). Ze zápornosti první derivace očekávaného užitku vzhledem k b je zřejmé, že i první derivace pro s' bude záporná (5.25) (Sah, 1991, s. 588)

$$U_b(b, s') < U_b(b, s), \quad (5.24)$$

$$U_b(b, s') < 0. \quad (5.25)$$

Opět z konkávnosti a zápornosti první derivace očekávaného užitku vzhledem k b plyne: $U_b(b, s') < 0$ jestliže $b \geq b(s)$, z čehož dále odvozujeme nerovnici (5.26). Dojdeme k tvrzení, že hodnota b větší než $b(s)$ není optimální po danou vyšší pravděpodobnost s' , a tudíž nerovnost (5.27) musí platit pro každé $s' > s$ (Sah, 1991, s. 588),

$$U(b, s') > U(b+1, s'), \quad (5.26)$$

$$b(s') \leq b(s). \quad (5.27)$$

Z analýzy pravděpodobnostního Barro-Beckerova modelu s diskretní plodností jsme dospěli k závěru, že počet narozených $b(s)$ je při nulových nákladech porodu ($p=0$) nerostoucí funkcí parametru pravděpodobnosti přežití s . Tedy interpretačně vzhledem k dětské úmrtnosti, počet narozených je neklesající funkcí pravděpodobnosti úmrtí.

5.3 Barro-Beckerův pravděpodobnostní model s možností sekvenčního rozhodování o diskrétní plodnosti

Následující analýza vztahu plodnosti a dětské úmrtnosti opět vychází z Barro-Beckerova modelu tak jako předchozí modely, nicméně i tuto analýzu rozšíříme o předpoklady, které mohou být vnímány jako opětovné přiblížení se realitě. Základní princip maximalizace užitku rodičů vzhledem k jejich rozpočtovému omezení bez možnosti půjčení si kapitálu je zachován. V této části využijeme pravděpodobnostní přístup dle Shaha (1991), Wolpina (1998) a Doepka (2004), který umožňuje rodičům rozhodovat se o optimálním množství potomků sekvenčně. Což znamená, že je jejich rozhodnutí není statické. Rodiče se nerozhodují o počtu dětí v jednom časovém okamžiku, ale upravují své rozhodnutí dle počtu přeživších dětí.

Model je charakterizován výrazem (5.28) (Doepke, 2005, s. 341),

$$\max_{\{b_t, \gamma_t\}_{t=0}^T} \left\{ \sum_{t=0}^T \sum_{h \in H_t} \gamma_t \frac{(w - pb_t(h_t) - qy_t)^{1-\sigma}}{1-\sigma} P_t(h_t) + \beta \sum_{n=0}^N n^\varepsilon VP(n) \right\}. \quad (5.28)$$

Časový horizont je rozdělen na $T+1$ období od 0 do T a v každém období se může narodit potomek.

Parametr w prezentuje fixní příjem rodičů každého období, γ je diskontní faktor mezi obdobími náležící do intervalu $(0,1)$ a s , charakterizuje pravděpodobnost, že kojenec přežije do dalšího období. Díky časovému horizontu dítě žije v několika obdobích, proto lze rozlišit kojeneckou úmrtnost a dětskou úmrtnost do pěti let věku. Pravděpodobnost vyjadřující, že dítě přežije druhé období, je označena s_y . Pokud dítě přežije druhé období, pak dle předpokladu přežije každé následující. Veličina b_t nabývající hodnoty $\{0,1\}$ prezentuje rozhodnutí o dítěti v období t , jenž je spojeno s náklady p , a parametr $y_t \in \{0,1\}$ charakterizuje dítě narozené v předešlém období, pro které rodiče musí vynaložit náklady q . Jedna z posledních z relevantních veličin modelu je n_t , což je počet žijících dětí narozených nejméně před dvěma obdobími. Tyto děti v modelu nejsou charakterizovány dodatečnými náklady, neboť jsou již z části soběstačné a pro rodinu a domácnost neznamenaají čisté náklady. Mohou se zapojit do chodu rodinného hospodářství skrze jejich pomoc (např. úklid nebo dětské práce⁴⁰). Lze namítat, že náklady by měly být specifikovány více, nicméně podstatou nulových nákladů je poukázat na fakt, že děti nejsou nákladem navždy.

Rozpočtové omezení takto definované domácnosti v období t je vyjádřeno nerovnicí (5.29). Opět musí splňovat podmínku, kdy rodiče pokrývají veškeré náklady ze svého příjmu bez možnosti si půjčovat,

$$c_t + pb_t + qy_t \leq w. \quad (5.29)$$

⁴⁰ V Evropě se podařilo odstranit dětskou práci během průmyslové revoluce. Ve většině zemí v Asii, Africe i Latinské Americe to však stále neplatí <<http://www.rozvojovka.cz/clanky.php?id=418>>.

Sekvence rozhodovacích pravidel převádějící stav h_t na rozhodnutí o dítěti je specifikována výrazem $\{b_t : H_t \rightarrow \{0,1\}\}_{t=0}^T$. Stav v období t ($h_t = \{n_t, y_t\}$) závisí na počtu všech potomků přeživších nejméně dvě období n_t a parametru y_t odpovídající 0 nebo 1. Tato veličina nám říká, jak již bylo uvedeno, zda dítě předchozího období se narodilo nebo ne. V každém období je možný porod. Parametr K tak prezentuje maximální počet dětí, tudíž stavový prostor je pak $H_t = \{0,1,\dots,K\} \times \{0,1\}$. Plodivost páru je v modelu omezena. Parametr b_t je roven nule pro $K < t \leq T$, čímž je poskytnuta možnost efektu hromadění projevít se. Efekt hromadění znamená jen to, že rodiče chtějí své potenciálně zemřelé dítě *ex ante* nahradit. Chtějí se „pojistit“, že v důsledku vysoké úmrtnosti nebudou bezdětní. Pokud dítě zemře po období K , již nemůže být nahrazeno. Parametr N je celkový počet přeživších dětí. Z přehledu všech významných veličin je zřejmé, že vývoj počtu dětí závisí na veličinách n_t , b_t , y_t a s .

Pro rodiče, kteří mají n_t starších dětí v období t , pravděpodobnost mít n_t+1 dětí v dalším $t+1$ období je 0, jestliže v čase t zde není kojeneček nebo je zde nízká hodnota pravděpodobnosti přežití do dalšího období s_y , pokud by se dítě narodilo. Pravděpodobnost přes všechny stavy je tak definována rovnicí (5.30) (Doepke, 2005, s. 341)

$$\begin{aligned} P_{t+1}(n, y) &= P_t(n, 0) (1 - y + (2y - 1)b_t(n, 0)s_t) + \\ &+ P_t(n, 1) (1 - y + (2y - 1)b_t(n, 1)s_t) (1 - s_y) + \\ &+ P_t(n - 1, 1) (1 - y + (2y - 1)b_t(n - 1, 1)s_t) s_y \end{aligned} \quad (5.30)$$

Pro ilustraci uveďme příklad pro tři starší děti a jednoho mladší dítě v období šest. Požadované situace lze dosáhnout několika způsoby (5.31), (5.32):

- 1) Již mít 3 dospělé děti v $t = 5$ a novorozence, který přežije s pravděpodobností s ;
- 2) Již mít 3 dospělé děti, 1 mladšího potomka, který v čase $t = 5$ zemře ($1 - s_y$), a novorozence;
- 3) Mít 2 dospělé děti a 1 mladšího potomka, který přežije do dalšího období, a novorozence;

$$\begin{aligned} P_6(3, 1) &= P_5(3, 0)(1 - 0 + (2 * 0 - 1)b_5(3, 0)s_t) + \\ &+ P_5(3, 1)(1 - 1 + (2 * 1 - 1)b_5(3, 1)s_t)(1 - s_y) + \\ &+ P_5(3 - 1, 1) (1 - 1 + (2 * 1 - 1)b_5(3 - 1, 1)s_t) s_y \end{aligned} \quad (5.31)$$

$$P_6(3, 1) = P_5(3, 0)b_5(3, 0)s_t + P_5(3, 1)b_5(3, 1)s_t(1 - s_y) + P_5(2, 1)b_5(2, 1)s_t s_y. \quad (5.32)$$

Pravděpodobnost mít n přeživších potomků do dospělosti je vyjádřena rovnicí (5.33) (Doepke, 2005, s. 342). V tomto případě rozhodnutí, zda mít dítě nenastává, protože v posledním období dítě mít nelze,

$$P(n) = P_T(n, 1)(1 - s_y) + P_T(n, 0) + P_T(n - 1, 1)s_y. \quad (5.33)$$

Rovnice (5.30) a (5.33) prezentují poslední chybějící parametry v představovaném výrazu modelu (5.28): pravděpodobnost stavu $P_t(h_t)$ a přeživších dětí, přičemž výchozí pravděpodobnosti předpokládají, že rodiče na počátku nemají žádné děti ($P_0(0,0) = 1$ a $P_0(h_0 \neq \{0,0\}) = 0$).

Pravděpodobnostní Barro-Beckerův model s možností sekvenčního rozhodování o diskretní plodnosti byl nadefinován. Teď už nás jen zajímá analýza hledaného vztahu dětské úmrtnosti a plodnosti. Pro porovnatelnost výsledků modelů stanovíme náklady na porod ($p = 0$) a pravděpodobnost, že dítě přežije druhé období, rovnu jedné ($s_y = 1$).

Nechť $V_t(h_t)$ je užitek rodičů v čase $0 \leq t \leq T$, kdy stav h_t je pozorován (5.34), a rovnice (5.35) je užitek $V_t(h_t)$ pro $t=T$. Pak optimální rozhodnutí o novorozenci je determinováno výrazem (5.36), kde $b_t(n,y) = 0$ pro $t > K$ (Doepke, 2005, s. 361)

$$V_t(n, y) = \frac{(w - qy)^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \gamma b_t(n, y) s_t [(1-y)V_{t+1}(n,1) + yV_{t+1}(n+1,1)] + \gamma(1-b_t(n, y) s_t) [(1-y)V_{t+1}(n,0) + yV_{t+1}(n+1,0)] \quad (5.34)$$

$$V_T(n, y) = \frac{(w - qy)^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \beta [(1-y)n^\epsilon + y(n+1)^\epsilon] V \quad (5.35)$$

$$b_t(n, y) = \arg \max_{b \in \{0,1\}} \{ b [(1-y)V_{t+1}(n,1) + yV_{t+1}(n+1,1)] + (1-b) [(1-y)V_{t+1}(n,0) + yV_{t+1}(n+1,0)] \}. \quad (5.36)$$

Předpokládejme bez újmy na obecnosti, že v případě, že rodiče jsou indiferentní, pak se pro další dítě rozhodnou ($b_t(n,y) = 1$). K analýze sledovaného vztahu je nutné znát vliv změny užítku vzhledem k parametru s_t , což nemusí být dobře definované pro všechny hodnoty s_t . Abychom nemuseli řešit tuto situaci, způsobenou charakterem funkce b_t ,⁴¹ budeme pro vyjádření tohoto vztahu využívat levostranné derivace,⁴² vyjádřené rovnicemi (5.37) pro $t < T$ a (38) pro $t = T$ (Doepke, 2004, s. 362)

$$\frac{\partial V_t(n, y)}{\partial s_t} = \gamma b_t(n, y) [V_{t+1}(n+y,1) + yV_{t+1}(n+y,0)] + \gamma \left[(1-b_t(n, y) s_t) \frac{\partial V_{t+1}(n+y,0)}{\partial s_t} + b_t(n, y) s_t \frac{\partial V_{t+1}(n+y,1)}{\partial s_t} \right], \quad (5.37)$$

$$\frac{\partial V_T(n, y)}{\partial s_t} = 0. \quad (5.38)$$

⁴¹ b_t je skoková či schodovitá funkce, nabývá pouze dvou hodnot.

⁴² Viz příloha.

Z rovnice optimálního rozhodnutí o novorozenci (5.39) a derivací plyne (5.40) (Doepke, 2004, s. 362)

$$b_t(n,1) = b_t(n+1,0), \quad (5.39)$$

$$\frac{\partial V_t(n,1)}{\partial s_t} = \frac{\partial V_t(n+1,0)}{\partial s_t}. \quad (5.40)$$

Pro další analýzu využijeme tvrzení:⁴³ pro všechna t a y , užitek $V_t(n,y)$ je ryze rostoucí a konkávní v n . $b_t(n,y)$ je nerostoucí v n a $V_t(n,1) - V_t(n,0)$ je nerostoucí v n .

Pokud rozhodnutí o dítěti v daném stavu je v závislosti na pravděpodobnosti přežití toho novorozence, pak lze očekávat obdobné tvrzení jako v předešlých případech. Tedy pokud kojenecká úmrtnost klesá, pravděpodobnost přežití roste a rodiče se rozhodují postupně, pak by počet porodů měl klesat nebo být zachován na stejné úrovni. Platí to i pro tento model?

Pokud ano, naší snahou je dokázat, že $b_t(h_t)(s_t)$ je nerostoucí funkcí v s_t . Nicméně dle předpokladů máme $b_t(h_t)(s_t) = 1$ pouze tehdy když: $V_{t+1}(n+y,1) \geq V_{t+1}(n+y,0)$. Tudíž by pro všechna n a t mělo platit (Doepke, 2004, s. 363):

$$\frac{\partial V_t(n,1)}{\partial s_t} \leq \frac{\partial V_t(n,0)}{\partial s_t}. \quad (5.41)$$

K ověření použijeme matematickou indukci. Pro případ T je podmínka splněna skrze rovnici (5.38). Dále předpokládejme, že pro všechna n platí (Doepke, 2004, s. 364):

$$\frac{\partial V_{t+1}(n,1)}{\partial s_t} \leq \frac{\partial V_{t+1}(n,0)}{\partial s_t}. \quad (5.42)$$

S využitím výrazů pro derivaci užitku dle pravděpodobnosti přežití s_t (5.37), můžeme nerovnost (5.42), přepsat ve tvaru (5.43) (Doepke, 2004, s. 364)

$$\begin{aligned} \frac{\partial V_t(n,1)}{\partial s_t} - \frac{\partial V_t(n,0)}{\partial s_t} &= \gamma b_t(n,1) [V_{t+1}(n+1,1) - V_{t+1}(n+1,0)] - \\ &- \gamma b_t(n,0) [V_{t+1}(n,1) - V_{t+1}(n,0)] + \\ &+ \gamma \left[(1 - b_t(n,1)s_t) \frac{\partial V_{t+1}(n+1,0)}{\partial s_t} + b_t(n,1)s_t \frac{\partial V_{t+1}(n+1,1)}{\partial s_t} \right] - \\ &- \gamma \left[(1 - b_t(n,0)s_t) \frac{\partial V_{t+1}(n,0)}{\partial s_t} + b_t(n,0)s_t \frac{\partial V_{t+1}(n,1)}{\partial s_t} \right] \leq 0. \end{aligned} \quad (5.43)$$

⁴³Viz Příloha Lemma.

První část výrazu je díky lemma rovno nebo menší jedné, nicméně co zbytek výrazu (5.44) ?

$$\begin{aligned} & \gamma \left[(1 - b_t(n,1)s_t) \frac{\partial V_{t+1}(n+1,0)}{\partial s_t} + b_t(n,1)s_t \frac{\partial V_{t+1}(n+1,1)}{\partial s_t} \right] - \\ & - \gamma \left[(1 - b_t(n,0)s_t) \frac{\partial V_{t+1}(n,0)}{\partial s_t} + b_t(n,1)s_t \frac{\partial V_{t+1}(n,1)}{\partial s_t} \right] \leq 0. \end{aligned} \quad (5.44)$$

Z výrazu (5.42) a podmínky $\frac{\partial V_t(n,1)}{\partial s_t} = \frac{\partial V_t(n+1,0)}{\partial s_t}$ je zřejmé, že i tato nerovnost je splněna a plyne z ní tvrzení (5.45), jenž potvrzuje náš předpoklad o nerostoucím charakteru funkce $b_t(h_t)$ jako funkce (s_t) (Doepke, 2004, s. 364)

$$\frac{\partial V_{t+1}(n+1,1)}{\partial s_t} \leq \frac{\partial V_{t+1}(n+1,0)}{\partial s_t} = \frac{\partial V_{t+1}(n,1)}{\partial s_t} \leq \frac{\partial V_{t+1}(n,0)}{\partial s_t}. \quad (5.45)$$

Analýza třetího modelu za podmínek nulových nákladů na porod a pravděpodobnosti přežití $s_y=1$ v daném stavu h_t , ukázala na nerostoucí vlastnosti $b_t(h_t)(s_t)$.

Kapitola 6

Aplikace Barro-Beckerova modelu na české země pro období 1861-1951

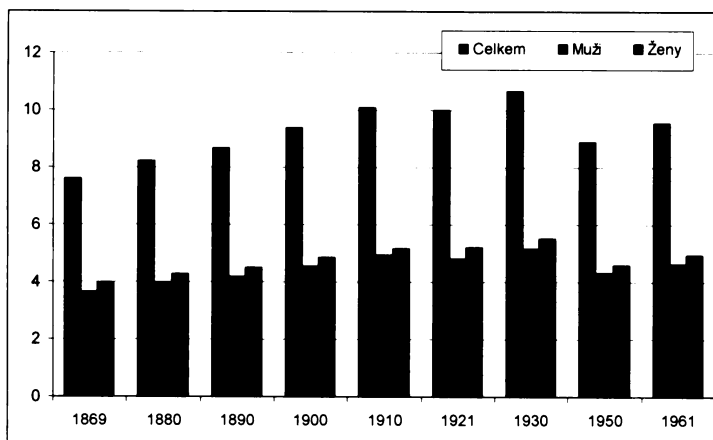
Poslední z kapitol je zaměřená na empirii, kalibraci rozšířených Barro-Beckerových modelů na data českých zemí v roce 1861 a 1951. Takto vymezené období není náhodné, neboť nám jde o vliv kojenecké a dětské úmrtnosti na plodnost, zvolili jsme období s dostatečně vysokými a nízkými hodnotami úmrtnosti v prvních letech života. Modelové výsledky zasadíme do zaznamenaných základních rysů hospodářského a populačního vývoje, tak jako se pokusíme o mezinárodní srovnání. Také zvážíme nakolik jsou získané hodnoty reálné.

6.1 Populační vývoj v českých zemích v období 1861-1951

Termín české země obecně označuje historické územní celky nacházející se dnes v České republice, jejichž rozloha se příliš neměnila, ačkoliv v minulosti byly součástí několika státních útvarů. Země Koruny české, které formálně zanikly v roce 1918, bylo soustátí Království českého, Markrabství moravského a Vévodství slezského. Po dlouhá staletí české země patřily pod správu Habsburské monarchie. Mezi léty 1861 a 1951 byly součástí Rakouského císařství, od roku 1867 pak unie Rakousko-Uherské a roku 1918 již územně patřily k Československu. V roce 1919 k Českému Slezsku bylo připojeno Hlučínsko, vedly se spory o Těšínsko, a následující rok se k Čechám připojilo Vitorazsko a k Moravě Valticko a Dyjský trojúhelník, oblasti do té doby patřící pod Dolní Rakousy. Rozloha českých zemí při sčítání 1921 odpovídala hodnotě 78,7 tis. km², přičemž se zde nacházelo na 11 413 obcí (Kučera, 1994, 8). České země byly ve sledovaném období poměrně heterogenní celek, jak po stránce ekonomické a sociální, tak i dle národnostní a sídelní struktury.

Druhá polovina 19. století byla pro statistická data o obyvatelstvu obdobím příznivým. První moderní census, při kterém bylo sečteno 7,6 mil. přítomného obyvatelstva s 52 % zastoupením žen, se uskutečnil na území českých zemí v roce 1869. Z výsledků navazujících sčítání, s výjimkou poválečných censů, je patrná tendence k početnímu růstu obyvatelstva. Mezi sčítáními 1869 a 1950 se počet obyvatelstva českých zemí zvýšil o necelých 17 %, přičemž úbytek obyvatelstva mezi sčítáními 1930 a 1950 odpovídá stejnému procentu.

Obr. 6.1 - Počet obyvatelstva českých zemí dle sčítání, 1869-1961



Poznámky: - Údaje přepočteny na dnešní území
 - V letech 1869 - 1950 přítomné obyvatelstvo, od roku 1961 trvale bydlící obyvatelstvo.

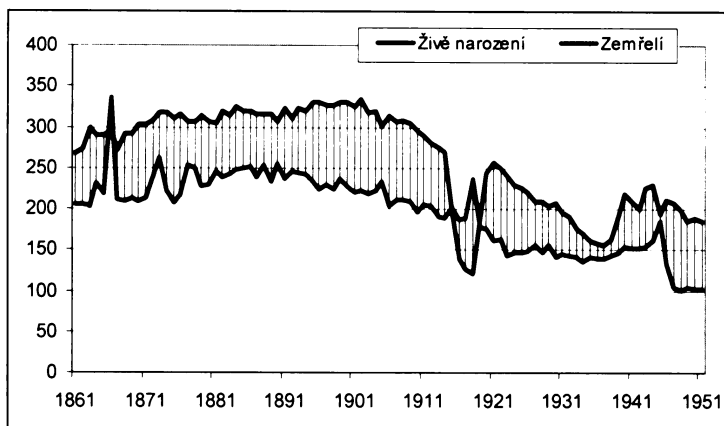
Zdroj: Český statistický úřad

Data Pohybu obyvatelstva českých zemí zaznamenávají pro období 1861 až 1951 průměrný meziroční růst počtu obyvatelstva na 4 ‰. Absolutní počty obyvatelstva,⁴⁴ s výjimkou let po I. a II. světové válce, rostly z hodnoty 7 328 855 pro rok 1861 na 9 023 170 v roce 1951. Nejpočetnější populace v českých zemích žila ve sledovaném období v roce 1940, téměř 11,2 mil. obyvatel. Přírozený přírůstek nabýval kladných hodnot s výjimkou roku 1866 a let 1915 až 1918. První z přírozených úbytků je vysvětlován prusko-rakouským válečným konfliktem a epidemií cholery s ním spojenou. Je odhadováno, že jen v brněnském správním území onemocnělo cholerou 33 tisíc lidí, z nichž asi 13 tisíc zemřelo. Počet obětí nemoci jen na Moravě je asi 50 tisíc (Kopecký, 1996, s. 285). Druhý z přírozených úbytků obyvatelstva s hodnotou 227 tis. odpovídá období trvání I. světové války.

Během druhé poloviny 19. století si populace českých zemí uchovala progresivní charakter věkové skladby. Dětská složka (0-14 let) výrazně převažovala nad složkou postreprodukční (60+). Její zastoupení se od roku prvního moderního sčítání do roku 1900 udržovalo na úrovni 33 %, přičemž podíl produktivní složky se snižoval na úkor vzrůstajícího zastoupení osob starších 60 let z 58,9 % na 57,3 %. Ačkoliv to může znít dramaticky, nárůst postproduktivní složky byl pouze pozvolný, ale ne nevýznamný. S postupným zlepšením úmrtnostních poměrů se více lidí dožívalo vyššího věku, což předznamenalo budoucí vývoj.

⁴⁴ Střední stav.

Obr.6.2 -Přirozený přírůstek, české země, 1861-1951, absolutní údaje (tisíce)



Poznámka: Údaje od roku 1900 jsou přepočteny na území dnešní České republiky

Zdroj: Český statistický úřad

Vnější vlivy, jako např. již zmiňovaná prusko-rakouská válka nebo emigrace, se projeví ve věkové struktuře jen mírně. V absolutních počtech byly tyto vlivy kompenzovány právě snížením úmrtnosti. Z dat sčítání je zřejmá početní převaha žen. Nejen v první věkové skupině, napovídající o vyšší nadúmrtosti mužů, ale ve všech následujících skupinách. V druhé polovině 19. století v českých zemích připadalo na 1000 mužů více než 1060 žen.

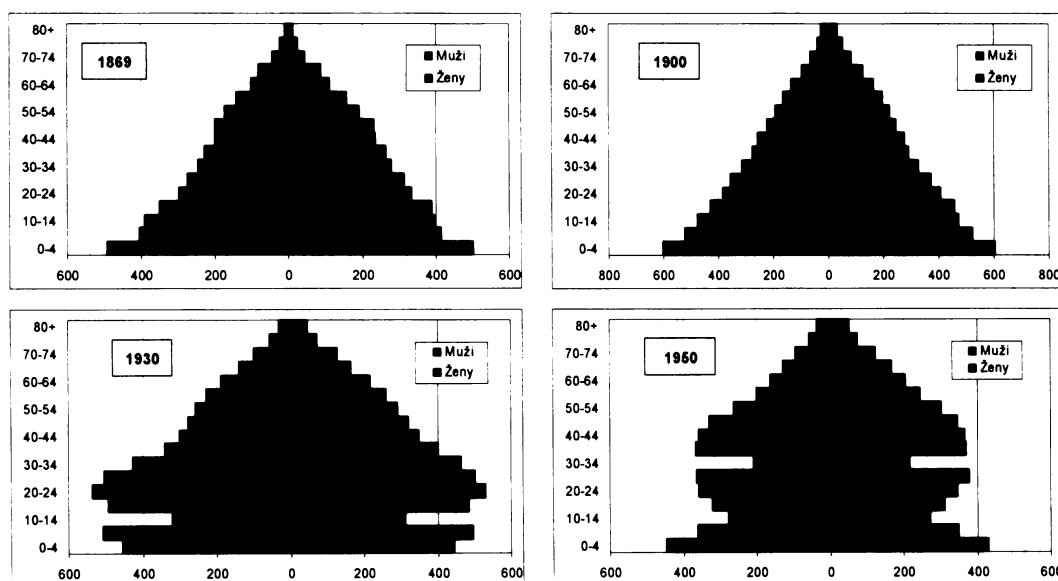
Na konci století věková skladba obyvatelstva českých zemí vykazovala pravidelnost. Avšak v detailním pohledu bychom zjistili, že to již neplatilo pro města a venkov. Migrace za prací do ciziny a měst zanechala velké zastoupení dětské a postproduktivní složky na venkově a koncentrovala ekonomicky aktivní obyvatelstvo ve věkových skupinách 20-49 let do měst (Fialová, 1998, s. 157). Od sčítání 1869 do konce století se podíl osob žijících ve městech zvýšil o 51,4 %, zatímco zastoupení venkovského obyvatelstva vzrostlo pouze o 9,2 %. Při prvním moderním sčítání byla na území českých zemí pouze dvě velkoměsta: Praha s 270 264 obyvateli a Brno s 104 844 obyvateli. Třetí největší město, co do velikosti populace byl Liberec (54 009 obyvatel). Velikostním skupinám 20 000- 49 999 obyvatel a 10 000 -19 999 obyvatel odpovídalo 6 a 38 měst (Srb, 2004, s. 64). Do konce století bylo možno napočítat 74 měst s více než 10 000 obyvateli (Srb, 2004, s. 64).

Struktura obyvatelstva dle věkových skupin v první polovině 20. století ve srovnání s předchozím vývojem zaznamenává změny. Zastoupení dětské složky do roku 1951 kleslo z hodnoty 33,9 % z přelomu století na 24,8 %. V daném roce ze sta osob bylo 13 starších 60 let a 62 lidí připadalo na složku reprodukční. Ačkoliv zastoupení dětské složky pokleslo mezi roky 1900 a 1951 o téměř 27 %, zatímco podíl postproduktivní vrostl o 45 %, nejpatrnější výkyvy se týkaly složky produktivní. Její zastoupení se pohybovalo mezi 57% a 65%. Největší podíl obyvatelstva starších 15 let a mladších 60 let bylo v českých zemích v daném období v roce 1929 a 1930.

Ve věkové struktuře obyvatelstva z poloviny 20. století jsou zevní vlivy patrné. Ve věkových pyramidách pozorujeme hluboké zářezy vztahující se k důsledkům válečných konfliktů I. a II. světové války. Věková struktura českých zemí byla deformována nízkým počtem živě narozených mezi roky 1915 a 1919, což do poloviny 30. let udrželo poměrně nízké zastoupení dětské složky. Pokles v počtu živě narozených činil 40 %. Zářezy v důsledku nižšího počtu živě narozených pozorujeme i ve věkové pyramidě z roku 1950, ve věkové skupině 30-34 let odpovídající I. světové válce a ve skupině 10-15 let připadající na děti narozené během hospodářské krize. V této pyramidě jsou patrné i určité disproporce mezi pohlavími ve středním a vyšším věku v důsledku ztrát mužů v 1. sv. válce a jejich emigrace. V první polovině 20. století již zastoupení žen nepřevažuje nad podílem mužů ve všech věkových skupinách. Od sčítání 1930 do věkové skupiny 25-29 let je větší zastoupení mužů.

Od počátku století proces urbanizace pokračoval. Mezi roky 1900 a 1930 přírůstek městského obyvatelstva činil 27 %, zatímco populace venkovského obyvatelstva zaznamenala pokles ve výši 4,1 %. Ve třicátém roce podíl obyvatelstva městského typu byl 47,8 %. Toto zastoupení se trvale zvyšovalo. V roce 1950 již více než polovina obyvatelstva českých zemí bydlela ve městech (Srb, 2004, s. 59).

Obr. 6.3 - Obyvatelstvo podle věku a pětiletých věkových skupin dle sčítání, české země, v tis.



Zdroj: Srb, 2004, s. 104; Kučera, 1994, s. 159

Hrubá míra sňatečnosti se od 1861 do první světové války pohybovala kolem 8 sňatků na 1000 obyvatel. Nižší hodnota byla zaznamenána jen v roce prusko-rakouské války (6,4 %), přičemž v následujících třech letech se projevil kompenzační efekt s hodnotami kolem 10 sňatků na 1000 obyvatel. Obdobný průběh byl zaznamenán i v období I. a II. světové válce a poté: pokles následovaný kompenzačním nárůstem avšak s různou intenzitou. Zatímco během prvního z konfliktů hrubá míra sňatečnosti odpovídala 4,5 ‰, za II. světové války k tak

výraznému poklesu nedošlo. Proměny ukazatelů sňatečnosti v první polovině 20. století byly převážně závislé na sociálních podmínkách.

V roce 1861 nejvíce sňatků uzavřeli snoubenci věkové skupiny 24-30 let, přičemž průměrný sňatkový věk do konce 19. století klesal z hodnot roku 1857 odpovídajících 32,4 let pro muže a 27,5 roků u žen (Fialová, 1998, s. 164). Na zlepšení sňatečnosti se podílelo zrušení politického konsensu k sňatku v roce 1868. Změna v legislativě, která opětovně napomohla k pozitivnímu vývoji sňatečnosti, se týkala snížení věku způsobilosti k uzavření sňatku na 21 let v roce 1919. Této možnosti využívaly více ženy. V roce 1921 bylo z 21letých žen svobodných 81 % (Kučera, 1998, s. 321). Průměrný věk mužů při sňatku klesal mezi roky 1921 až 1930 z hodnoty 30,1 let na 29,8 a u žen z 25,9 let na 24,9 let. Přičemž průměrný věk svobodných mužů byl o 1,5 a 2,2 roku nižší. U žen byla situace jiná. Průměrný věk při sňatku svobodných žen v roce 1921 odpovídal 25,9 letům a v roce 1930 se snížil jen o šest desetin. Vývoj ukazatelů reflektuje disproporce mezi zastoupením svobodných žen a mužů do 25 let ve sledovaných letech. Zatímco v roce 1921 nevěsty přebývaly, ve třicátém roce jich byl nedostatek (Kučera, 1994, s. 19).

Po II. světové válce byly průměrné věky při vstupu do manželství ještě nižší; 25,8 let pro muže a 22,4 let pro ženy, přičemž nejčastěji byla uzavírána manželství mezi katolíky české národnosti. V poválečném období se udržovala vysoká intenzita sňatečnosti v nízkém věku. Do vývoje sňatečnosti zasáhly nepochybně opakované svazky: po válkách častější sňatky vdov a možnost opětovného uzavření sňatku po právním rozchodu.

Podmínky uzavření sňatku upravoval Občasný zákoník (§ 44 - § 136) z roku 1811 (Malý, 2003, s. 291), který pohlížel na manželství jako smlouvu mezi snoubenci, při jejímž uzavření se zavazují k plnění vzájemných povinností. Základem byly předpisy kanonického práva. Zákoník prošel již během 19. století novelizací, přičemž po vyhlášení samostatného Československa byl na základě reciproční normy převzat. Občanský zákoník definoval nejen podmínky uzavření sňatku a jeho překážky, ale od roku 1919 i normy týkající se rozluky bez ohledu na vyznání.⁴⁵ Do československého práva byl zaveden fakultativní civilní sňatek nahrazující v českých zemích výlučnost sňatku církevního (Malý, 2003, s. 442).

Občanský zákoník již rozluky v 19. století znal, ale ne pro katolíky. Pro ně byl možný zánik manželství pouze, pokud jeden z partnerů zemřel nebo byl prohlášen za mrtvého. Avšak existoval zde institut rozvodu od stolu a lože, kdy manželé spolu nemuseli žít, ale dle kanonických předpisů si museli zůstat věrni. Ve sčítání 1880 bylo registrováno na 2 957 osob rozvedených a rozloučených (Fialová, 1998, s. 165). Později se statistika začala zajímat i o jejich opětovné svazky, ty však nebyly příliš časté.

Počet právního ukončení manželství se od roku 1919 zvyšoval: z hodnoty 2 056 na 10 261 v roce 1951, což je téměř 400% nárůst. Do námi sledovaného období spadá i zákon č. 269/1949 Sb., který stanovil povinnost civilního sňatku a zavedl rozvod jako jediný přípustný právní zánik manželství. Proto, pokud v následujícím textu použijeme termín rozvod, chápeme jej dle zákona z roku 1949.

⁴⁵ Zákon rozlukový č. 320/1919 Sb. z. a n.

Hrubá míra rozvodovosti se v období 1919 až 1951 pohybovala pod 1 %. Ani index rozvodovosti nevykazoval žádné extrémní hodnoty. V roce 1919 připadly dva rozvody na 100 sňatků, na počátku padesátých let 11 rozvodů. Rozpad manželství právní cestou nebyl považován za běžný způsob vyřešení problému nevydařeného manželství, avšak byl tolerován.

Pokud se podíváme na problematiku rozvodovosti roku 1951, zjistíme, že o rozvod v českých zemích nejčastěji žádaly ženy (5 460 žádostí) s českou národností a římskokatolickým vyznáním (7 359 rozvodů) ve věkové kategorii 25 až 29 let. Žadatelů mužů bylo o několik stovek méně, nicméně ostatní charakteristiky jsou stejné jako u žen. Na 6 tis. rozvodů se týkalo manželství katolických svazků. V roce 1951 připadalo 80 % rozvodů na manželství, kde oba byli dříve svobodní, 1/3 svazků se rozpadla do 4 let od svatby a přes 50 % rozvedených párů mělo alespoň jedno dítě. Nejčastěji se rozváděly páry, kde rozdíl ve věku manželů byl 5 až 9 let, přičemž muž byl starší.

Podíl dětí narozených mimo manželství se v období 1861 až 1951 snižoval. Se snižujícím se sňatkovým věkem žena prožila většinu svého reprodukčního období v manželství, což ji umožnilo mít i více dětí. Hrubá míra porodnosti do roku 1900 kolísala mezi hodnotami 35 % až 40 %. Průměrný věk rodiček se pohyboval kolem 33 let. Realizace plodnosti se týkala téměř celého reprodukčního věku ženy. Lze předpokládat, že úroveň plodnosti již byla ovlivněna užíváním antikoncepčních prostředků (Srb, 2004, s. 182).

Tab. 6.1 - Reprodukce obyvatelstva 1857-1910

| Průměr let | Počet živě narozených | Obecná míra plodnosti ¹ | Úhrnná plodnost ² | Hrubá míra reprodukce ³ | Čistá míra reprodukce ⁴ |
|------------|-----------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1857-58 | 285 357 | 142,7 | 5,065 | 2,465 | 1,356 |
| 1869-70 | 297 779 | 145,2 | 5,144 | 2,500 | 1,395 |
| 1880-81 | 305 618 | 145,0 | 5,057 | 2,455 | 1,296 |
| 1890-91 | 314 641 | 141,3 | 4,919 | 2,388 | 1,251 |
| 1900-01 | 332 926 | 140,0 | 4,846 | 2,356 | 1,418 |
| 1910-11 | 296 361 | 117,4 | 4,029 | 1,960 | 1,294 |

Poznámky:

1 Živě narození na 1000 žen ve věku 15-49 let v roce.

2 Živě narozené děti na 1 ženu během reprodukčního věku 15-49 let.

3 Živě narozené dívky na 1 ženu během reprodukčního věku 15-49 let.

4 Živě narozené dívky na 1 ženu, které se dožijí matčina věku v době narození dívky.

Zdroj: Srb, 2004, s. 183

Počty živě narozených rostly bezprostředně po I. světové válce v důsledku vyšší sňatečnosti první tři roky, pak s výjimkou roku 1930 klesaly a minima dosáhly v roce 1937. Tento vývoj odráží soudobé sociální podmínky a vyšší participaci žen na trhu práce. Nicméně od roku 1938 zaznamenáváme vyšší sňatečnost i vyšší počty živě narozených. Pravděpodobnou příčinou byla snaha vyhnout se pracovnímu nasazení za Protektorátu. Po ukončení válečného konfliktu se opět projevil kompenzační efekt. V průběhu let postižených hospodářskou krizí 1935-37 byla v českých zemích obecná plodnost o 38,4 % nižší než v letech 1920-24. Úhrnná plodnost poklesla o 41,2 %. Po II. světové válce došlo k oživení.

Tab. 6 2 - Reprodukce obyvatelstva 1920-1959

| Průměr let | Počet živě narozených | Obecná míra plodnosti ¹ | Úhrnná plodnost ² | Hrubá míra reprodukce ³ | Čistá míra reprodukce ⁴ |
|----------------------|-----------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1920-24 | 244 160 | 85,7 | 2,852 | 1,378 | 1,113 |
| 1925-29 | 213 215 | 71,1 | 2,289 | 1,112 | 0,901 |
| 1930-34 | 188 216 | 62,4 | 1,948 | 0,947 | 0,769 |
| 1935-37 | 158 579 | 52,8 | 1,678 | 0,814 | 0,662 |
| 1945-49 ⁵ | 198 940 | 82,0 | 2,920 | 1,403 | 1,289 |
| 1950-54 | 179 001 | 78,0 | 2,706 | 1,310 | 1,241 |
| 1955-59 | 150 911 | 66,8 | 2,398 | 1,163 | 1,120 |

Poznámky:

1 Živě narození na 1000 žen ve věku 15-49 let v roce.

2 Živě narozené děti na 1 ženu během reprodukčního věku 15-49 let.

3 Živě narozené dívky na 1 ženu během reprodukčního věku 15-49 let.

4 Živě narozené dívky na 1 ženu, které se dožijí matčina věku v době narození dívky.

5 Bez německého obyvatelstva.

Zdroj: Srb, 2004, s. 186, ČSÚ

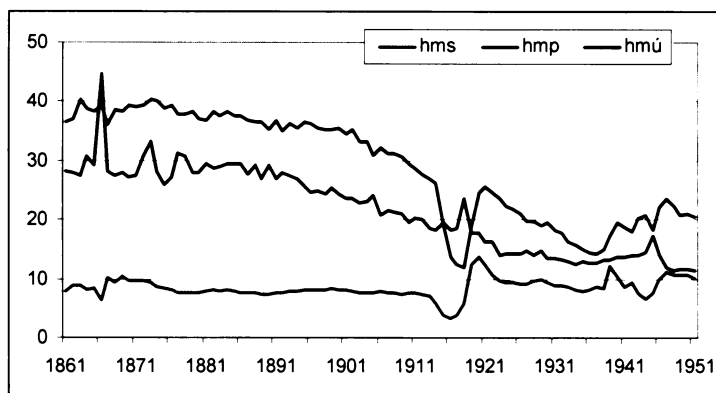
Průměrný věk matek klesl v období 1920 až 1951 z hodnoty 30,2 let na 27,1 let. Na reprodukci se podílelo více mladých žen, přičemž specifický vývoj byl v průběhu II. světové války. Tehdy se totiž rodilo více dětí vyšších pořadí, čímž došlo krátkodobě k nárůstu průměrného věku matek. Projevil se kompenzační efekt období hospodářské krize, kdy rodiny neměly z ekonomických důvodů více dětí (Kučera, 1998, s. 333).

Pokud bychom se podívali na úroveň plodnosti z národnostního hlediska, zjistili bychom, že ženy německé národnosti měly v průměru méně dětí než ženy české. V datech sčítání je u německých žen častěji zaznamenána bezdětnost nebo jednodětnost. Ženy české národnosti ve srovnání s Němkami měly více dětí vyšších pořadí. Odlišnosti v úrovni plodnosti vzhledem k vyznání nebyly daty sčítání 1930 prokázány.

Součástí reprodukce je i potratovost. Na území českých zemí bylo ze zákona č. 117/1852 ř.z. (§144) umělé přerušování těhotenství trestné. Zákon se novelizoval v roce 1950 a umožňoval potrat ve zdravotnickém zařízení, ale pouze ze zdravotních důvodů na straně ženy.⁴⁶ Podle neformálních zdrojů se v meziválečném období, kdy došlo k prudkému poklesu úrovně plodnosti, provádělo několik tisíc potratů ročně (Kučera, 1994, s. 25).

⁴⁶ Zákon č. 86/1950 Sb.

Obr.6.4 -Hrubé míry, české země, 1861-1951, ‰



Poznámky:

hms = hrubá míra sňatečnosti = sňatky na 1000 obyvatel středního stavu v daném roce

hmp = hrubá míra porodnosti = živě narození na 1000 obyvatel středního stavu v daném roce

hmú = hrubá míra úmrtnosti = zemřelí na 1000 obyvatel středního stavu v daném roce

Zdroj: Český statistický úřad

Časová řada střední délky života při narození ukazuje na různou rychlost s jakou se naděje dožití pro obě pohlaví prodlužovala. Zatímco mezi rokem 1860 a 1890-91 se ukazatel zvýšil pouze o 1,9 roku, v další periodě 1890-91 až 1920-22 byl průměr již o 14 let vyšší. Střední délka života se zvyšovala dále a v letech 1949-51 již dosahovala hodnot 62,2 let pro muže a 66,7 let pro ženy. Střední délka života dle pohlaví byla ve všech věkových skupinách od počátku 20. století vyšší u žen než u mužů (Kučera, 2004, s. 197-198).

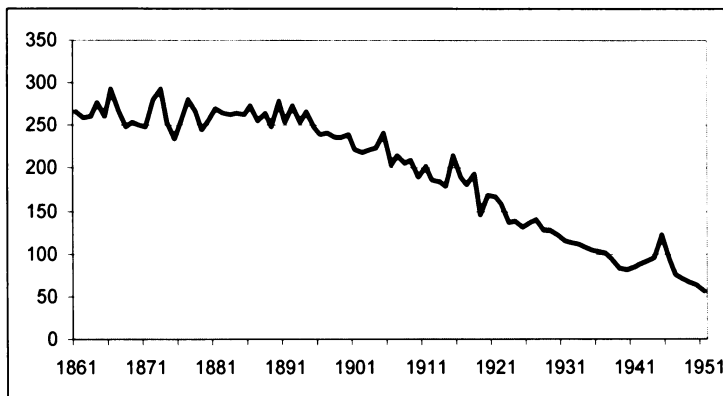
Tab.6.3 – Střední délka života při narození podle pohlaví, české země, 1861-1951

| Průměr let, rok | Obě pohlaví | Muži | Ženy |
|-----------------|-------------|-------|-------|
| 1860 | 33,3 | 32,0 | 34,6 |
| 1869 -1870 | 36,2 | 34,5 | 37,8 |
| 1880 -1881 | 34,8 | 33,1 | 36,4 |
| 1890 -1891 | 35,2 | 32,8 | 36,5 |
| 1900 - 1901 | 40,4 | 39,0 | 41,9 |
| 1910 - 1911 | 44,6 | 43,0 | 46,2 |
| 1920 - 1922 | 49,2 | 47,6 | 50,8 |
| 1924 - 1930 | 54,3 | 52,5 | 56,1 |
| 1929 - 1932 | 55,6 | 53,7 | 57,5 |
| 1937 | 58,5 | 56,5 | 60,5 |
| 1947 | 62,67 | 60,30 | 65,05 |
| 1948 | 63,85 | 61,54 | 66,16 |
| 1949 - 1951 | 64,56 | 62,16 | 66,97 |

Zdroj: Srb, 2004, s.194

Druhou polovinu 19. století i přes mírná zlepšení lze charakterizovat jako období s vysokou úmrtností. Změny ve vývoji nastaly až s 20. stoletím. Hrubá míra úmrtnosti s výjimkou válečných let dlouhodobě klesala z 28 ‰ roku 1861 na 11 ‰ roku 1951, ačkoliv ani tomuto období se nevyhnuly ztráty obyvatelstva v důsledku infekčních onemocnění (cholera (1866), španělská chřipka (1918) nebo chřipka (1927, 1929)). Optimistický vývoj je možno sledovat i u kvocientu kojenecké úmrtnosti. Ten mezi roky 1861 až 1951 klesal z hodnoty 266 ‰ na 57 ‰, což odpovídalo 78% zlepšení v úmrtnostních poměrech do 1. roku života. Kojenecká úmrtnost se lišila dle společenských skupin. Ve srovnání s dětmi úředníků kojenecká úmrtnost dětí dělníků a samostatně činných zemědělců byla dvojnásobná (Kučera, 1994, s. 30). Obdobné zlepšení, jako u kojenecké úmrtnosti, bylo ve sledovaném období i u novorozenecké úmrtnosti.⁴⁷ Lepší se i ponovorozenecká úmrtnost,⁴⁸ ačkoliv byla trvale vyšší než úmrtnost novorozenecká.

Obr. 6.5 - Kojenecká úmrtnost, české země, 1861-1951, ‰



Poznámka:

Kvocient kojenecké úmrtnosti = zemřelí ve stáří do 1 roku na 1000 živě narozených

Zdroj: Český statistický úřad

Na území českých zemí se mezi roky 1861 a 1951 vystřídaly čtyři klasifikace příčin smrti.⁴⁹ Nicméně v období 1895-1899 za nejčastější důvod úmrtí byla klasifikována tuberkulóza ústrojí dýchacího (375 ‰), následována zánětem plic (199 ‰) a novotvary (80 ‰). V období 1920-24 největší podíl úmrtí připadal na infekční a parazitární nemoci (278 ‰), nemoci ústrojí dýchacího (202 ‰) a nemoci nervů a čidel (172 ‰). Od toho období se zvyšovalo zastoupení úmrtí v důsledku novotvarů. V padesátých letech 20. století byly klasifikovány jako druhá nejčastější příčina úmrtí.

V druhé polovině 19. století byl přírůstek obyvatelstva českých zemí snižován v důsledku migrace. I přes problematickou evidenci mechanického pohybu obyvatelstva je odhadováno, že české země v druhé polovině 19. století ztratily emigrací přes milion obyvatel, asi 30% přirozeného přírůstku. Zrušení robotních prací napomohlo k vyšší mobilitě lidí. Z počátku

⁴⁷ Novorozenecká úmrtnost = úmrtnost do 28 dnů od porodu.

⁴⁸ Ponovorozenecká úmrtnost = úmrtnost mezi 28 dny a 1 rokem.

⁴⁹ V pořadí již 3. klasifikace příčin smrti platila v období 1851-1870, následovala klasifikace let 1871-1894, 1895-1918 a 1919 až do současnosti (v platnosti je její 10. revize).

převažovala emigrace do jiných částí monarchie, Vídně, Dolních Rakous, avšak při zlepšení podmínek v námořní dopravě častěji lidé emigrovali do USA, Kanady nebo i Brazílie (Horská, 1998, s. 219). Emigrace z českých zemí se zvyšovala v období výskytu hospodářských krizí, proto lze usuzovat, že nejčastějším motivem k odchodů byl nedostatek zdrojů obživy. Z českých zemí, nebo v rámci nich, se tudíž nejčastěji stěhovalo obyvatelstvo mladších věkových skupin, což mělo vliv na věkovou skladbu populace.

Ve 20. století se po I. světové válce migrační ztráty obyvatelstva zmírnily. V období 1920 až 1924 odešlo do zahraničí přes 110 tis. lidí a 50. tis se přistěhovalo. V následujících pěti letech, kdy existovaly kvóty pro migranty ve Spojených státech amerických, úbytek obyvatelstva stěhováním odpovídal již 33. tis. obyvatel (Kučera, 1994, s. 33). Ve třicátých letech, po nástupu nacismu v Evropě, české země vykazovaly aktivní migrační saldo. Úředně se přistěhovalo přes 73 tis. obyvatel a vystěhovalo přes 56 tis. lidí, avšak lze předpokládat, že migrační toky byly mnohem vyšší (Kučera, 2004, s. 211).

Největší pohyb obyvatelstva českých zemí nastal po II. světové válce. V prvních dvou poválečných letech se dle odhadů vrátilo 80-100 tisíc lidí, přičemž při odsunu německého obyvatelstva opustilo území na 3 milióny osob. Následně se zvýšila mobilita vnitrostátní v důsledku osídlování pohraničí. V roce 1947 se do opuštěných oblastí nastěhovalo přes milión obyvatel. Jen ze Slovenka přišlo 116 tisíc osob.

Národnostní skladba obyvatelstva českých zemích byla pestrá i ve století devatenáctém. Dle dat sčítání procento vyjadřující zastoupení obyvatelstva s národností českou se od roku 1880 pohybovalo kolem 62 %, přičemž podíl lidí s národností německou odpovídal hodnotě kolem 35 %. Své zastoupení 1,5 % zde měli i Poláci. Všechna následující sčítání potvrzovala rychlejší přírůstky populace s českou než s německou národností. Na počátku 20. století se procenta příliš nezměnila. V prvním poválečném sčítání obyvatelstvo české národnosti tvořilo 67,5 % populace, slovenské 0,2 % a německé 30,6 %. Obyvatelstva s národností německou vzhledem k roku 1910 ubylo o 12,3 %. Sčítání 1930 potvrdilo zvyšující se podíl osob s národností českou a slovenskou na úkor obyvatelstva německého. Po odsunu Němců se stala populace českých zemí poměrně homogenní. Census 1950 uvádí u české národnosti hodnotu 93,8 %, u slovenské 2,9 % a německé 1,8 %. Zastoupení Poláků kleslo na necelé procento.

Rozdílnost mezi českým respektive československým a německým obyvatelstvem nebyl jen v jejich zastoupení na celkové populaci. Čechoslováci měli vyšší úroveň sňatečnosti a plodnosti, ale také úmrtnosti. Oproti německému obyvatelstvu vykazovali i nižší vzdělanost, ačkoliv rozdíly hodnot ze sčítání 1930 se příliš nelišily. Na 1000 mužů československé národnosti starších 10 let připadalo 988 osob, které uměly číst i psát. U žen byla hodnota o něco nižší. Z 1000 Čechoslovaček starších 10 let bylo gramotných 978. U německé populace umělo psát a číst 991 mužů a 987 žen z tisíce.

Z charakteristik populačního vývoje českých zemí v období let 1861 až 1951 je patrné, že zde probíhala demografická revoluce. Úmrtnostní poměry se zlepšovaly, snižovala se úroveň plodnosti a zastoupení dětské složky se snižovalo. Do věkové struktury zasáhly válečné

konflikty a migrace jak vnitrostátní tak mezinárodní. Po většinu sledovaného období byly české země územně i národnostně heterogenní.

6.2 Hospodářský vývoj v českých zemích v období 1861-1951

Druhá polovina 19. století v českých zemích je z pohledu hospodářských dějin obdobím poměrně zajímavým. V důsledku průmyslové revoluce, industrializace a urbanizace se změnily materiální podmínky života, byl nastolen kapitalistický tržní systém s nově strukturovanou buržoazní společností (Jakubec, Jindra, 2007, s. 9). První polovina 20. století nebyla o nic méně zajímavá. Hospodářství se muselo vyrovnávat s důsledky prvního válečného konfliktu světového rozměru v nově se formujícím statním celku: Československu. Následně nesmazatelně zasáhla, nejen do československé ekonomiky, Velká hospodářská krize a II. světová válka. Podívejme se na základní rysy hospodářského vývoje v českých zemích v období 1861-1951.

Několik století byly české země součástí habsburské monarchie. V druhé polovině 19. století tomu nebylo jinak, patřily k Předlitavsku (Rakousku), přičemž od roku 1867 existovalo rakousko-uherské dvoustátí. Původně byla habsburská monarchie rozdělena do šesti celních území, které byly relativně hospodářsky izolované (Sirůček, 2007, s. 47). Jednotný vnitřní trh na území monarchie zaznamenáváme až po revolučních letech 1848-49, kdy se uvolnila cesta pro kapitalismus; zrušení poddanství za náhradu, úplné odstranění reliktních cechovního zřízení, vznik obchodních a živnostenských komor, přijetí liberálních zákonů o akciových společnostech, později přijetí obchodního zákoníku a vytvoření nového daňového systému (Sirůček, 2007, s. 47).

Rakousko-Uhersko bylo podstatě agrárním státem, ale s velkými regionálními rozdíly. České země, Dolní Rakousko s centrem ve Vídni a později Štýrsko, tak jako Budapešť, byly oblastmi průmyslovými. Naopak ekonomicky nejzaostalejšími částmi monarchie byly východní Uhry, Halič, Bukovina, Dalmácie a Bosna. Na Předlitavsko připadaly do I. světové války asi tři čtvrtiny průmyslové výroby monarchie (Sirůček, 2007, s. 47).

Počátky průmyslové revoluce v českých zemích se kladou do dvacátých let 19. století, přičemž ke zrychlení došlo v letech čtyřicátých a k vyvrcholení v letech šedesátých a sedmdesátých. Základním nositelem změn byl průmysl textilní a potravinářský. Podějí se přidal průmysl strojírenský, hutní, chemický, automobilový, cementářský a elektrotechnický (Sirůček, 2007, s. 46-48; Bělina, 1993, s. 123-128; Jakubec, Jindra, 2007, s. 155-184). Textilní průmysl byl soustředěn do příhraničních oblastí osídlených převážně německým obyvatelstvem, zatímco potravinářský založený na produkci obilí, cukrovky, chmele a zeleniny do vnitrozemí s obyvatelstvem národností české. Ačkoliv v roce 1841 na území českých zemí žilo 19 % obyvatelstva monarchie, produkovalo 29,2 % z celkové hodnoty průmyslové výroby, bylo zde vyrobeno 75 % produkce suken a vlněného zboží, 42 % bavlněného zboží a 78 % výstupu sklářského průmyslu. Mechanizace v českých zemích byla značná, 60 % počtu a 64 % výkonu všech stacionárních parních strojů v neuherské části monarchie bylo v roce 1846

soustředěno do zemí českých (Jindra, Jakubec, 2007, s. 157). V následujících letech se podíl produkce v některých oblastech ještě zvýšil.

České země měly pro průmyslovou revoluci a industrializaci v rámci monarchie výhodné geografické podmínky, relativní uzavřenost území s odlišnou hospodářskou vyspělostí (úrodné středozemí a neúrodné, ale zčásti průmyslově orientované pohraničí), vysokou hustotu obyvatelstva a napojení na průmyslově rozvinutější západní země (Sasko, Prusko) (Jakubec, Jindra, 2007, s. 158; Bělina, 1993, s. 123). Nechyběla ani základní infrastruktura.

Tab. 6.4 – Odhad HDP na hlavu v některých následnických státech Habsburské monarchie v letech 1870-1910, v U.S.\$ z r. 1980

| Nástupnické státy | 1870 | 1880 | 1890 | 1900 | 1910 |
|--------------------|------|------|------|------|------|
| ČR | 896 | 1018 | 1187 | 1429 | 1634 |
| SR | 503 | 572 | 721 | 866 | 1030 |
| Rakouská republika | 1045 | 1161 | 1334 | 1623 | 1813 |
| Maďarsko | 532 | 661 | 789 | 1022 | 1253 |
| Slovinsko | 584 | 683 | 785 | 913 | 1137 |
| Chorvatsko | 377 | 446 | 506 | 595 | 786 |

Zdroj: Good, 1994, tab.3

Již od josefínských reforem se z vojenskostrategických a hospodářských důvodů na území českých zemí budovala základní silniční síť. Do konce 18. století bylo v Čechách vystavěno na 500 km a na Moravě 600 km silnic s kamenným podkladem. V první polovině 19. století, kdy budování šesti hlavních tahů⁵⁰ skončilo, dosáhla délka říšských silnic v Čechách na 3800 km a na Moravě 1100 km (Jindra, Jakubec, 2007, s. 247-248). Dále zde byly konšpřežné železnice, jejichž výstavba byla převážně započata ve 20. a 30. letech 19. století, a splavné řeky. České země nepostrádaly ani nerostné bohatství. Byla zde bohatá ložiska černého uhlí, což byl hlavní zdroj energie pro parní stroj a základní předpoklad pro rozvoj. První z železnic pro parní stroje dle návrhu profesora Franze Xavera Riepla (1790-1857) vedla z Vídně k ostravským uhelným a haličským solným dolům.

Železnice se staly velmi důležitou součástí hospodářství. Zkrátily vzdálenosti a propojily trhy, které byly do této doby poměrně izolovány, čímž se vytvořila nová odbytiště. Právě železnice je symbolem pokroku a změn v 19. století. Významnost nového prvku v dopravě ilustrují i investice, které byly na jejich výstavbu vynaloženy.

Severní dráhu císaře Ferdinanda, jak se jmenovala dráha navrhnutá Rieplem, financovala akciová společnost pod vedením bankéře Salamona Meyera Rothschilda (1774-1855).

⁵⁰ Hlavní tahy:

1) Praha-Jihlava-Znojmo-Vídeň; 2) Praha-Plzeň-bavorská hranice; 3) Praha-Tábor-České Budějovice-homorakouská hranice; 4) Praha-Hradec Králové-Náchod-pruská hranice; 5) Praha-Teplice-sasská hranice; 6) Vídeň-Brno-Olomouc-Těšín-Halič a Olomouc-Opava-pruská hranice (Jakubec, Jindra, 2007, s. 247).

Povolení ke stavbě získali v roce 1836. Nákladnost a význam stavby potvrzuje emise akcií ve výši 12 000 000 zlatých k.m. Ač je to úctyhodná suma na danou dobu, ani ta na celou výstavbu nestačila. Úsek z Vídně do Brna si vyžádal 7 500 000 zlatých k.m. a oněch dvanáct milionů stačilo pouze do Lipníka nad Bečvou. Trať byla dostavěna v roce 1847⁵¹ (Jindra, Jakubec, 2007, s. 249-250). Nicméně společnost se dostala do finanční tísně a byla nucena požádat o pomoc stát. Vídeň reagovala na pomalou rychlost výstavby rozhodnutím o státním financování a stavbě železnic. Důvody byly opět vojenského a hospodářského charakteru.

Než se začneme zabývat hospodářským vývojem ve stěžejních odvětvích konkrétně, podívejme se na vývoj v oblasti práva. Zde se uskutečnily změny, bez kterých by se nové výrobní postupy neobešly, a přitom zásadním způsobem ovlivnily život lidí. Od počátku 19. století se Evropou šířily tendence vymezit soukromoprávní vztahy, zajistit, aby svoboda jednotlivce a jeho práva byla zaručena (Bělina, 1993, s.124). Změna legislativy, ačkoliv praxe nebyla vždy v souladu s právními normami, pomohla k nástupu kapitalismu.

První z přelomových dokumentů rakouského mocnářství byl *Obecný zákoník občanský*⁵² z roku 1811. Tato norma platila pro všechny vztahy bez ohledu na osobní status. Vlastnické právo vycházelo z jeho výlučnosti a neomezenosti a definovalo i zásadu, že neznalost práva neomlouvá. Zákoník se zabýval i otázkou vztahu zaměstnavatele a zaměstnance při uzavírání pracovních smluv, které měly být na principu občanské rovnosti a dobrovolnosti. Ačkoliv Obecný zákoník občanský vstoupil v platnost již na počátku 19. století, po dlouhá desetiletí byly ještě dodržovány zvyklosti dob minulých. Překážka, mimo tradice a zvyklosti, byla i v nedostatečném pracovním trhu a existujících čeledních řádech z roku 1782, které upravovaly vztah mezi čeledínem a sedlákem a tovaryšem a mistrem. Základní podoba občanského zákoníku byla s několika změnami revolučních let ponechána až do konce monarchie.

Na zákoník občanský měl navázat i zákoník obchodní upravující řízení konkurzní a řízení ve věcech obchodních, právo obchodní, směnečné a námořní. Bylo vypracováno několik návrhů, vznikly i Dvorské komise v soudních a zákonných věcech, avšak v rámci monarchie byl vývoj kodexu pozastaven. Na konci šedesátých let se v Norimberku začalo vyjednávat o obchodním zákoníku platného pro všechny členské státy Německého spolku. V Rakousku-Uhersku byl s účinností od roku 1863 kodex⁵³ schválen. Tvořily jej čtyři knihy a upravoval podmínky vzniku a existenci obchodních společností: veřejné obchodní společnosti, komanditní společnosti, komanditní společnosti na akcie a akciové společnosti. Akciové společnosti již byly známy, ale okolnosti jejich vzniku omezovalo mnoho norem. V období hospodářské krize (1873) doplnili obchodní zákoník o nařízení týkající se rušení akciových společností.

⁵¹ Severní dráha císaře Ferdinanda v roce 1847 dosáhla Ostravy a napojila se na budovaný železniční systém Pruska. Zcela dobudována, s cílem Krakov, byla v roce 1858.

⁵² Obecný zákoník občanský (Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch, zkratka ABGB) elektronická verze dostupná na: <<http://iuridictum.pecina.cz/w/ABGB>>.

⁵³ Souběžně s Norimberskými jednáními probíhaly i jednání o námořním právu v Hamburku. Rakousko-Uhersko právo námořní neschválilo.

Změny se uskutečnily i v oblasti živnostenského práva, jehož snahou bylo zrušit pozůstatky cechovního systému. Živnostenský řád z roku 1860 byl poměrně propracované právní dílo a některé jeho části byly v platnosti i o sto let později. Upravoval provozování živností, proklamoval volnost obchodu a odbytu, nicméně zasahoval i do oblasti sociálního zákonodárství. Vztahu mezi zaměstnancem a zaměstnavatelem si nevšímal až na výjimku týkající se práce dětí a mladistvých a práva zaměstnavatele na propuštění zaměstnance. Živnostenský řád předepisoval minimální péči o dětské a mladistvé zaměstnance⁵⁴ v podnicích s více než dvaceti pracujícími, jež do nadefinovaných živností spadaly. Zakazoval najímání dětí mladších 10 let na práci v průmyslových podnicích a stanovil délku pracovní doby. Mladiství pod 14 let mohli pracovat deset hodin denně, 16-ti letí již dvanáct hodin. S výjimkami byla noční práce mladistvých nepřípustná. Následné novely živnostenského řádu prohlubovaly zásahy státu do vztahu zaměstnanec a zaměstnavatel více. Zkracovaly pracovní dobu jak pro děti tak dospělé⁵⁵ a zřizovaly úřady pro kontrolu norem týkající se bezpečnosti práce. Ke konci 19. století se po německém vzoru v sociální oblasti objevuje státní intervencionalismus zasahující do problematiky pracovních podmínek a zajištění zaměstnance při jeho neschopnosti výkonu práce. Snahou monarchie bylo vyjít vstříc dělnictvu a minimalizovat možnost jeho radikalizace, neboť počet lidí pracujících v průmyslu se zvyšoval.

Od roku 1888 je na území českých zemí nemocenské a úrazové pojištění, avšak netýkalo se osob pracujících v zemědělství a v soukromých službách. Jejich pracovní podmínky byly upraveny čeledními řády z poloviny 19. století. Úrazové pojištění bylo řešeno na soukromoprávním smluvním principu a nemocenské na principu vzájemnosti. Příspěvky živnostenského dělnictva u nemocenského pojištění byly povinné, přičemž doba pomoci byla po 20 týdnů ve výši 60% obvyklé denní mzdy.

Stát zasahoval do fungování ekonomiky ke konci století značnou měrou. Garantované jistoty dělníků si žádaly ze státního rozpočtu dodatečné výdaje, což kladlo nové požadavky na stranu státních příjmů získávaných z daní, poplatků, výnosů monopolů a cel. Vládní výdaje monarchie se během prvního desetiletí 20. století zdvojnásobily, přičemž deficit před I. světovou válkou činil 12,5 mil. zlatých (Jindra, Jakubec, 2007, s. 70). Hlavní zdroj peněz byl pro monarchii z přímých daní, které se dělily na daně osobní,⁵⁶ majetkové⁵⁷ a horní. Nepřímé daně již znamenaly nižší příjem, nicméně zahrnovaly statky denní spotřeby, daň z cukru, lihu, piva, petroleje, masa, vína a akcíz.⁵⁸ Daňové zatížení připadající na obyvatele monarchie patřilo k největším v Evropě. Zatímco příjmy plynoucí do kasy monarchie se z českých zemí v období 1841 až 1913 z přímých daní snižovaly, z nepřímých vrostly na více než 50%.

⁵⁴ Úpravy týkající se práci dětí zahrnovaly i *Dvorní dekrety* z let 1786 a 1842.

⁵⁵ Novela z roku 1885 upravovala délku pracovní doby pro dělníky v továrních živnostech na 11 hodin, děti do 14 let v továrnách pracovat nesměli, jinak jejich pracovní doba byla zkrácena na 8 hodin.

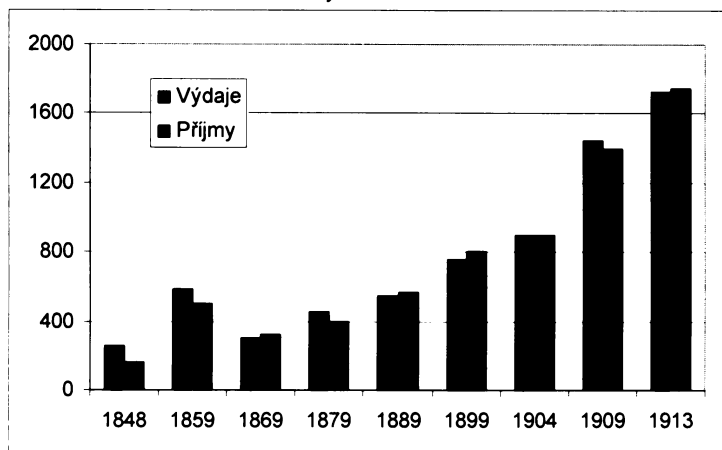
⁵⁶ Přímé daně osobní: všeobecná výdělková daň, výdělková daň podniků veřejně účtujícími, daň rentová a úroková, důchodová daň, daň z osobních příjmů, daň z vyššího služného, daň výčepní.

⁵⁷ Přímá daň majetková: daň pozemková a domovní

⁵⁸ Akcíz je nepřímá spotřební daň vybíraná na hranicích, převážně z potravin, její užívání je datováno od 13. století ve městech.

Nejméně polovina daňových příjmů z masa, cukru a jiných komodit pocházela ke konci 19. století z českých zemí, což ilustruje význam tohoto území pro monarchii. Mimo daně, byli lidé povinni odvádět ve prospěch veřejné správy mnoho dalších poplatků.

Obr. 6.6 - Přehled příjmů a výdajů státního rozpočtu monarchie v letech 1848-1913 v mil. zlatých



Zdroj: Jakubec, Jindra, 2007, s. 70

Tab. 6.5 - Regionální vývoj příjmů z přímých daní, 1841-1913, v % z celkového daňového příjmu

| | 1841 | 1850 | 1860 | 1870 | 1880 | 1890 | 1900 | 1913 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Dolní Rakousy | 19,0 | 21,5 | 23,1 | 27,1 | 27,4 | 30,5 | 35,4 | 40,2 |
| Alpské země | 35,2 | 37,6 | 37,3 | 40,2 | 40,9 | 45,6 | 48,9 | 52,6 |
| Čechy, Morava, Slezsko ¹ | 40,8 | 43,1 | 44,5 | 41,9 | 41,3 | 37,5 | 35,5 | 32,9 |
| Bukovina, Halič | 15,5 | 13,1 | 12,7 | 12,1 | 12,5 | 11,7 | 10,4 | 9,2 |

¹ Rakouské Slezsko

Zdroj: Jakubec, Jindra, 2007, s. 75

Tab. 6.6 - Regionální vývoj příjmů z nepřímých daní, 1841-1913, v % z celkového daňového příjmu

| | 1841 | 1850 | 1860 | 1870 | 1880 | 1890 | 1900 | 1913 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Dolní Rakousy | 31,6 | 29,6 | 27,4 | 29,8 | 21,0 | 23,3 | 14,0 | 15,5 |
| Alpské země | 47,5 | 44,6 | 40,6 | 40,2 | 28,8 | 30,9 | 20,4 | 21,6 |
| Čechy, Morava, Slezsko ¹ | 32,2 | 35,1 | 40,1 | 45,8 | 62,6 | 49,5 | 63,0 | 59,5 |
| Bukovina, Halič | 15,5 | 15,1 | 15,7 | 10,6 | 6,4 | 17,6 | 13,9 | 16,7 |

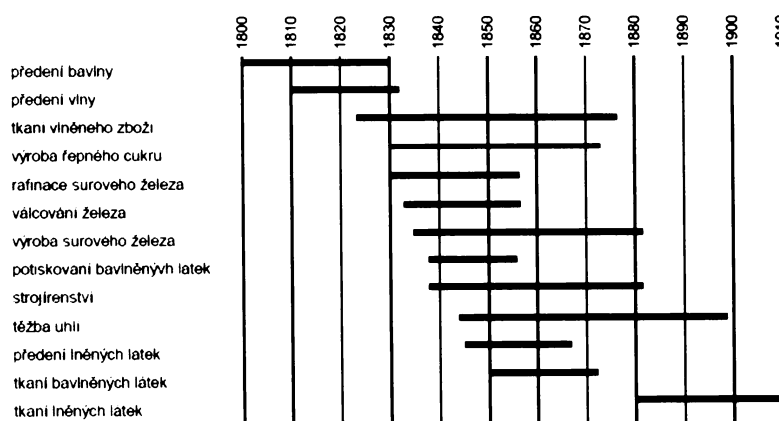
¹ Rakouské Slezsko

Zdroj: Jakubec, Jindra, 2007, s. 75

Průmyslová revoluce má v českých zemích poněkud specifický vývoj. Ačkoliv i zde došlo k mechanizaci textilní výroby a následnému růstu těžby nerostů a jejich zpracování, významnou roli zde sehrálo potravinářství, což již není tak obvyklé. Zemědělská produkce byla doménou českého obyvatelstva ve vnitrozemí, zatímco textilní výrobou se zabývalo v pohraničí obyvatelstvo německé. Není překvapující, že oba národy na území českých zemích tak zasáhly do průmyslové revoluce odlišně.

Čeští podnikatelé se zapojili do procesu industrializace až v druhé polovině 19. století při příležitosti nově rodících se technických oborů. Do té doby převládala textilní výroba zejména se strojově sprádanou a tkanou bavlnou a vlnou. Od třicátých let se v odvětvové struktuře průmyslu objevuje průmysl potravinářský, hlavně cukrovarnictví. Produkce potravin s jejich následným průmyslovým zpracováním se týkala především vrchnostenských velkostatků, které se snažily o eliminaci výkyvů hospodářských cyklů, zhodnocení vlastních surovin a využití levné pracovní síly. Potravinářství propojovalo zemědělství a průmysl a podnítilo další vývoj v obou oblastech. Iniciovalo pěstování nových plodin s náhradou úhorových systémů za efektivnější způsob střídání rostlin a dodavatelský systém plodin do provozů. Na potravinářském průmyslu Předlitavska se v letech 1848 až 1880 podílely české země 48,7%, přičemž téměř 98 % připadlo na cukrovarnictví a 80 % na sladovnictví. Důvod odlišného vývoje v rámci dvou národů v českých zemích byl v důsledku jejich odlišného kapitálového vybavení.

Obr.6.7 - Postup technicko-výrobního převratu v hlavních průmyslových odvětvích v českých zemích



Poznámka: dle práce Prof. Milana Myšky

Zdroj: Jakubec, Jindra, 2007, s. 165

Nedostatek kapitálu zapříčinil, že i přes rostoucí hospodářskou výkonnost českých zemí byl průmysl řízen z Vídně. Mimo administrativní dohled vycházející z principu centralizace sídlily ve Vídni všechny významné bankovní domy a akciové společnosti. Český finanční

sektor se teprve musel vytvořit, přičemž jeho zdrojem byly úspory drobných střadatelů a agrárníků na venkově. V tomto ohledu jim pomohl Živnostenský řád a Obchodní zákoník upravující podmínky pro podnikání akciových společností. Zatímco před rokem 1850 se v českých zemích registrovalo osm akciových společností a to německých, po změně legislativy do roku 1873 bylo založeno 314 společností.⁵⁹ Nicméně ani tak se rozdíl v kapitálové zásobě nesnížil. Na české země připadalo cca 500 mil. K z úhrnného akciového kapitálu ve výši 4 416 mil. K (Jakubec, Jindra, 2007, s. 47).

Rozdíl mezi německým a českým bankovníctvím nebyl jen ve výši kapitálu, ale také v tom, komu poskytoval finanční úvěr. Německé banky podporovaly již rozvinutý německý průmysl a obchod, železnice a velké pozemkové vlastníky, zatímco dle výchozích podmínek české bankovníctví úvěrovalo sedláky, řemeslníky a drobné obchodníky. Již existující spořitelny tento druh půjček nemohly zajistit a tak se problém vyřešil skrze družstevní záložny. Během dvaceti let jejich činnosti shromáždilo 446 českých záložen kapitál ve výši 80 mil. K (Jakubec, Jindra, 2007, s. 50). Poskytly tak základ pro první akciové obchodní banky: Záložní úvěrový ústav v Hradci Králové, Živnostenskou banku v Praze. Před I. světovou válkou Živnostenské bance patřilo páté místo mezi bankovními ústavami v monarchii co do velikosti. Její vlastní kapitál činil 100 mil. K (Jakubec, Jindra, 2007, s. 50). Celou českou bankovní organizaci před 1. sv. válkou tvořilo třináct ústavů s kapitálem 1 022 mil. K, což bylo o 193 mil. K více než kapitál českých Němců.

Ačkoliv 19. století bylo pro české země převážně obdobím konjunkturálním, ani tak se mu nevyhnuly hospodářské krize, jak dílčí, týkající se parciálních trhů, tak i ekonomická recese. Nejrozsáhlejší hospodářský pokles je spojen s rokem 1873, jehož následky lze sledovat i v 90. letech 19. století. Rakousko-Uherská monarchie následně prošla poměrně rychlým ekonomickým růstem s výraznými ústavně politickými změnami, nicméně ani tak se jí nepodařilo dohnat vyspělost Německa, Velké Británie nebo Francie. Na přelomu století se monarchie nacházela na zlomu mezi agrárním a průmyslovým státem. Pouze v Čechách a Slezsku, v Dolních Rakousech a Vorarlbergu podíl osob pracujících v průmyslu byl větší než v zemědělství. Od poloviny 19. století i přes hospodářský růst pozorujeme vzhledem k Německu relativní chudnutí monarchie. (viz Obr. 6.7).

Tab. 6.7 - Objem hrubého národního produktu na hlavu v přepočtu na U.S.\$ r. 1960

| | 1840 | 1850 | 1860 | 1870 | 1880 | 1890 | 1900 | 1910 | 1913 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Německo | (267) | 308 | 354 | 426 | 443 | 537 | 639 | 705 | 743 |
| Habsburská říše | (266) | (283) | (284) | (305) | (315) | (361) | (414) | (469) | (498) |
| rozdíl | - 1 | - 25 | - 70 | - 121 | - 128 | - 176 | - 225 | - 236 | - 245 |

Poznámka: čísla v závorce jsou odhady

Zdroj: Jakubec, Jindra, 2007, s. 165

⁵⁹ Ve zbývajícím Předlitavsku bylo v období 1850-1873 založeno 429 akciových společností.

Hospodářská situace Rakousko-Uherské monarchie odporovala politickému rozhodnutí její vlády účastnit se válečného konfliktu. Ekonomika oslabila již v době předválečné při zavedení blokad a obchodního protekcionismu vůči potenciálnímu nepříteli, ale i spojenci. Až na výjimky byla monarchie závislá na dovozu surovin (Jakubec, Jindra, 2007, s. 390). Např. černé uhlí bylo do Vídně dodáváno převážně z Německa. Slezské uhlí tvořilo jen marginální část, protože bylo využíváno především na tamní produkci, a ani těžba hnědého uhlí nestačila uspokojit přebytečnou poptávku. Nedostatek byl i bavlny a barevných kovů a ani železnice již kapacitně nestačily.

Tab. 6.8 - Odvětvová skladba obyvatelstva ČSR ve vybraných letech, %

| | Rok | Čechy | Morava, Slezsko | Slovensko |
|--|------|-------|--------------------|-----------|
| zemědělství a lesnictví | 1910 | 32,28 | 38,57 | 62,57 |
| | 1921 | 29,69 | 35,27 | 60,63 |
| | 1930 | 24,06 | 28,56 | 56,82 |
| průmysl a výrobní živnosti | 1910 | 40,7 | 37,22 | 18,39 |
| | 1921 | 40,55 | 37,79 | 17,43 |
| | 1930 | 41,78 | 40,82 | 19,07 |
| doprava | 1910 | 5,15 | 4,33 | 3,21 |
| | 1921 | 5,58 | 4,97 | 3,53 |
| | 1930 | 6,18 | 5,46 | 4,73 |
| obchod a peněžnictví | 1910 | 6,5 | 5,11 | 4,78 |
| | 1921 | 6,87 | 5,3 | 4,14 |
| | 1930 | 8,91 | 6,67 | 5,44 |
| veřejná služba, svobodná povolání a vojsko | 1910 | 5,46 | 5,01 | 4,46 |
| | 1921 | 6,08 | 5,44 | 5,01 |
| | 1930 | 6,32 | 5,95 | 6,31 |
| ostatní a bez povolání | 1910 | 9,91 | 9,76 | 6,59 |
| | 1921 | 11,23 | 11,23 | 9,26 |
| | 1930 | 12,75 | 12,54 | 7,36 |

Zdroj: Průcha, 2004, s. 37

Bezprostředně po vyhlášení Československa byly přijaty sociální zákony: o osmihodinové pracovní době, pozemkové reformě, státní podpoře v nezaměstnanosti, ochraně práce žen a dětí, tovární inspekci, drahotní výpomoci a ochraně nájemníků (Sirůček, 2007, s. 66-79; Průcha, 2004, s. 63-88; Malý, 2005, s. 407-412).

Pro osamostatnění republiky byly učiněny dva významné kroky: vytvoření vlastního celního území a měnová reforma. Reforma v měnovém sektoru měla pozastavit inflaci, která rostla díky nekontrolované emisi znehodnocených papírových peněz z Vídně a Budapešti (Průcha, 2004, s. 58). Měnová odluka proběhla okolkováním rakousko-uherského oběživa,⁶⁰ přičemž výměna peněz odpovídala směnnému kurzu 1:1. Ačkoliv cenová hladina zboží a služeb v roce 1921 byla 12krát vyšší než v roce 1914, reformu lze považovat za úspěšnou

⁶⁰ Měnová reforma pod vedením dr. Aloise Rašína proběhla v českých zemích mezi 3. až 9. březnem 1919.

(Sirůček, 2007, s. 68). Sousední země se potýkaly s hyperinflací. Díky pozastavení růstu cenové hladiny se kredibilita Československa v zahraničí zvýšila.

Meziválečné hospodářství charakterizují dva hospodářské cykly; 1921-1929 a 1929-1937. První z cyklů zahrnoval důsledky války a rozpadu monarchie a rozdílnost v hospodářské vyspělosti zemí Československa. Recese nastala již na konci roku 1921 a trvala přes dva roky. Průmyslová výroba klesla o čtvrtinu, registrováno bylo na 440 tis. nezaměstnaných (Sirůček, 2007, s. 70). Situaci nepřispěla ani deflační měnová politika, kdy koruna díky spekulantům a zahraničním půjčkám zhodnotila během roku vůči švýcarskému franku více než třikrát, což bylo výhodné pro dovozce, ale zboží exportérů nemohlo na zahraničních trzích konkurovat (Průcha, 2004, s. 146). Mnoho středních a malých podniků zkrachovalo, krize postihla i několik bank⁶¹ a velkopodnikatelů. Stabilizace koruny byla završena vyhlášením zlatého obsahu Koruny⁶² v roce 1929. Po překonání recese nastalo období růstu a velkých investic do fixního kapitálu. Obnovovaly se stroje, zařízení, budovy. Kolem roku 1925 se podařilo dosáhnout předválečný objem průmyslové výroby a ke konci cyklu zvýšit produkci o čtvrtinu.

Hospodářský růst se projevil i v sociální oblasti. V roce 1929 bylo v celém Československu registrováno již jen 42 tisíc osob bez práce, rostly nominální i reálné mzdy a zvyšovala se osobní spotřeba. Ukazatele předválečné životní úrovně byly překonány. Společnost se během prvního desetiletí v Československu značně diferencovala. Rozdíly mezi příjmy dělníků a zámožné vrstvy občanů byly značné. Průměrná roční mzda dělníka měla v roce 1928 hodnotu 7 400 Kč, přičemž 25 osob deklarovalo čistý roční příjem nad 5 mil. Kč (Sirůček, 2007, s. 71).

Druhý z cyklů meziválečného období 1929-1937 charakterizuje hospodářská krize nebyvalé hloubky. Velká deprese zasáhla československou ekonomiku o něco později než její sousedy, nicméně o to více. Výroba roku 1933 klesla pod předválečnou úroveň a ani při znovuoživení ekonomiky, které nastalo poslední rok cyklu, hodnoty objemu produkce z roku 1929 nebyly překonány. Krátká konjunktura byla tažena exportem a zbrojením. Struktura hospodářství se změnila ve prospěch strojírenství, železářství, chemie a elektrotechniky, nicméně počet nových pracovních míst v těchto oblastech rostl jen pozvolna. Nezaměstnanost během krize byla značná. V roce 1933 evidovaly úřady 920 tisíc lidí bez práce, přičemž odborové organizace odhadovaly, že nezaměstnaných je více, asi 1,3 mil. lidí (Sirůček, 2007, s. 73). Mezi roky 1933 a 1935 přišlo v průmyslu o zaměstnání cca 30 % dělníků, další statisíce měli zkrácenou pracovní dobu (Sirůček, 2007, s. 73). Hospodářská krize byla způsobena nadvýrobou. S rostoucí nezaměstnaností klesla i osobní spotřeba. Řemeslníci přišli o zákazníky a krachovali. Pokles cen decimoval i zemědělskou produkci. Mezi roky 1931 a 1934 bylo v Československu nařízeno na 6 mil. soudních exekucí (Průcha, 2004, s.414). Situace se lišila regionálně, některé oblasti byly krizí postiženy více, což podpořilo nárůst nacionalistických politických hnutí.

⁶¹ Na deflační politiku doplatila Anglo-československá banka, Pražská úvěrní banka, Česká průmyslová banka.

⁶² Zlatý obsah Kč byl stanoven na 0,04458 gramu ryzího zlata.

Po Mnichovské dohodě, ze dne 29. září 1938, Československo přišlo o pohraničí, což značným způsobem postihlo lehký průmysl a těžbu uhlí. Hranice byly stanoveny tak, že došlo k narušení hlavních dopravních tepen a více než dvě pětiny průmyslové kapacity Československa připadlo Německu (40 % větších závodů) (Průcha, 2004, s. 428- 430). Západoevropský kapitál opouštěl republiku, přičemž říšskoněmecké společnosti se usazovaly na okleštěném území. Dle smlouvy s Německem mělo na 40 tis. československých dělníků odejít na jejich území pracovat do dolů, na pole a pomoci při stavbě železnice (Sirůček, 2007, s. 82). Pro Německo získání českých zemí bylo důležité. České země poskytl Německu ekonomický potenciál s výhodnou polohou v rámci Evropy.

Výnosem Adolfa Hitlera z 16. března 1939 se z českého vnitrozemí stal Protektorát Čechy a Morava, což umožnilo Německu rychlejší začlenění produkce českých zemí do říšského hospodářství. Již od prvního roku existence Protektorátu bylo zavedeno řízené hospodářství. Průmyslová výroba byla pod vedením hospodářských skupin daného odvětví. Jejich pravomoci zahrnovaly přiděl surovin, polotovarů, paliva. Přidělovaly zakázky a určovaly výrobní programy. Situace v zemědělství byla obdobná. Centrální regulaci vykonávaly tržní svazy. Zemědělci museli vše až na samozásobitelské dávky odvádět. Volný prodej plodin byl zakázán a černý trh tvrdě stíhán. Za nelegální porážku zvířete hrozil i trest smrti.

Typickým rysem řízeného hospodářství za Protektorátu bylo rozmisťování pracovních sil pomocí úřadu práce. Lidé ztratili možnost volby zaměstnání i zaměstnavatele. Příděly potravin a dalšího zboží v lístkovém systému⁶³ závisely na významu pracovníka pro říšské hospodářství. Odvětvová struktura průmyslu v českých zemích se podřídila potřebám války a militarizaci. Objem průmyslové výroby sice zaznamenal růst, ale při vyšší zaměstnanosti a nižší produktivitě práce. Ke konci války byl výstup na zaměstnance poloviční vzhledem k situaci před okupací. V hutním a kovozpracujícím průmyslu pracovalo 56 % a v lehkém průmyslu 26 % zaměstnanců. Zatímco v průmyslu byl zaznamenán růst, zemědělská produkce se propadla vinou nedostatku pracovních sil a strojů.

Po ukončení II. světové války začala obnova československého hospodářství, avšak poválečná léta byla úzce spojena s politickým vývojem. Během moskevských jednání⁶⁴ mezi londýnským a moskevským odbojem o budoucím politickém uspořádání Československa bylo dohodnuto, že bude zachována právní kontinuita první republiky. To se však nestalo. Záhy zákonodárnou moc nahradily prezidentské dekrety. Dekret z 24. října 1945 značným způsobem zasáhl do svobodného podnikání. Znárodnily se doly, potravinářský průmysl, banky a pojišťovny, což se týkalo přes 3000 podniků a asi dvou třetin tehdejšího průmyslového potenciálu (Bělina, 1999, s. 256). Během roku 1947 gradoval politický a ekonomický boj o moc. Další znárodnění následovalo po uchopení moci komunistickým režimem.⁶⁵ Parlament schválil několik zákonů, které odepíraly soukromé vlastnictví podniků působících v oblasti velkoobchodu, stavebnictví, zahraničního obchodu, polygrafie, cestovního ruchu

⁶³ Přídělový systém v zásobování, lístkový systém byl zaveden v říjnu 1939.

⁶⁴ Jednání probíhala v Moskvě během března roku 1945.

⁶⁵ Únor 1945.

a pohostinství (Sirůček, 2007, s. 178-179; Bělina, 1999, s. 271). Na konci roku 1948 již 95 % ekonomicky aktivních lidí v průmyslu pracovalo pro státní sektor. Po zániku soukromého sektoru byla ekonomika řízena z centra dle ústředního plánu. Restrukturalizace průmyslu nerespektovala skutečné potřeby. Hlavní důraz byl kladen na těžké strojírenství. Po pozemkové reformě, omezující soukromé vlastnictví půdy na 50 ha, došlo ke kolektivizaci zemědělství, prvně dobrovolné od počátku 50. let k nucené.

Hospodářský vývoj českých zemích v období 1861 až 1950 prošel poměrně pestrým vývojem v závislosti na daném státním celku a politické situaci. Úlohou podkapitoly s tak širokým předmětem zájmu bylo vykreslení základních rysů vývoje. Snahou bylo přiblížit, jak v dané době mohlo hospodářství ovlivnit život obyvatel českých zemí.

6.3 Aplikace modelů

Ve všech třech teoretických Barro-Beckerových modelech jsme analyticky došli k závěru, že při klesající hodnotě dětské úmrtnosti⁶⁶ celková plodnost charakterizovaná celkovým počtem porodů klesá. Nicméně efekt klesající dětské úmrtnosti na počet přeživších dětí je s výjimkou deterministického přístupu předpokládající jejich negativní vztah nejasný.

V této části práce provedeme aplikaci modelů s jejich kalibrací na reálná data pro české země v období vysoké a nízké kojenecké a dětské úmrtnosti do pěti let věku a porovnáme získané výsledky. Pro rozšíření debaty nad výsledky, provedeme parametrizaci modelů v souladu s přístupem zvoleným v práci M. Doepka (2004), který obdobnou aplikaci provedl s využitím dat pro Anglii pro roky 1861 a 1951.

Parametrizace modelu je následující. Pro sekvenční model byl zvolen maximální počet dětí 12, což odpovídá 13 možným porodům, $T=14$ a $K=12$. Mzda w je pro každé období rovná jedné. V deterministickém modelu a pravděpodobnostním modelu s diskrétní plodností odpovídá proměnná mzdy w hodnotě 14. Parametry p a q , reprezentující náklady na dítě do jednoho roku života a po prvních narozeninách, z pohledu hmotných statků rostou až do doby osamostatnění či možnosti splácet, zatímco časové náklady klesají. Vzhledem k tomu, že hmotné náklady a náklady času působí v opačném směru, předpokládáme, že celkové náklady v deterministickém modelu jsou v závislosti na věku, přičemž od věku šesti let nepovažujeme dítě za čistý náklad, tedy $q/p = 5$. V sekvenčním modelu jsou náklady stanoveny tak, že polovina příjmu domácnosti připadá na náklady spojené s výchovou dětí. Tudíž náklady odpovídají hodnotám $p = 1/12$ a $q = 5/12$. Parametry charakterizující užitkovou funkci jsou rovny $\sigma = \varepsilon = 1/2$. Diskontní parametr má hodnotu $\gamma = 0,95$. Užitek dětí V odpovídá ve všech případech užitku rodičů v rovnováze, tedy užitku při konstantním příjmu a pravděpodobnosti úmrtí.

Pro proměnu kojenecké úmrtnosti v českých zemích byl použit kvocient kojenecké úmrtnosti definovaný jako počet zemřelých dětí před dosažením prvních narozenin během

⁶⁶ Termínem dětská úmrtnost rozumíme úmrtnost do pěti let věku, zahrnujeme do ní jak kojeneckou úmrtnost do 1 roku věku, tak úmrtnost v dokončeném věku 1-4 roky.

kalendářního roku vztažený k počtu živě narozených dětí téhož kalendářního roku. Výpočtem byly získány hodnoty kojenecké úmrtnosti odpovídající 265,8 ‰ pro rok 1861⁶⁷ a 57,1 ‰ pro rok 1951.⁶⁸ Výpočet úrovně dětské úmrtnosti pro dané roky dával do vztahu počet zemřelých v dokončeném věku 1-4 vzhledem počtu živě narozených. Hodnota dětské úmrtnosti do pěti let věku v roce 1861 odpovídá 129 ‰ a v roce 1951 již jen 9,7 ‰, což je pouze necelých 7,5 % z hodnoty roku 1861. U kojenecké úmrtnosti hodnota z 50. let 20. století odpovídá 19,5 % roku 1861. Odlišnost hodnot je pro naše účely dostatečná a patrná.

Parametry pravděpodobnosti přežití pro rok 1861 tak odpovídají $s_y = 0,868$ a $s_i = 0,734$ pro sekvenční model a $s = s_y s_i = 0,637$ pro ostatní modely. Poslední z veličin relevantních pro aplikaci modelů je altruismus β . Hodnota proměnné je nastavena tak, aby v každém modelu odpovídala úhrnné plodnosti v českých zemích 1861. Úhrnnou plodnost, udávající počet dětí, které by se narodily jedné ženě během jejího reprodukčního období, jsme pro rok 1861 aproximovali na základě dat V. Srba⁶⁹ (2004) pro všechny modely na hodnotu 5. Pět odpovídá i požadavku diskrétní plodnosti některých z modelů.

Každý z modelů je tedy parametrizován tak, aby odpovídal vztahu úrovně plodnosti a úrovně kojenecké a dětské úmrtnosti do pěti let věku z počátku druhé poloviny 19. století v českých zemích. Naším úkolem je zjistit, co se stane s úrovní úhrnné plodnosti pro rok 1861 v Barro-Beckerových ekonomických modelech, pokud kojenecká a dětská úmrtnost bude odpovídat hodnotám 1951.

Pro výpočty byly použity dvě aplikace. Pro Barro-Beckerův deterministický model a Barro-Beckerův pravděpodobnostní model s diskrétní plodností byla data zpracována v Microsoft Excel 2002. V Barro-Beckerově pravděpodobnostním modelu s možností sekvenčního rozhodování o diskrétní plodnosti s ohledem na velikost souboru byla použita aplikace Wolfram Mathematica 6.

Avšak než jsme se zabývali výpočtem maximalizace, v rámci kalibrace bylo nutno vypočítat konkrétní hodnoty altruismu β a užitku dětí V . Podstata parametrizace modelu spočívá v tom, aby model poskytl např. pro pravděpodobnost 0,64, což je pravděpodobnost přežití do dospělosti v deterministickém a pravděpodobnostním modelu s diskrétní plodností pro rok 1861, optimální počet porodů odpovídající úhrnné plodnosti roku 1861. Hodnota altruismu je získána z výrazu maximalizace podmínkou rovnajících se užitekům rodičů U a užitku dětí V . Parametr β náleží do intervalu $(0,1)$, proto jsme hledali hodnotu altruismu po desetínách mezi nulou a jedničkou, která maximalizuje užitek V rovnající se užitku U . Pro deterministický

⁶⁷ SEKERA, V. 1978. *Obyvatelstvo českých zemí v letech 1754-1918. Díl I: 1754-1865*. Praha: Český statistický úřad, Česká statistika, řada Demografie, 1978, s. 120

⁶⁸ Český statistický úřad. 2006. *Demografická příručka 2006*. [online]. Praha: ČSÚ, 2006, [cit. 2007-05-02] Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2006ediciplan.nsf/publ/4032-06-2006>>.

Státní úřad statistický. 1956. *Pohyb obyvatelstva v republice Československé v roce 1951*. Praha: Státní úřad statistický, 1956, 232 s., s. 10, s.52

⁶⁹ V.Srb. 2004. *1000 let obyvatelstva Českých zemí*, Karolinum, 2004, str.183, Úhrnná plodnost: 1857-1858: 5,065; 1869-70: 5,144 => $\beta = 5$

a pravděpodobnostní model s diskretní plodností β odpovídá hodnotě 0,5, pro zbývající sekvenční model hodnota altruismu maximalizující užitek je 0,2. Proměnná β byla stěžejní pro odvození hodnoty užtku dětí V , protože v opačném případě jsou při výpočtech dvě neznámé. Užitek dětí V je opět vypočten z podmínky kalibrace.

Cílem kalibrace je, aby výsledek modelu pro úmrtnostní poměry 1861 odpovídal úhrnné plodnosti. Víme, že užitek z 5 porodů pro úmrtnostní poměry 1861 musí být při daném altruismu větší než 5,1 porodů v deterministickém modelu nebo 6 porodů v pravděpodobnostním, přičemž hodnoty užtku pro 4,9 nebo 4 porody musí být menší. Ze soustavy nerovnic jsou vypočítány hodnoty V . V námi nakalibrovaných modelech užitek dětí odpovídá hodnotám 1,115 pro deterministický model, 1,08 pro pravděpodobnostní model s diskretní plodností a 16,7335 pro pravděpodobnostní model s možností sekvenčního rozhodování o diskretní plodnosti. Vypočtením těchto čísel jsme získali poslední chybějící hodnoty potřebné pro maximalizaci, abychom se mohli zabývat otázkou, jak se přizpůsobila úroveň plodnosti v jednotlivých modelech, pokud kojenecká úmrtnost klesla z hodnoty 265,8 % na 57,1 % a dětská úmrtnost v dokončeném věku 1-4 let z 132,1 % na 9,7 %.

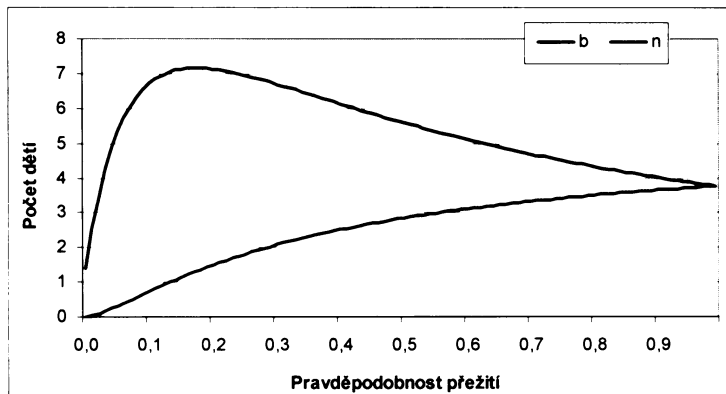
V základním modelu, Barro-Beckerově deterministickém modelu, kde počet porodů má možnost spojitého vývoje, úhrnná plodnost klesla z hodnoty 5 (kalibrovaný cíl) na 3,95, pokud jsme pravděpodobnost přežití zvýšili z hodnoty 0,64 pro rok 1861 na 0,93 roku 1951. Očekávaný počet přeživších potomků vzrostl z hodnoty 3,19 na 3,68. Výsledky odpovídají teoretickým závěrům. Úhrnná plodnost klesla se zlepšujícími se úmrtnostními poměry do jednoho a pěti let věku dítěte, přičemž počet dětí, které přežijou do dospělosti, s klesající úrovní úmrtnosti rostl.

Při binomickém charakteru pravděpodobnosti, kdy z b porodů přežije při dané pravděpodobnosti přežití n dětí, se výsledky od prvního modelu příliš nelišily. Barro-Beckerův pravděpodobnostní model s diskretní plodností úhrnnou plodnost s hodnotou 5 snížil na 4, přičemž počet přeživších potomků se i tady zvýšil. Pro rok 1861 z pěti porodů přežilo 3,20 dítěte, zatímco v roce 1951 ze čtyř porodů 3,72 dítěte. Ačkoliv jsme pozměnili charakter pravděpodobnosti, výsledky se liší jen minimálně. V deterministickém modelu úhrnná plodnost poklesla pouze o pět setin více než v druhém modelu a počet přeživších dětí se mezi roky lišil o setinu a čtyři setiny.

V Barro-Beckerově pravděpodobnostním modelu s možností sekvenčního rozhodování o diskretní plodnosti se rozlišují pravděpodobnosti prvního s_1 a druhého období s_2 , přičemž pravděpodobnost přežití každého jedince je jiná a náhodná. Výsledná plodnost v modelu proto není celé číslo. Parametr altruismu je počítán tak, aby optimální počet porodů modelu při hodnotách úmrtnosti 1861 odpovídal nejbližší hodnotě úhrnné plodnosti 5. Při úrovni úmrtnosti z roku 1951, kdy $s_1=0,94$ a $s_2=0,990$, úhrnná plodnost klesla z hodnoty 5,27 na 5,06. U počtu přeživších dětí je pozorován ve srovnání s ostatními modely ve sledovaném období značný nárůst, z hodnoty 3,35 na 4,71. Nárůst v počtu dětí dožívající se dospělosti ve výši 40 % je v důsledku schopnosti sekvenčního modelu rozlišit kojeneckou a dětskou úmrtnost do pěti let věku. Pokud jsme model omezili na jedno období a pravděpodobnost přežití

definovali součinem $s_x s_y = 0,64$, pak výsledná plodnost roku 1861 se přiblížila 5, přičemž při změně úmrtnostních poměrů odpovídajících roku 1951 klesla na 4,07. Očekávaný počet přeživších dětí pak v daném období vzrostl z hodnoty 3,20 na 3,79, což odpovídá pouze 18% zvýšení. Tyto hodnoty se ve srovnání s ostatními modely příliš neliší.

Obr. 6.8 - Barro-Beckerův deterministický model, české země, kalibrace 1861

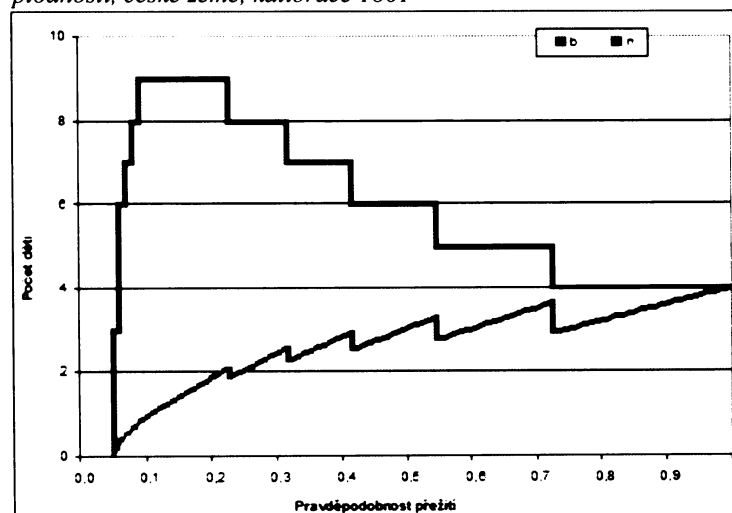


Poznámky:

b = počet porodů

n = počet přeživších dětí

Obr. 6.9 - Barro-Beckerův pravděpodobnostní model s diskrétní plodností, české země, kalibrace 1861

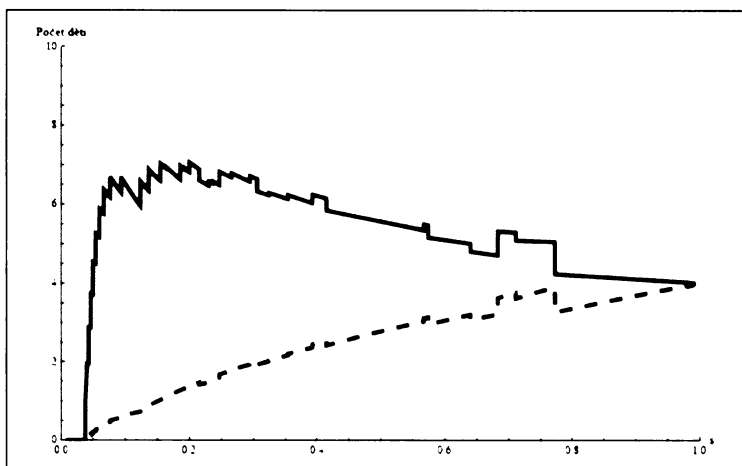


Poznámky:

b = počet porodů

n = počet přeživších dětí

Obr. 6.10 - Barro-Beckerův pravděpodobnostní model s možností sekvenčního rozhodování o diskrétní plodnosti, české země, kalibrace 1861



Poznámky:

s = pravděpodobnost přežití, $s_y = 1$

červená křivka = počet porodů

modrá křivka = počet přeživších dětí

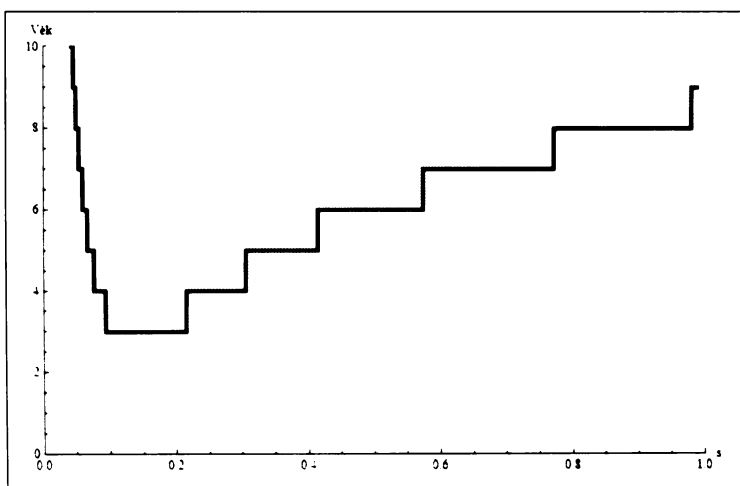
Obrázky 6.8 až 6.10 jsou grafy zobrazující výsledky jednotlivých modelů kalibrovaných na úhrnnou plodnost a úmrtnostní poměry roku 1861 v českých zemích a pravděpodobnosti přežití z intervalu $(0,1)$. Všechny tři modely poukazují na vysokou úroveň plodnosti při vysokých hodnotách dětské úmrtnosti. Největší nárůst počtu porodů je při klesající pravděpodobnosti úmrtí z hodnoty 1 na 0,9. V tomto intervalu optimální počet porodů roste v deterministickém modelu z hodnoty 1,4 na 6,5 a u pravděpodobnostních modelů z 0 na 9 a 6,5. Při velmi nízkých hodnotách pravděpodobnosti přežití v Barro-Beckerově pravděpodobnostním modelu s diskrétní plodností a pravděpodobnostním modelu s možností sekvenčního rozhodování náklady na porod a výchovu dítěte jsou příliš vysoké vzhledem k výhlídkám, že dítě přežije. Rodičům se nevyplatí dítě mít, ačkoliv by jej z předpokladu altruismu chtěli. Při pravděpodobnostech přežití kolem hodnoty 0,2 jsou dosahována maxima počtu porodů. Poté zlepšování úmrtnostních poměrů tyto hodnoty pozvolna snižuje k číslu 4. Zatímco vyšší pravděpodobnost přežití znamená nižší úhrnnou plodnost, počet přeživších dětí se zvyšuje taktéž k hodnotě 4.

Ve vývoji modelové úhrnné plodnosti jsou pozorovatelné dva rysy. Dětská úmrtnost úhrnnou plodnost zvyšuje i snižuje. Ambivalence zohledňuje efekt hromadění a efekt nahrazení. Pokud potencionální rodiče předpokládají, že pravděpodobnost úmrtí dítěte je vysoká, pak aby předešli bezdětnosti, pro chtěný počet potomků realizují vyšší počet porodů. V opačném případě, kdy pravděpodobnost přežití je vysoká, není nutné pro optimální počet dětí tolik porodů podstoupit. V sekvenčním Barro-Beckerově modelu je zahrnuta i možnost efektu nahrazení. Rodiče se rozhodují v několika časových okamžicích, přičemž mají možnost reagovat na ztrátu dítěte. Pokud jim dítě zemře, mohou je v příštím období nahradit.

Oba efekty jsou založeny na obavě z bezdětnosti, ale jeden ex ante a druhý ex post. Pokud je možnost nahrazení přítomna bez časového omezení, pak efekt hromadění se neprojeví ani pro rodiče s vysokou averzí k riziku.

V Barro-Beckerově pravděpodobnostním modelu s možností sekvenčního rozhodování je možné mimo možnosti efektu nahrazení a hromadění⁷⁰ sledovat i časování porodu (viz Obr. 6.11). Pro nízké hodnoty pravděpodobnosti přežití je věk vysoký, což zohledňuje fakt, že optimální počet porodů je nulový. Ačkoliv očekávaný počet přeživších dětí je pro hodnoty pravděpodobnosti přežití o málo vyšší malý, optimální počet porodů je velký, což vyžaduje i dostatek času na jejich realizaci. Věk při prvním porodu klesá. Se snižující se obavou z bezdětnosti z důvodu nízké pravděpodobnosti úmrtí se věk při prvním porodu opět zvyšuje. Rodiče si mohou dovolit odložit realizaci jejich plodnosti do vyššího věku, neboť vědí, že jejich dítě s velkou pravděpodobností přežije.

Obr. 6.11 - Věk při prvním porodu, Barro-Beckerův pravděpodobnostní model s možností sekvenčního rozhodování o diskrétní plodnosti, české země, kalibrace 1861



Poznámky:

s = pravděpodobnost přežití

věk = perioda, ve které je realizován první porod

Všechny modely predikují rostoucí počet přeživších dětí se zlepšujícími se úmrtnostními poměry, avšak není to jen důsledek nastavení parametrů? Existují hodnoty, pro které s klesající dětskou úmrtností klesá i počet přeživších dětí? Z teoretického základu modelů víme, že tato situace nemůže nastat pro deterministický model, kde počet přeživších dětí je neklesající vzhledem k pravděpodobnosti přežití. Barro-Beckerovy pravděpodobnostní modely však vztah dětské úmrtnosti a očekávaného počtu přeživších dětí nespécifikují.

Charakter užitek funkce závisí na parametrech averze k riziku vzhledem k přeživším dětem ε a vzhledem ke spotřebě σ . Veličiny ε a σ určují zakřivení užitek funkce rodičů, což může ovlivnit výsledky. Abychom zjistili jejich vliv, pro kalibrované

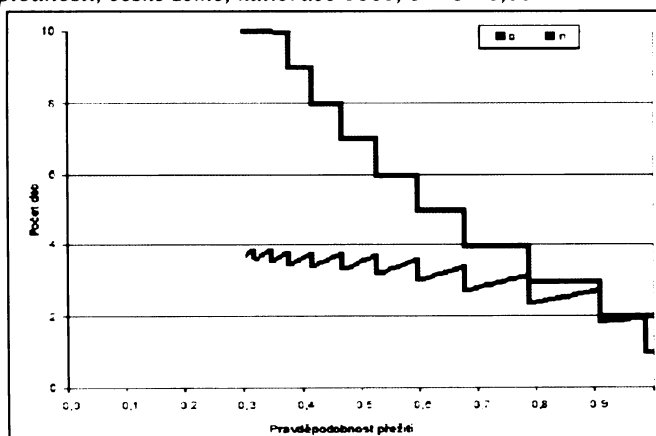
⁷⁰ Časový horizont je omezen na 14 období.

pravděpodobnostní modely jsme měnili jejich hodnoty z 0,01 na 0,99. Parametr β a V byly přepočítány tak, aby pro každou kombinaci odpovídaly úhrnné plodnosti a úmrtnostním poměrům v roce 1861.

Pouze u pravděpodobnostního Barro-Beckerova modelu s diskretní plodností se pro vysokou hodnotu averze rizika vzhledem k přeživším dětem a nízkou hodnotu averze rizika ke spotřebě očekávaný počet přeživších dětí s lepšími se úmrtnostními poměry snižoval. U sekvenčního modelu se nic takového neprojevovalo.

Tuto situaci ilustruje případ, kdy $\sigma = 0,01$ a $\varepsilon = 0,01$. Zatímco užitek ze spotřeby je téměř lineární, averze k riziku vztahující se k přeživším dětem je vysoká. Parametr β opět odpovídá úhrnné plodnosti a úmrtnostním poměrům roku 1861 v českých zemích. Pokud hodnoty kojenecké a dětské úmrtnosti do pěti let věku snížíme na úroveň roku 1951, v pravděpodobnostním Barro-Beckerově modelu s diskretní plodností úhrnná plodnost klesne z hodnoty 5 na 2 a počet přeživších dětí se sníží z 3,2 na 1,86. Z křivek optimálního počtu porodů a přeživších dětí je patrný klesající trend a to u obou proměnných. Počet přeživších dětí s klesající pravděpodobností úmrtí klesá z hodnoty 3,72 na 1,98. Pokud jsme stejným způsobem kalibrovali pravděpodobnostní model se sekvenčním rozhodováním, pokles počtu přeživších dětí s lepšími se úmrtnostními poměry v prvních letech života se neprojevil. Úhrnná plodnost klesla z 5,1 na 4, zatímco počet přeživších dětí vzrostl z 3,23 na 3,72 dětí.

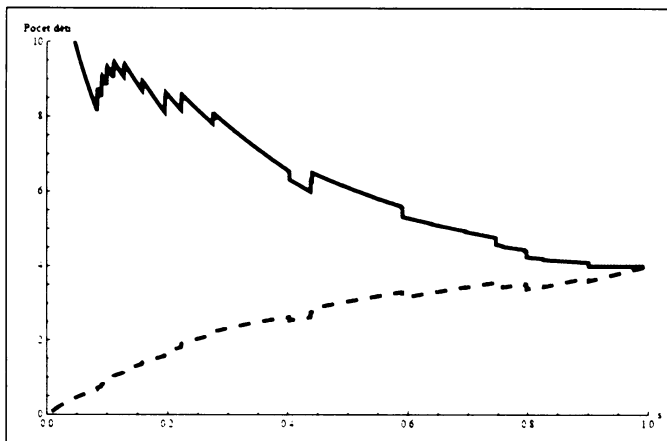
Obr. 6.12 - Barro-Beckerův pravděpodobnostní model s diskretní plodností, české země, kalibrace 1861, $\sigma = \varepsilon = 0,01$



Poznámky:

b = počet porodů, n = počet přeživších dětí

Obr. 6.13 - Barro-Beckerův pravděpodobnostní model s možností sekvenčního rozhodování o diskrétní plodnosti, české země, kalibrace 1861, $\sigma = \varepsilon = 0,01$



Poznámky:

s = pravděpodobnost přežití, $s_y = 1$

červená křivka = počet porodů, modrá křivka = počet přeživších dětí

K faktorům, které mohou ovlivnit výsledky, patří i proměnné nákladů. Z teoretických výsledků vyplývá, že při nulových nákladech na porod počet porodů s rostoucí pravděpodobností přežití klesá, přičemž efekt hromadění je méně limitován. Rozhodující jsou děti, které přežijí. Je překvapivé, že v sekvenčním modelu kalibrovaného stejným způsobem jako v předchozích případech při $\sigma = 0,01$ a $\varepsilon = 0,01$ a $p = 0$, se výsledky příliš neliší od ostatních výstupů. Úhrnná plodnost klesla z hodnoty 5,1 na 4 a počet přeživších dětí vrostl z hodnoty 3,28 na 3,72 dítěte. Efekt změny struktury nákladů vzhledem k danému příjmu v Barro-Beckerově pravděpodobnostním modelu se sekvenčním rozhodováním, tak jako efekt spojený se změnou parametrů zakřivení uživatelské funkce, je malý. Úroveň dětské úmrtnosti tudíž ovlivňuje úroveň plodnosti skrze náklady na přeživší děti, což odpovídá Barro-Beckerově deterministickému modelu.

Doepke (2004) aplikoval rozšířené Barro-Beckerovy modely na data Anglie pro stejné období, 1861 až 1951. Modely kalibroval na hodnotu úhrnné plodnosti 4,9 a úmrtnostní poměry z roku 1861. Kojenecká úmrtnost toho roku odpovídala hodnotě 160 ‰ a dětská úmrtnost do pěti let věku 130 ‰, tudíž $s_i = 0,84$ a $s_y = 0,87$ pro sekvenční model a $s = 0,73$ pro ostatní modely.

Tab. 6.9 - Výsledky Barro-Beckerových modelů, Anglie, České země, 1861, 1951

| | Anglie | | | | České země | |
|---------|--------|--------|---------------|--------|---------------|--|
| | | porody | přeživší děti | porody | přeživší děti | |
| Model 1 | 1861 | 5,00 | 3,70 | 5,00 | 3,19 | |
| | 1951 | 4,20 | 4,00 | 3,90 | 3,68 | |
| Model 2 | 1861 | 5,00 | 3,70 | 5,00 | 3,20 | |
| | 1951 | 4,00 | 3,90 | 4,00 | 3,72 | |
| Model 3 | 1861 | 5,20 | 3,80 | 5,27 | 3,35 | |
| | 1951 | 5,00 | 4,80 | 5,06 | 4,71 | |
| | 1861* | 5,10 | 3,70 | 5,00 | 3,20 | |
| | 1951* | 4,00 | 3,90 | 4,07 | 3,79 | |

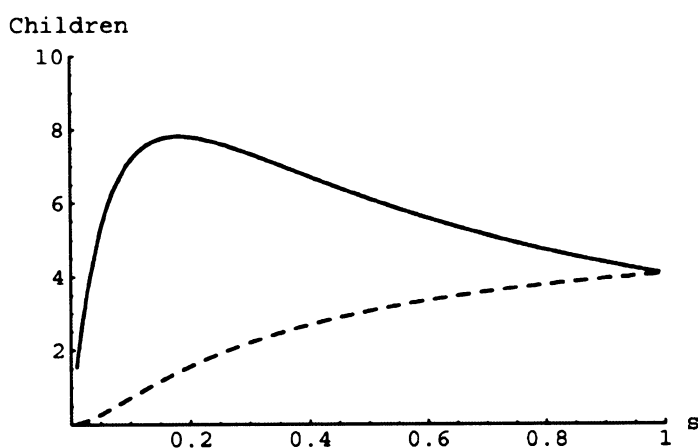
Poznámky:

* vypočteno pro hodnoty $s_y = 1$

Zdroj: Doepke (2004), vlastní výpočty

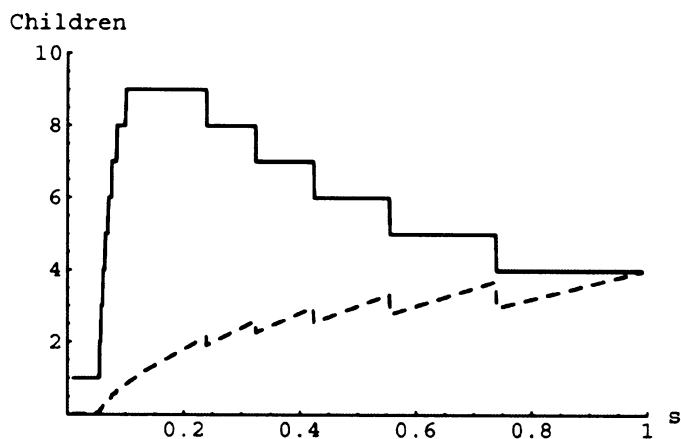
Srovnáme-li výsledky modelů pro Anglii a české země, zjistíme, že hodnoty vykazují klesající úhrnnou plodnost s rostoucí pravděpodobností přežití, přičemž očekávaný počet přeživších dětí se zvyšuje u všech modelů s lepšícími se úmrtnostními poměry. Výsledky se výrazněji neliší. U českých zemí je patrnější zvýšení počtu přeživších potomků než v Anglii, avšak u počtu porodů jsou rozdíly mizivé. Z vývoje optimálního počtu porodů, které pro danou pravděpodobnost přežití maximalizují užitek rodičů, je viditelných pár odlišností. Křivky deterministických modelů se liší jen minimálně, avšak pro pravděpodobnostní modely s diskretní plodností je rozdíl patrný pro pravděpodobnosti přežití blízké se nule. Zatímco v Anglii je pro vysoké hodnoty dětské úmrtnosti optimální alespoň jeden porod, v českých zemích žádný. Neboť vstupní hodnoty úrovně úmrtnosti a plodnosti v modelech byly pro obě země podobné, lze předpokládat, že rozdílnost není v důsledku vyšších nákladů na dítě pro české země, ale požadavku diskretní plodnosti.

Obr. 6.14 - Barro-Beckerův deterministický model, Anglie, kalibrace 1861



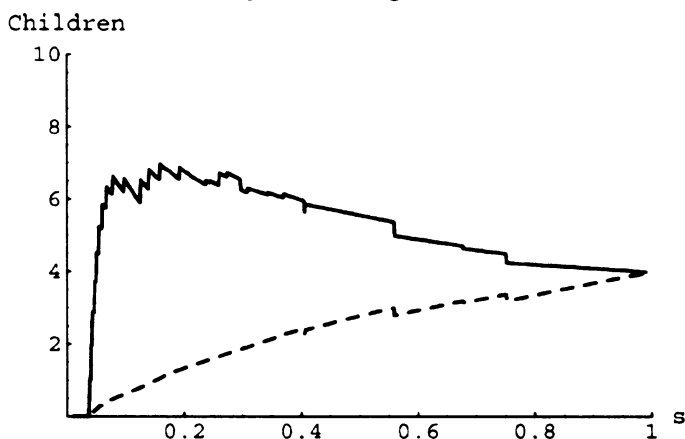
Zdroj: Doepke (2004, s. 346)

Obr. 6.15 - Barro-Beckerův pravděpodobnostní model s diskrétní plodností, Anglie, kalibrace 1861



Zdroj: Doepke (2004, s. 346)

Obr. 6.16 - Barro-Beckerův pravděpodobnostní model s možností sekvenčního rozhodování o diskrétní plodnosti, Anglie, kalibrace 1861



Zdroj: Doepke (2004, s. 346)

Všechny námi aplikované modely jsme kalibrovali na hodnotu úhrnné plodnosti a úroveň úmrtnosti v prvních letech života odpovídající situaci v českých zemích roku 1861. Úhrnná plodnost byla pět. Zatímco modely predikují pokles úhrnné plodnosti na hodnotu kolem 4 porodů, v roce 1951 skutečná úhrnná plodnost byla ještě nižší, na jednu ženu připadalo 2,7 dítěte. Teoretické i empirické výsledky parametrizovaných modelů odpovídají realitě, pokles počtu porodů s rostoucí pravděpodobností přežití, avšak z rostoucího trendu počtu přeživších dětí ve srovnání s reálnými daty lze usuzovat, že na poklesu úrovně plodnosti se podílely i jiné faktory než dětská úmrtnost. Zlepšení úmrtnostních poměrů v prvních letech života ve sledovaném období nepatřilo v českých zemích k příčinám poklesu úrovně plodnosti, avšak v následném vývoji vliv snížené úrovně dětské úmrtnosti na úroveň plodnosti v českých zemích nelze vyloučit.

Barro-Beckerův deterministický model, tak jako jeho rozšíření, pravděpodobnostní model s diskrétní plodností a model se sekvenčním rozhodováním o diskrétní plodnosti, předpokládají, že se zlepšením úmrtnostních poměrů do pěti let věku klesne úroveň plodnosti. Aplikace modelů na data českých zemí tuto predikci nezpochybnila. Avšak ani nevyvrátila nejasný vztah kojenecké a dětské úmrtnosti v dokončeném věku 1- 4 let na počet přeživších dětí. Ve většině parametrizací počet přeživších dětí s rostoucí pravděpodobností přežití roste, avšak při vysoké hodnotě averze rodičů k riziku vztahující se k přeživším dětem a téměř lineární užitkové funkci spotřeby počet přeživších dětí s klesající úmrtností v prvních letech života u modelu s binomickým charakterem pravděpodobnosti klesal. Zatímco u deterministického modelu tato situace ze samé podstaty nebyla možná, u modelu se sekvenčním rozhodováním se neprojevila.

Poměrně překvapivé je zjištění, že ačkoliv rozšiřujeme základní Barro-Beckerův model plodnosti o veličiny, které by ekonomické modely přiblížily realitě, výsledky takto rozšířených modelů se příliš neliší od modelu původního. Zahrnutí sekvenčního rozhodování, což je považováno za největší přiblížení se skutečnosti, nezpochybnilo platnost deterministického modelu. Analýza senzitivity modelu poukázala na fakt, že vliv dětské úmrtnosti na úroveň plodnosti je především skrze náklady na přeživší děti. To je hlavní důvod, proč se výsledky i přes různé kombinace parametrů sekvenčního modelu v porovnání se základním modelem příliš neliší.

Závěr

Demografická reprodukce jako obnova lidských populací prostřednictvím biosociálních procesů porodnosti a úmrtnosti, je proces ve své podstatě stabilní a jednoduchý, avšak podmíněný mnoha faktory. Studium demografické reprodukce lze tudíž pojmout z různých pohledů. V této práci jsme zvolili přístup ekonomický, přičemž cílem práce bylo modelování vztahu demografických veličin plodnosti a úmrtnosti do pěti let věku. K tomuto účelu jsme primárně využili Barro-Beckerův model plodnosti a dvě jeho rozšíření, která zahrnovala z našeho pohledu realističtější předpoklady než model výchozí.

Lidé od nejstarších dob vedli úvahy o vztahu hospodářství vzhledem k populaci. Věděli, že obyvatelstvo je pro existenci státu důležité. Odráží se to i ve školách ekonomického myšlení. Jen málokterý ekonomický směr nezahrnuje do svých doktrín demografickou proměnnou.

Vztah hospodářství a demografické reprodukce nelze jednoduše vymezit. Nepochybě zde existuje reciproční vztah, kdy ekonomika ovlivňuje početní obnovu populace a demografická reprodukce podmiňuje hospodářský vývoj. S jakou intenzitou se ovlivňují, záleží na konkrétní situaci. Např. v současnosti se diskutuje o problému stárnutí obyvatelstva, což ve svém důsledku v rámci nastaveného ekonomického systému může mít na hospodářský růst negativní vliv.

Obecně lze vymezit tři možnosti případného vztahu ekonomického a populačního vývoje: optimistický, pesimistický a neutrální přístup. První z přístupů předpokládá vztah pozitivní, čím větší populační růst tím větší i ekonomický růst, druhý z přístupů předpokládá negativní vztah, kdy populační růst limituje růst hospodářský. Nejčastější je však poslední, neutrální přístup, který nepopírá existenci pozitivního nebo negativního dopadu růstu populace na ekonomický růst, avšak předpokládá, že většinou vztah mezi nimi není.

V rámci vývoje ekonomických škol myšlení jsme využili pro studium vztahu úrovně plodnosti vzhledem k úmrtnostním poměrům v prvních letech života jednu ze soudobých škol: Chicagskou školu. Barro-Beckerovy modely vycházejí z teorie spotřebitele, přičemž na děti pohlíží jako na spotřební statek. Rodiče, rodina nebo dospělý maximalizují svůj užitek s ohledem na děti a svůj příjem. O dětech se rozhodují v závislosti na svých preferencích, celkových nákladech vynaložených na děti a nákladech vztahující se k jejich spotřebě ostatních statků.

Základní model práce je Barro-Beckerův deterministický model plodnosti. Druhý z modelů, pravděpodobnostní Barro-Beckerův model s diskrétní plodností, rozšiřuje základní

model o binomický charakter pravděpodobnosti. Za nejrealističtější z modelů je považován model třetí, pravděpodobnostní Barro-Beckerův model se sekvenčním rozhodováním o diskrétní plodnosti, kdy se rodiče mohou rozhodovat o narození dítěte v několika obdobích, přičemž mohou reagovat na minulý vývoj.

Teoretické výsledky všech tří modelů předpokládají, že plodnost vyjádřená počtem realizovaných porodů s klesající dětskou úmrtností bude klesat. Pouze základní deterministický model predikuje i neklesající charakter vývoje počtu přeživších dětí. U pravděpodobnostních modelů nelze s určitostí říci, jak se bude počet přeživších dětí vzhledem k lepším se úmrtnostním poměrům v prvních letech života vyvíjet. Proměnné, averze k riziku vzhledem k počtu přeživších dětí a relativní náklady na zemřelé a přeživší dítě, závisí na parametrech modelu netriviálně, což je příčinou nejasností.

Všechny tři Barro-Beckerovy modely jsme kalibrovali na úmrtnostní poměry v prvních letech života a úhrnnou plodnost českých zemích roku 1861. Pokud jsme změnilí hodnoty kojenecké a dětské úmrtnosti do pěti let věku na úroveň roku 1951 v českých zemích, u všech modelů výsledky odpovídaly teoretickým závěrům. Počet porodů se snižující se dětskou úmrtností klesal. Ačkoliv pouze u deterministického modelu byl jasný vztah dětské úmrtnosti k počtu přeživších dětí, pro dané parametry i pravděpodobnostní modely vykazovaly neklesající trend. S klesající dětskou úmrtností se počet přeživších dětí zvyšoval.

Základní parametrizace všech aplikovaných Barro-Beckerových modelů odpovídala teoretickým závěrům. Překvapivé bylo zjištění, že výsledné hodnoty se mezi jednotlivými modely příliš nelišily. Ačkoliv jsme deterministický model rozšířili o složku náhodnosti a umožnili sekvenční rozhodování rodičů, abychom ekonomické modely přiblížily skutečnosti, základní Barro-Beckerův model plodnosti se projevil jako dostatečný. Zatímco model s binomickým charakterem pravděpodobnosti počty porodů z důvodu požadavku diskrétní plodnosti v porovnání se základním modelem nadhodnocoval, u pravděpodobnostního modelu se sekvenčním rozhodováním se výsledné hodnoty pro dané pravděpodobnosti přežití vzhledem k diskrétnímu modelu příliš nelišily.

V pravděpodobnostním Barro-Beckerově modelu se sekvenčním rozhodováním bylo v důsledku časového horizontu možno sledovat i časování porodů. Při vysokých hodnotách kojenecké úmrtnosti byl věk při prvním porodu nízký, s rostoucí hodnotou pravděpodobnosti přežití rostl. Vývoj v časování porodu zcela korespondoval s klesajícím trendem v úrovni plodnosti a se skutečností, že při vysokém riziku úmrtí dítěte rodiče ze strachu z bezdětnosti realizují plodnost v nižším věku, protože čas, kdy mohou mít dítě je limitován.

Výsledky kalibrace Barro-Beckerových modelů na české země jsme měli možnost porovnat s parametrizací provedenou na data Anglie. Úmrtnostní poměry českých zemí a Anglie se lišily pro rok 1861 jen u kojenecké úmrtnosti, v českých zemích byla hodnota jen o málo vyšší. Velké rozdíly nebyly ani u hodnot dětské úmrtnosti pro rok 1951. Protože vstupní hodnoty nevykazovaly velké rozdíly, předpokládali jsme, že se výstupy modelů nebudou příliš lišit, což se potvrdilo. Nejvýraznější rozdíl byl patrný při nízkých hodnotách pravděpodobnosti přežití u modelu s binomickým charakterem pravděpodobnosti. Zatímco v Anglii byl

optimální jeden porod, v českých zemích žádný, avšak rozdíl je spíše v důsledku požadavku diskrétní plodnosti.

Barro-Beckerovy pravděpodobnostní modely jsme při kalibracích podrobili testům citlivosti vztahující se k volbě parametrů. Hledali jsme hodnoty averze k riziku vzhledem k přeživším dětem a ke spotřebě, které by při lepších se úmrtnostních poměrech v prvních letech života snižovaly počty přeživších dětí a testovali jsme i vliv změny struktury nákladů. U pravděpodobnostního modelu s diskrétní plodností počet přeživších dětí klesal s rostoucí pravděpodobností přežití při vysokých hodnotách averze k riziku vzhledem ke přeživším dětem a téměř lineární užitkovou funkcí spotřeby. U modelu se sekvenčním rozhodováním se tato možnost v důsledku efektu nahrazení neprojevila.

Efekt změny struktury nákladů vzhledem k danému příjmu v Barro-Beckerově pravděpodobnostním modelu se sekvenčním rozhodováním byl malý, tak jako efekt spojený se změnou parametrů zakřivení užitkové funkce. Úroveň dětské úmrtnosti tudíž ovlivňuje úroveň plodnosti skrze náklady na přeživší děti, což odpovídá Barro-Beckerově deterministickému modelu.

Pokud stěžejní vliv při rozhodnutí o dalším dítěti mají náklady vztahující se k přeživším dětem, pak při klesající dětské úmrtnosti klesají i relativní náklady přeživšího dítěte. Budeme-li předpokládat, že děti jsou normálním statkem, pak s lepšícemi se úmrtnostními poměry v prvních letech života poroste i poptávka po dětech a tudíž i počet přeživších dětí. Co se stane celkovou úrovní plodnosti bude záviset na cenové elasticitě poptávky po dětech. Při vysoké elasticitě poptávky s poklesem dětské úmrtnosti celkový počet porodů vzroste, zatímco při nízkých hodnotách kojenecké a dětské úmrtnosti do pěti let věku další snížení vyvolá jen malý pokles relativních nákladů na přeživší dítě, tudíž celkový počet porodů klesne, což odpovídá výsledkům našich kalibrovaných modelů.

Co tedy ekonomické modely plodnosti říkají o vztahu úrovně plodnosti vzhledem k úrovni dětské úmrtnosti? Všechny modely predikují pokles celkového počtu porodů se zlepšením kojenecké a dětské úmrtnosti v prvních letech života, přičemž relevantní proměnnou pro rozhodování rodičů o dítěti jsou náklady na přeživší děti. Výsledné hodnoty modelů korespondují s reálným vývojem ve sledovaném období, avšak ve skutečnosti pokles plodnosti byl větší než parametrizovaný (z hodnoty 5 na 4 porody). Změny v úrovni dětské úmrtnosti lze tudíž zařadit k faktorům působícím na pokles úrovně plodnosti v daném období, nicméně je nelze považovat za parametr zcela vysvětlující. Z poznatků o hospodářském vývoji českých zemí plyne, že životní úroveň obyvatelstva českých zemí se mezi roky 1861 až 1951 s mnohými výjimkami zvyšovala a náklady na přeživší dítě tudíž rostly, což odpovídá výsledkům modelů.

Parametrizace rozšířených modelů neprojevila přílišné zjednodušení vztahu veličin plodnosti a úmrtnosti v základním Barro-Beckerově modelu. Ačkoliv jsme rozhodování o dítěti umožnili pro více období a pravděpodobnost definovali náhodně, deterministický model, námi považovaný za nejméně realistický, poskytuje výsledky s dostatečnou vypovídací schopností vzhledem k ostatním modelům. Avšak je otázkou, jak by modely byly posuzovány,

pokud bychom připustili měnící se parametr užitku dětí V v závislosti na úrovni dětské úmrtnosti. Co by se stalo, kdyby veličina užitku V odpovídala rovnovážným stavům užitku rodičů po každou hodnotu pravděpodobnosti přežití a ne pouze jedné konstantě. Za limity prezentovaných modelů lze považovat i fakt, že opomíjí kapitálový trh, možnost půjčení si peněz. Příjem domácnosti w je v modelech konstantní. Avšak je pravděpodobné, že ve skutečnosti možnost zapůjčení si peněz vliv na rozhodnutí o dětech má.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ANDĚL, J. 2003. *Statistické metody*. Praha: Nakladatelství MATFYZPRESS, vydavatelství Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze, 2003. 2. přepracované vydání. 299 s. ISBN 80-85863-27-8.
- BARRO, R.J.; BECKER, G.S. 1986. *A Reformulation of the Economic Theory of Fertility* [online]. Cambridge: National Bureau of Economic Research. NBER Working Paper No. 1793, January 1984. [cit. 2004-10-04]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://www.nber.org/papers/W1793>>.
- BARTSCH, H. J.; TICHÝ, Z. 2000. *Matematické vzorce*. Praha: Nakladatelství Mladá Fronta, 2000. 3. vydání. 832 s. ISBN 80-204-0607-7.
- BECKER, G. S. 1991. *A treatise on the family*. London: Harvard University Press, 1991. xii, Third edition. 424 s. ISBN 0-674-90699-3.
- BECKER, G.S. 1965. A Theory of the Allocation of Time [online]. *The Economic Journal*, Vol. 75, No. 299, (Sep., 1965), pp. 493-517. [cit. 2007-01-30]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0013-0133%28196509%2975%3A299%3C493%3AATOTAO%3E2.0.CO%3B2-N>>.
- BECKER, G. S. 1997. *Teorie preferencí*. Praha: Grada Publishing, s. r. o., 1997. 1. vydání. 352 s. ISBN 80-7169-463-0.
- BECKER, G.S.; MURPHY, K.M.; TAMURA, R.F. 1990. *Human Capital, Fertility, and Economic Growth* [online]. Cambridge: National Bureau of Economic Research. NBER Working Paper No. 3414, August 1990. [cit. 2004-10-04]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://www.nber.org/papers/w3414>>.
- BECKER, G.S.; LEWIS, H.G. 1973. On the Interaction between the Quantity and Quality of Children [online]. *The Journal of Political Economy*, Vol. 81, No. 2, Part 2: New Economic Approaches to Fertility. March. - April 1973. pp. S279-S288. [cit. 2007-01-30]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0022-3808%28197303%2F04%2981%3A2%3CS279%3AOTIBTQ%3E2.0.CO%3B2-H>>.
- BĚLINA, P. aj. 1999. *Dějiny země koruny české II: Od nástupu osvícenství po naši dobu*. Praha: Nakladatelství Ladislav Horáček – PASEKA, 1999. 6. vydání. 329 s. ISBN 80-7185-257-0.

- Biz/ed Team. 2007. *Mapa indifferenčních křivek, dva statky* [online], Biz/ed Team. 2007. [cit. 2007-07-31]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <http://www.bized.co.uk/virtual/vla/theories/indifference_curve.htm>.
- Biz/ed Team. 2007. *Optimální volba spotřeby, dva statky* [online], Biz/ed Team. 2007. [cit. 2007-07-31]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <http://www.bized.co.uk/virtual/vla/theories/indifference_curve.htm>.
- BLOOM, D. E.; CANNING, D.; SEVILLA, J. 2001. *Economic growth and the Demographic transition*. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2001. NBER Working Paper No. 8685 [cit. 2007-01-31]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://www.nber.org/papers/w8685>>.
- BLOOM, D.E.; WILLIAMSON, J.G. 1998. Demographic Transitions and Economic Miracles in Emerging Asia. *The World Bank Economic Review*, 1998. Vol. 12. No. 3. pp. 419–55. Hypertextová verze dostupná z WWW: <www.worldbank.org/research/journals/wber/revsep98/pdf/article%203.pdf>.
- BONGAARTS, J. 1978. A Framework for Analyzing the Proximate Determinants of Fertility [online]. *Population and Development Review*, Vol. 4, No. 1, March, 1978. pp. 105-132. [cit. 2007-01-30]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0098-7921%28197803%294%3A1%3C105%3AAFFATP%3E2.0.CO%3B2-V>>.
- COLGROVE, J. 2002. The McKeown Thesis: A Historical Controversy and Its Enduring Influence [online], *American Journal of Public Health, Health Policy and Ethics*, May 2002, vol. 92, no. 5 [cit. 2007-08-02]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <www.ajph.org/cgi/reprint/92/5/725.pdf>.
- Český statistický úřad. 2006. *Demografická příručka 2006*. [online]. Praha: ČSÚ, 2006, [cit. 2007-05-02] Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/publ/4032-06-2006>>.
- Český statistický úřad. 2006. *Pohyb obyvatelstva v Českých zemích 1785 - 2005*. [online]. Praha: ČSÚ, 2006, [cit. 2007-05-02] Hypertextová verze dostupná z WWW: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/obyvatelstvo_hu>.
- ČERNÁ-ŠÍPKOVÁ, H. 2004. Výživa, *Ordinace* [online], Květen 2004, [cit. 2007-08-02]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://www.ordinace.cz/clanek/vyziva/>>.
- ČORNEJ, P. aj. 1999. *Dějiny země koruny české I: Od příchodu Slovanů do roku 1740*. Praha: Nakladatelství Ladislav Horáček – PASEKA, 1999. 6. vydání. 315 s. ISBN 80-7185-256-2.
- DAVID, P.; JOSHI, H. 2006. The Social and Economic Context of Fertility. In CASELLI, G.; VALLIN, J.; WUNSCH, G. 2006. *Demography: Analysis and Synthesis: A treatise in population studies*. San Diego: Elsevier Academic Press, 2006. Chapter 37, s. 505-527, 657 s., vol. 1, ISBN 10: 0-12-765660-x, ISBN-13: 978-0-12-765663-1.

- DE BRUIJN, B.J. 2006. Fertility: Theories, Frameworks, Models, Concepts, In CASELLI, G.; VALLIN, J.; WUNSCH, G. 2006. *Demography: Analysis and Synthesis: A treatise in population studies*. San Diego: Elsevier Academic Press, 2006. Chapter 39, s. 549-569, 657 s., vol. 1, ISBN 10: 0-12-765660-x, ISBN-13: 978-0-12-765663-1.
- DE TRAY, D.N. 1973. Children Quality and the Demand for children [online]. Chicago: The University of Chicago Press, *The Journal of Political Economy*, Vol. 81, No. 2, Part 2: New Economic approach to Fertility, March-April 1973, pp. S70-S95, [cit. 2007-01-30] Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0022-3808%28197303%2F04%2981%3A2%3CS70%3ACQATDF%3E2.0.CO%3B2-8>>
- DOEPKE, M. 2005. Child mortality and fertility decline: Does the Barro-Becker model fits the facts? Springer: *Journal of Population Economics*, 2005. CERGE-EI library catalogue. Hypertextová verze dostupná z WWW: <www.ccpr.ucla.edu/ccprwpsseries/ccpr_012_02.pdf>.
- EASTERLIN, R.A. 1975. An Economic Framework for Fertility Analysis [online]. Population Council, *Studies in Family Planning*, Vol. 6, No. 3. March 1975, pp. 54-63. [cit. 2007-01-30]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0039-3665%28197503%296%3A3%3C54%3AAEFFFF%3E2.0.CO%3B2-S>>.
- EHRlich, P. R. 1971. *The population bomb*. New York: Ballantine Books, 1971. xi, [cit. 2007-01-30]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <http://www.overpopulation.com/faq/people/paul_ehrlich.html>.
- FAJFR, F. 1956. *Pohyb obyvatelstva v republice Československé v roce 1951*. Praha: Státní úřad statistický, 1956. 232 s.
- FIALOVÁ, L. 1998. Století demografické statistiky. V FIALOVÁ, L.; HORSKÁ, P.; KUČERA, M. a kol. *Dějiny obyvatelstva českých zemí*. Praha: Nakladatelství Mladá fronta, 1998. 2. vydání, s.133-192, 400 s. ISBN 80-204-0720-0.
- FOGEL, R. W. 1984. *Nutrition and the Decline in Mortality Since 1700: Some Preliminary Findings* [online]. Cambridge: National Bureau of Economic Research. NBER Working Paper No. 1402, July 1984. [cit. 2007-08-02]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://papers.nber.org/papers/w1402>>.
- GERŠLOVÁ, J.; SEKANINA, M. 2003. *Lexikon našich hospodářských dějin*. Praha: Nakladatelství Libri, s.r.o., 2003. 1. vydání. 488 s. ISBN 80-7277-178-7.
- GOOD, D.F.1994. The Economic Lag of Central and Eastern Europe: Income Estimates for the Habsburg Successor States, 1870-1910 [online]. Economic History Association, *The Journal of Economic History*, Vol. 54, No. 4, December 1994, pp. 869-891. [cit. 2007-01-30] Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0022-0507%28199412%2954%3A4%3C869%3ATELOCA%3E2.0.CO%3B2-M>>.

- HÁJKOVÁ, V.; JOHN, O.; ZELENÝ, M. 2000. *Matematika*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2000. 1. vydání. 228 s. ISBN 80-246-01931.
- HINDE, A. 2003. *England's Population: A History Since the Domesday Survey*. London: Arnold, 2003. x, 291 s. ISBN 0-340-76189-3.
- HOLMAN, R. a kol. 2001. *Dějiny ekonomického myšlení*. Praha: Nakladatelství C. H. Beck, 2001. xxv, 2. vydání. 541 s. ISBN 80-7179-631-X.
- HORSKÁ, P. 1998. Obyvatelstvo českých zemí podle pohlaví. V FIALOVÁ, L.; HORSKÁ, P.; KUČERA, M. a kol. *Dějiny obyvatelstva českých zemí*. Praha: Nakladatelství Mladá fronta, 1998. 2. vydání, s.227-266, 400 s. ISBN 80-204-0720-0.
- HUBINKOVÁ, Z. 2005. *Psychologie a sociologie ekonomického chování*. Praha: Nakladatelství Oeconomica, 2005. 2. přepracované. vydání. 228 s. ISBN 80-245-0889-3.
- JAKUBEC, I.; JINDRA, Z. 2007. *Dějiny hospodářství českých zemí*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2007. 1. vydání. 471 s. ISBN 978-80-246-1035-1.
- JÁNOŠÍKOVÁ, P.; KNOLL, V.; RUNDOVÁ, A. 2005. *Mezníky českých právnických dějin*. Plzeň: Nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2005. 2. vydání. 231 s. ISBN 80-86898-27-X.
- JOHN, O.; KALENDA, O. F. K.; ZELENÝ, M. 2003. *Matematika (pokračování)*. Praha: Nakladatelství MATFYZPRESS, vydavatelství Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze, 2003. 196 s. ISBN 80-86732-01-0.
- KALIBOVÁ, K. 2001. Úvod do demografie. Praha: Nakladatelství Karolinum. 2001. 52 s. ISBN 80-246-0222-9
- KALIBOVÁ, K.; PAVLÍK, Z.; VODÁKOVÁ, A. 1998. *Demografie (nejen) pro demografy*. Praha: Sociologické nakladatelství, 1998. 2. vydání. 128 s. Sociologické pojmosloví, sv. 2. ISBN 80-85850-30-3.
- KALIBOVÁ, K.; PAVLÍK, Z. 2005. *Mnohojazyčný demografický slovník, český svazek*. Praha: Česká demografická společnost, 2005. 2. vydání. 182 s. Acta demographica, sv. 15. ISBN 80-239-4864-4.
- KOPECKÝ, F. 1996. *Cholera mezi Brnem a Vyškovem v roce 1866* [online]. Brno: Muzejní a vlastivědná společnost v Brně. Vlastivědný věstník moravský, 3/1996. Hypertextová verze dostupná z WWW:
<<http://www.tvarozna.cz/index.php?PHPSESSID=1caa0acfe23761e208c1da0362bcb9d&desktop=clanky&action=view&id=136>> .
- KOSCHIN, F. 2005. *Kapitoly z ekonomické demografie*. Praha: Nakladatelství Oeconomica, 2005. 1. vydání. 52 s. ISBN 80-245-0959-8.
- KUČERA, M. 1994. *Populace České republiky 1918-1991*. Praha: Sociologický ústav AV ČR, 1994. 1. vydání. 197 s. Acta Demographica, sv. 12. ISBN 80-901674-7-0.
- KUČERA, M. 1998. Obyvatelstvo českých zemí ve 20. století. V FIALOVÁ, L.; HORSKÁ, P.; KUČERA, M. a kol. *Dějiny obyvatelstva českých zemí*. Praha: Nakladatelství Mladá fronta, 1998. 2. vydání, s.311-381, 400 s. ISBN 80-204-0720-0.

- KUZNETS, S. 1967: *Population and Economic Growth*, Proceedings of the American Philosophical Society 111, 1967. pp.170-93
- LEIBENSTEIN, H. 1981. Economic Decision Theory and Human Fertility Behavior: A Speculative Essay [online]. Population Council, *Population and Development Review*, Vol. 7, No. 3, September 1981, pp. 381-400. [cit. 2007-01-30]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0098-7921%28198109%297%3A3%3C381%3AEDTAHF%3E2.0.CO%3B2-W>> .
- LENDEROVÁ, M.; RÝDL, K. 2006. *Radostné dětství?* Praha: Nakladatelství Ladislav Horáček – Paseka, 2006. 1. vydání. 376 s. ISBN 80-7185-647-9.
- LIVI BACCI, M. 2003. *Populace v evropské historii*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 2003. 1. vydání. 272 s. ISBN 80-7106-495-5.
- LOUŽEK, M. 2004. *Populační ekonomie a její důsledky pro účinnost pronatalitních politik*. Praha: CEP – Centrum pro ekonomiku a politiku, 2004. 1. vydání. 152 s. ISBN 80-86547-35-3.
- MALÝ, K. a kol. 2003. *Dějiny českého a československého práva do roku 1945*. Praha: LINDE PRAHA a.s., 2003. . 3. přepracované vydání. 673 s. ISBN 80-7201-433-1.
- NARAYAN, D. aj. 2000. *Voices of the Poor: Can Anyone Hear Us?* [online] New York: Published for the World Bank, Oxford University Press, 2000. Chapter 2, Chapter 7. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://www1.worldbank.org/prem/poverty/voices/reports.htm>>.
- NARAYAN, D. aj. 2000. *Voices of the Poor: Crying Out for Change* [online]. New York: Published for the World Bank, Oxford University Press, 2000. Chapter 2. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://www1.worldbank.org/prem/poverty/voices/reports.htm>>.
- NERLOVE, M. 1974. Household and Economy: Toward a New Theory of Population and Economic Growth [online]. *The Journal of Political Economy*, Vol. 82, No. 2, Part 2: Marriage, Family Human Capital, and Fertility. March - April 1974, pp. S200-S218. [cit. 2007-01-30]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0022-3808%28197403%2F04%2982%3A2%3CS200%3AHAETAN%3E2.0.CO%3B2-9>>.
- MALACIC, J. 2000. Demography and Economic. In PAVLÍK, Z. *Position of Demography Among Other Disciplines: An Introductory Reader in Population Studies*. Prague: Charles University in Prague, Faculty of Science, Czech Republic, 2000. 107-111s., 166 s. ISBN 80-902686-3-3.
- PAVLÍK, Z.; RYCHTAŘÍKOVÁ, J.; ŠUBRTOVÁ, A. 1986. *Základy demografie*. Praha: Academia, 1986. 1. vydání. 732 s.
- Population Reference Bureau 2004. *Transitions in World Population* [online]. Washington (DC): Population Bulletin. vol. 59, no. 1 [cit. 2007-01-31]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://www.prb.org/Publications/PopulationBulletins.aspx>>.

- PRŮCHA, V. a kol. 2004. *Hospodářské a sociální dějiny Československa 1918-1992: I. díl období 1918-1945*. 1.vydání. Brno: Nakladatelství Doplněk, 2004. 580 s. ISBN 80-7239-147-X.
- RAZIN, A.; SADKA, E. 1995. *Population Economic*. The MIT Press Massachusetts.1995. 275 s. ISBN 0-262-18160-6.
- ROBINSON, W.C. 1997. The Economic Theory of Fertility Over Three Decades. [online]. London: Population Investigation Committee, *Population Studies*, Vol. 51, No. 1., March 1997, pp. 63-74. [cit. 2007-03-08]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0032-4728%28199703%2951%3A1%3C63%3ATETOFO%3E2.0.CO%3B2-W>>.
- ROUBÍČEK, V. 1997. *Úvod do demografie*. Praha: Nakladatelství CODEX Bohemia, s. r. o., 1997. 1. vydání. 352 s. ISBN 80-85963-43-4.
- SAH, R.K. 1991. The Effect of Child Mortality Changes on Fertility Choice and Parental Welfare [online]. Chicago: The University of Chicago Press, *The Journal of Political Economy*, Vol. 99, No. 3, June 1991, pp. 582-606. [cit. 2004-10-04]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0022-3808%28199106%2999%3A3%3C582%3ATEOCMC%3E2.0.CO%3B2-C>>.
- SAMUELSON, P. A.; NORDHAUS W. D. 1995. *Ekonomie*. Praha: Nakladatelství Svoboda, 1995. 13. vydání. 1011 s. ISBN 80-205-0494-X.
- SEKERA, V. 1978. *Obyvatelstvo českých zemí v letech 1754-1918. Díl I: 1754-1865*. Praha: Český statistický úřad, Česká statistika, řada Demografie, 1978. 191 s.
- SEKERA, V. 1978. *Obyvatelstvo českých zemí v letech 1754-1918. Díl II: 1866-1918*. Praha: Český statistický úřad, Česká statistika, řada Demografie, 1978. 147 s.
- SIEGEL, J. S. 2002. Demographic Aspect of Selected Public Policy Issues. In SIEGEL, J. S. *Applied Demography; Applications to Business, Government, Law, and Public Policy* San Diego: Academic Press, 2002, s. 583-620, 686 s. ISBN 0-12-641840-3.
- SIEGEL, J. S.; SWANSON, D. A. 2004. *Methods and Materials of Demography*. San Diego: Elsevier Academic Press, 2004, Second edition. 819 s. ISBN 0-12-641955-8.
- SIRŮČEK, P. a kol. 2007. *Hospodářské dějiny a ekonomické teorie*. Praha: Nakladatelství MELANDRIUM, 2007. 1.vydání. 511 s. ISBN 978-80-86175-03-4.
- SCHULTZ, T.W. 1973. The Value of Children: An Economic Perspective [online]. Chicago: The University of Chicago Press, *The Journal of Political Economy*, Vol. 81, No. 2, Part 2: New Economic approach to Fertility, March-April 1973, pp. S2-S13, [cit. 2007-01-30] Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0022-3808%28197303%2F04%2981%3A2%3CS2%3ATVOCAE%3E2.0.CO%3B2-8>>.

- SOJKA, M. a kol. 2000. *Dějiny ekonomických teorií*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2000. 1. vydání. 298 s. ISBN 80-7184-991-X.
- SOUČEK, J. 1999. *Dějiny pravěku a starověku*. Nakladatelství SPL – PRÁCE ve spolupráci s nakladatelstvím ALBRA, 1999. 3. vydání. 184 s. ISBN 80-86287-21-1.
- SRB, V. 2004. *1000 let obyvatelstva českých zemí*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2004. 1. vydání. 275 s. ISBN 80-246-0712-3.
- STEWART, R. 1998. *Myšlenky, které utvářely svět*, Praha: Knižní klub ve spolupráci s nakladatelstvím Balios, 1998. 223 s. ISBN 80-7176-767-0.
- SYAMALA, T.S. 2001. Relationship between infant and child mortality and fertility-an enquiry into goan women [online], New Delhi: *The Indian Journal of Pediatric*, 2001. Volume 68, Issue 12, s. 1111-5. [cit. 2007-08-04]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://www.ijppediatricsindia.org/article.asp?issn=0019-5456;year=2001;volume=68;issue=12;spage=1111;epage=5;aulast=Syamala;type=0>>.
- ŠUBRTOVÁ, A. 1989. *Dějiny populačního myšlení a populačních teorií*. Praha: Ústav československých a světových dějin ČSAV, 1989. xix, 1. vydání. 691 s.
- The British Broadcasting Corporation 2007. Demographic Transition Model, *The British Broadcasting Corporation (BBC)* [online], Glasgow: BBC Scotland, 2007. [cit. 2007-07-31]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <http://www.bbc.co.uk/scotland/education/bitesize/standard/geography/population/population_change_rev3.shtml> .
- U.S. Census Bureau 2004. *Global Population Profile: 2002* [online]. Washington (DC): U.S. Department of Commerce Economics and Statistics Administration, 2004. International Population Reports No. WP/02-1 [cit. 2007-01-31]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://www.census.gov/ipc/www/wp02.html>>.
- WILLIS, R.J. 1973. A New Approach to the Economic Theory of Fertility Behavior [online]. Chicago: The University of Chicago Press, *The Journal of Political Economy*, Vol. 81, No. 2, Part 2: New Economic Approaches to Fertility, March - April 1973, pp. S14-S64. [cit. 2007-01-30]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0022-3808%28197303%2F04%2981%3A2%3CS14%3AANATTE%3E2.0.CO%3B2-K>>.
- WOLPIN, K.I. 1984. An Estimable Dynamic Stochastic Model of Fertility and Child Mortality [online]. Chicago: The University of Chicago Press, *The Journal of Political Economy*, Vol. 92, No. 5, October, 1984, pp. 852-874. [cit. 2006-09-28]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0022-3808%28198410%2992%3A5%3C852%3AAEDSMO%3E2.0.CO%3B2-F>>

- WOLPIN, K.I. 1998. The Impact of Infant and Child Mortality Risk on Fertility.
In MONTGOMERY, M.R; COHEN, B. *From Death to Birth: Mortality Decline and Reproductive Change* [online], National Academies Press, 1998. s. 426, ISBN 0309058961 [cit. 2006-09-28]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <www.nap.edu/openbook/0309058961/html/75.html>
- World Health Organisation, Regional Office for South-East Asia, 2000. *Commission on Macroeconomics and Health Says it has Substantial Evidence Linking Improved Health of Population to Higher Economic Growth and Poverty Alleviation* [online]. New Delhi: WHO, 2000. [cit. 2007-03-29]. Hypertextová verze dostupná z WWW: <http://www.searo.who.int/en/section316/section503/section2373_12985.htm>.
- ZVÁRA, K.; ŠTĚPÁN, J. 1997. *Pravděpodobnost a matematická statistika*. Praha: Nakladatelství MATFYZPRESS, vydavatelství Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze, 1997. 1. vydání. 212 s. ISBN 80-85863-24-3.

PŘÍLOHA

Definice 1: Monotónní a ryze monotónní funkce na intervalu

Jestliže funkce $b = b(s)$ je definována na intervalu I a pro každá dvě čísla s_1 a s_2 náležící do I ($s_1 < s_2$) platí nerovnost:

- 1) $b(s_1) < b(s_2)$, říkáme, že funkce b je rostoucí na intervalu I ;
- 2) $b(s_1) > b(s_2)$, říkáme, že funkce b je klesající na intervalu I ;
- 3) $b(s_1) \leq b(s_2)$, říkáme, že funkce b je neklesající na intervalu I ;
- 4) $b(s_1) \geq b(s_2)$, říkáme, že funkce b je nerostoucí na intervalu I .

Definice 2: Konvexní a konkávní funkce na intervalu

Jestliže funkce $b = b(s)$ je definována na intervalu I a pro každé tři body $P_1[s_1, b(s_1)]$, $P_2[s_2, b(s_2)]$, $P_3[s_3, b(s_3)]$, (s_1, s_2, s_3 náleží do I , $s_1 < s_2 < s_3$) platí, že

- 1) bod P_2 leží pod přímkou určenou body P_1 a P_3 , říkáme, že funkce b je ryze konvexní na intervalu I ;
- 2) bod P_2 leží nad přímkou určenou body P_1 a P_3 , říkáme, že funkce b je ryze konkávní na intervalu I ;
- 3) bod P_2 leží buď pod přímkou určenou body P_1 a P_3 , nebo na ní, říkáme, že funkce b je konvexní na intervalu I ;
- 4) bod P_2 leží buď nad přímkou určenou body P_1 a P_3 , nebo na ní, říkáme, že funkce b je konkávní na intervalu I ;

Definice 3: Derivace funkce v bodě

Existuje-li vlastní resp. nevlastní limita

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x}$$

říkáme, že funkce f má v bodě x_0 vlastní, resp. nevlastní derivaci. Tuto limitu značíme $f'(x_0)$ a nazýváme vlastní, resp. nevlastní derivaci funkce f v bodě x_0 . Neexistuje-li uvedená limita, říkáme, že funkce f nemá v bodě x_0 derivaci.

Definice 4: Derivace zprava a zleva

Existuje-li vlastní limita

$$f'_+(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0^+} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$$

resp.

$$f'_-(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0^-} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$$

v bodě x_0 , nazýváme ji <vlastní, konečnou> derivaci funkce $y = f(x)$ v bodě x_0 zprava, resp. zleva.

Lemma

Doepke (2005, s. 362): Pro všechna t a y , užitek $V_t(n, y)$ je ryze rostoucí a konkávní v (n) .
 $b_t(n, y)$ je nerostoucí v (n) a $V_t(n, 1) - V_t(n, 0)$ je nerostoucí v (n) .

Důkaz 1: Vnitřní řešení

Je dána funkce z . Poněvadž derivace funkce z podle b v bodě 0 je kladná a derivace funkce z podle w v bodě $w/(p+qs)$ je zleva záporná, tj.

$$\lim_{b \rightarrow 0^+} \frac{\partial z}{\partial b}(b) = +\infty \quad \lim_{b \rightarrow \frac{w}{p+qs}^-} \frac{\partial z}{\partial b}(b) = -\infty,$$

pak existuje vnitřní řešení (maximum je nabýváno uvnitř).