

Univerzita Karlova v Praze
Fakulta sociálních věd
Institut ekonomických studií

Bakalárska práca

2007

Zuzana Iršová

**Univerzita Karlova v Praze
Fakulta sociálních věd**

Institut ekonomických studií



BAKALÁRSKA PRÁCA

Ekonomika vojny

Vypracovala: Iršová Zuzana

Vedúci: prof. RNDr. Jiří Hlaváček, CSc.

Akademický rok: 2006/2007

Prehlásenie

Prehlasujem, že som bakalársku prácu vypracovala samostatne a použila jedine uvedené pramene a literatúru.

V Prahe dňa 8.5.2007

Iršová Zuzana

Pod'akovanie

Týmto chcem poďakovať vedúcemu mojej práce prof. RNDr. Jiřímu Hlaváčkovi, CSc., kolegovi Tomášovi Havránkovi a všetkým, ktorí boli ochotní prečítať si ju za kritické a podnetné pripomienky, pomoc a podporu.

EKONOMIKA VOJNY

ABSTRAKT:

Práca je zameraná na problematiku ekonomiky vojny v špecifikácii vojenských výdajov, analytickým prístupom sa snaží o deskripciu charakteru ekonomiky, definuje a skúma jej determinanty a postuluje hypotézy o vzťahoch prítomných medzi nimi, zameriavajúc sa na výdaje na vojnu. Na zjednodušenom modeli ekonomík, s prihliadnutím na strategické počínanie zaujatých, predostiera pomocou komparatívnej statiky relácie medzi prítomnými veličinami a verifikuje ich regresným testovaním. S prihliadnutím na obmedzenia predpokladov poukazuje predovšetkým na vysokú relevanciu faktora politického zriadenia pri rozhodovacom procese krajín o vstupe do vojenského konfliktu.

ECONOMICS OF WAR

ABSTRACT:

This thesis deals with the economics of war and its issues in terms of war expenditures. Analytically, it focuses on economic pattern description, defines and investigates its determinants, postulates internal relations hypotheses, emphasizing the costs of war. Being shown on a mathematical simplification, interactions between variables are comparatively discussed and tested afterwards. Taking the presupposition limitations into account, it refers to the presence of political bias as a highly relevant factor of a country decision making about entering war.

OBSAH

1.	ÚVOD DO POLITICKEJ EKONÓMIE VOJNY	1
1.1.	Vymedzenie pojmov	1
1.2.	Počiatky a vývoj vojenského ekonomického myslenia	2
1.3.	Podmienky a príčiny vzniku vojenskej ekonomiky	5
1.4.	Historické príklady vojenských ekonomík	6
1.4.1.	Nacistická ekonomika	6
1.4.2.	Japonsko počas druhej svetovej vojny	7
1.4.3.	Vojenská ekonomika čínskych guerillas	8
2.	FAKTORY OVPLÝVŇUJÚCE PRESTAVBU MIEROVEJ EKONOMIKY NA VOJENSKÚ ...	10
2.1.	Charakter politického zriadenia	10
2.2.	Teória hier	12
2.3.	Veda a výskum	15
2.4.	Vládne reštrikcie	17
2.5.	Cenový systém	19
2.5.1.	Cena	19
2.5.2.	Dane a úvery	22
2.5.3.	Prídelový systém	24
2.5.4.	Nové peniaze	26
2.6.	Vojna a zadĺženie	28
2.7.	Obchodné vzťahy	29
2.8.	Subvencie	31
2.9.	Privátne spotreba	33
2.10.	Zamestnanosť	35
3.	VOJENSKÉ VÝDAJE	37
3.1.	Definícia militárnych výdajov	37
3.2.	Zdroje vojenských výdajov	39
3.3.	Vplyv vojenských výdajov na stabilitu ekonomiky	41
3.4.	Militárny keynesianizmus	43
3.5.	Svetové trendy	45
3.6.	Vojenské výdaje v ekonomickej literatúre	47
4.	MATEMATICKÝ MODEL VOJENSKÝCH VÝDAJOV	49
4.1.	Úvod	49
4.2.	Základné definície a predpoklady	51
4.3.	Báza modelu rozhodovacieho procesu	53
4.4.	Zakomponovanie transferov	56
4.5.	Úžitok z vojny	58
4.6.	Zhrnutie dôsledkov pozorovaní	62
5.	EKONOMETRICKÝ MODEL MILITÁRNYCH VÝDAJOV	65
5.1.	Ekonomické štúdie vojenských výdajov	65
5.2.	Predpoklady a problémy modelu	66
5.2.1.	Postupnosť vytvárania modelu	69
5.3.	Overenie potrebných vlastností modelu	72
5.4.	Výsledky a interpretácia	75
6.	ZÁVER	78
	BIBLIOGRAFIA	80
	INTERNETOVÉ ZDROJE	84

ZOZNAM GRAFOV

Graf 3.1: Svetové vojenské výdaje (v biliónoch \$US)	46
Graf 3.2: Veľkosť vojenských výdajov Top 15 krajín a zvyšku sveta (v biliónoch \$US, 2005).....	46
Graf 3.3: Zmena vojenských výdajov v množstevnom (bilióny \$US) a percent. vyjadrení.....	46
Graf 5.1: QQ plot rezíduí (RES) – test normality disturbancií Modelu 3.b.....	72
Graf 5.2: Rezíduá v absolútnej hodnote v závislosti na vojenských výdajoch pre Model 3.b.....	73
Graf 5.3: Rezíduá v závislosti na premenných RD, GENEXP, INFL a PROD pre Model 3.b	73

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 3.1: Vojenské výdaje zo štrukturálneho hľadiska podľa medzinárodných organizáci.....	38
Tabuľka 4.1: Kalibračná tabuľka modelu optimálnych vojenských výdajov pre $w_j > w_i$	59
Tabuľka 4.2: Kalibračná tabuľka modelu optimálnych vojenských výdajov pre $w_j < w_i$	61
Tabuľka 4.3: Komparácia výsledkov pre dané funkcie modelu optimálnych výdajov.....	63
Tabuľka 5.1: Zovšeobecnené výsledky výskumov vzťahov obranných výdajov a ekon. rastu.....	66
Tabuľka 5.2: Skratky a definície regresných premenných použitých v modeli.....	67
Tabuľka 5.3: Regresný výstup a testy Modelu 1	67
Tabuľka 5.4: Odhady koeficientov s príslušnými p-hodnotami Modelu 1	70
Tabuľka 5.5: Regresný výstup a testy Modelu 2.a	70
Tabuľka 5.6: Odhady koeficientov s príslušnými p-hodnotami Modelu 2.a	70
Tabuľka 5.7: Regresný výstup a testy Modelu 3.a	71
Tabuľka 5.8: Odhady koeficientov s príslušnými p-hodnotami Modelu 3.a	71
Tabuľka 5.9: Regresný výstup a testy Modelu 3.b	71
Tabuľka 5.10: Odhady koeficientov s príslušnými p-hodnotami Modelu 3.b.....	72
Tabuľka 5.11: Korelačná matica premenných Modelu 3.b	74
Tabuľka 5.12: Tabuľka redundancie	74
Tabuľka 5.13: Upravená tabuľka redundancie s druhou mocninou premenných.....	74
Tabuľka 5.14: Upravená tabuľka redundancie s exp(premenných).....	74
Tabuľka 5.15: Upravená tabuľka redundancie so sin(premenných).....	74

ZOZNAM BOXOV

Box 2.1: Tri základné druhy ekonomickej kontroly v čase vojny	18
Box 2.2: Tri základné znaky hľadané o prídellového systému.....	25
Box 3.1: Spôsoby vyjadrenia dopadu vojenských výdajov na spoločnosť.....	39
Box 3.2: Rebríček dôležitosti reálnych zdrojov dostupných vojenskému konfliktu	40

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 2.1: Porovnanie výplatných matic hry kuraťa a väzňovho dilema.....	14
Obrázok 3.1: Jednoduchý multiplikačný proces Keynesovskej teórie	44

1. ÚVOD DO POLITICKEJ EKONÓMIE VOJNY

Primárnym cieľom nasledujúcej state práce je definovať a priblížiť hlavný predmet skúmania, t.j. vojenský konflikt v rámci politickej ekonómie, konkrétne myšlienkový vývoj a jeho podmienenosť v spojení s historickými príkladmi fenoménu.

1.1. Vymedzenie pojmov

„Vojna nie je nič iného ako pokračovanie politického styku so zásahom iných prostriedkov.“

(C. Clausewitz)

Vojnu¹ v medzinárodnom práve označujeme ako ozbrojený konflikt medzi dvoma a viacerými vládami zriadeniami alebo štátmi. Ak konflikt tohto druhu dosahuje globálne proporcie, je známy ako **svetová vojna**. Vojna medzi rôznymi časťami rovnakého národa je nazývaná **vojnou občianskou**. Naproti tomu **rebélia** nie je legálne považovaná za vojnu. Aby bolo možné titulovať ozbrojené sily rebelov právami a privilégiami vo vojne bojujúcej strany, nimi spravovaná vláda musí byť schopná udržať právo a poriadok v okupovaných regiónoch a v boji pokračovať.

Medzinárodný vojnový stav niekedy pretrváva dlhý čas bez toho, aby bol za vojnu vôbec uznaný². Konflikty alebo vojny, v ktorých sa hlavné mocnosti dôvodne vyhýbajú zamestnaniu všetkých svojich ozbrojených síl sú známe ako **limitované vojny**³. Tieto sú v nedostatku mieru často preferovanou alternatívou **nukleárnej vojny**. Medzinárodné vojny sú všeobecne ukončované dohodou, občianske vojny vyhlásením mieru. Úzus, zvyky a dohody národov tvoria systém vojenského práva.

Ekonomika vojny je termínom používaným v prípade prijatia rezolútnych opatrení moderného štátu k stabilizácii ekonomiky smerom k vojenskej produkcii. Philippe Le Billon opisuje vojenskú ekonómiu ako „systém produkcie, mobilizácie a alokácie zdrojov

¹ Etymológia slova „vojna“: forma anglonormanská *werre* odvodená zo starej severskej francúzštiny *werre*, byť varianta starofrancúzskeho *guerre*, z franského *werra*, pochádzajúc napokon z indoeurópskeho *werza*, znamenajúceho zmiešaniu alebo zmätok (<http://en.wiktionary.org/wiki/war>, 29.4.07)

² Napr. vojna v Kórei (1950-53) bola americkou vládou považovaná za policajnú akciu, pričom si vyžiadala dovedna 1 300 000 obetí.

³ Napr. americká invázia do Iraku, započatá už v roku 1991

k odolávaniu násiliu“. Vojenská ekonomika môže vyformovať ekonomický systém, tzv. **militaristicko-industriálny komplex**. Mnoho štátov zvyšuje počas vojny stupeň plánovania, v mnohých prípadoch to vedie k pridelovým systémom, v niektorých prípadoch k vojenskej službe z civilných dôvodov. Na strane agregátneho dopytu pozorujeme koncept **militárneho Keynesiánstva**, v ktorom vládny vojenský rozpočet stabilizuje hospodársky cyklus a fluktuácie, zároveň/alebo je použitý na odolávanie recesiám. Na strane ponuky môžeme pozorovať efekt vojny vo výraznom technologickom pokroku, a to do takej miery, že povojnová ekonomika môže byť v prípade vyhnutiu sa deštruktívnym následkom vojny značne posilnená. Na druhej strane, vzhľadom na prirodzene vysoké vojenské výdaje, môže sa vojna dotknúť technológií nepriaznivo.

Vojenská ekonomika v sebe obsahuje ako prvky verejnej ekonómie, tak aj podnikovej ekonomiky (Krč, 2000). Je učením o hospodárstve vo vojenských záležitostiach, hospodárenie vnútri vojska a to s celkovým ekonomickým spojením s vojskom je **vojenská ekonómia**. Ekonomika sa snaží o zaistenie bezpečnosti štátu budovaním vojenskej sily, jej charakteristická vysokým stupňom koncentrácie, intenzity role vedy a tendencii ku kooperácii, monopolizácii a špecializácii a integrácii produkcie. **Ekonomický militarizmus** je termín používaný na popis ideológie obkolesujúcej užitie militaristických výdajov pre podporu ekonomiky, alebo využitia vojenskej sily na získanie moci, resp. prístupu k teritóriu alebo inému ekonomickému zdroju. **Ekonomika armády** (resp. obrany) zase vychádza z teórie verejných statkov, skúma financovanie obrany ako čisto verejného statku.

1.2. Počiatky a vývoj vojenského ekonomického myslenia⁴

„Racionalita myslenia kladie limitné obmedzenie na pojmú vzťahu človeka ku kozmosu.“

(John Nash)

Potreba zabezpečenia vlastnej existencie bola primárnou príčinou vzniku štátu a armády, ako aj ostatných podmienok pre vznik vojenskej ekonomiky. Zvláštne vojenské hospodárstvo sa však objavuje až po dosiahnutí určitého stupňa vývoja spoločnosti, kedy dochádza k diferenciacii vojenských a civilných potrieb, ku vzniku vojenskej výroby a vojensko-ekonomických vzťahov.

⁴ Zdroj: Wright (1942), Vol. II.

Prvý pokus o analytický popis problematiky objavíme u ekonomických teoretikov **merkantilizmu** 17. storočia, sústreďujúcich sa na metódy financovania vojny, vymedzenie politickej účasti na rozhodovacom procese, riadenie a vytváranie rezerv pre vedenie vojny, dôraz kládli aj na dôležitosť nadštátnych vzťahov a rozdelenie moci v medzinárodnej politike (Thomas Mun, Jean B. Colbert, Johan J. Becher).

Intenzita a vážnosť problematiky predmetu skúmania v čase napoleonských vojen dala stimul k prácam, vrcholiacich v dielach autorov považovaných za priekopníkov vojnovnej ekonomiky, predovšetkým Angličanov Williama Pettyho a Charlesa Davenanta, na ktorých nadväzovali **klasici** Adam Smith, David Ricardo či J.B. Say.⁵ Na rozdiel od merkantilistov nepovažujú za zdroj bohatstva zahraničný obchod, ale výrobu spôsobujúcu rast bohatstva, t.j. národný dôchodok. Svoju pozornosť obracali na stranu ponuky a jej náklady produkcie (bohatstvo plynie z pracovnej činnosti). Uvedomovaním si vzácnosti zdrojov videli vo vojne prostriedok k ich nadobúdaniu, zároveň hrozbu z podstúpeného rizika pri nadobúdaní ziskov.⁶

Marxistická škola si zakladala na téze prítomnosti triednych bojov manifestovaných dnešným kapitalizmom a imperializmom. Kapitalistická trieda presadzuje svoje vykorisťovateľské záujmy na úkor verejnosti prostredníctvom vojen. Plodí monopoly, ktoré profitujú rozširovaním kontroly nad zdrojmi. Ak je imperializmus obranou pred podspotrebou alebo vznikom vysokých profitov, nutne ústi do politických zásahov, rivality a vojny. Vojny sú teda prirodzeným dôsledkom voľného trhu a triedneho systému a nevymiznú do vypuknutia svetovej revolúcie (vojna eliminovaná beztriednou spoločnosťou).

Kritika marxistov nedala na seba čakať. **Klasicisti**, trvali na tom, že vojny nie sú výsledkom ekonomickej aktivity, ale jej prekážkou a potláčaním, vznikajúcim z neekonomicky sa správajúcich podnikov a ambícií. Rozlišovali aktivity s cieľom zisku

⁵ W. Petty zavádza do vojenskej ekonomiky štatistické metódy politickej aritmetiky. Ch. Davenant v diele *An Essay Upon Ways and Means Supplying the War* analyzuje spôsoby hromadenia finančných zdrojov. A. Smith v slávnom *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* komentuje materiálne zabezpečenie a potrebu vojenských rezerv z národného produktu, obhajuje vojenskú výrobu a výdaje slúžiace k všeobecnému blahu (výdaje na obranu). D. Ricardo argumentuje v opačnom duchu myšlienkami, ktoré Say neskôr rozvíja.

⁶ Neskorší klasici ako Francis Hirst, Norman Angell a Lionel Robbins trvali na tom, že náklady na modernú vojnu sa nachádzajú vždy presahujú možný ekonomický zisk (zástancami vojen sú len patrioti a vojenski obchodníci, bankári, zahraniční investori, schopní z nej ťažiť).

a aktivity pre získanie politickej moci, preto mierovú a vojenskú ekonomiku striktno odlišovali. Ak určitý štát prijme dobyvateľskú politiku alebo zriadenie autarchie⁷, z akéhokoľvek dôvodu, ostatné štáty zvyčajne robia to isté a nie sú za to vinené. **Matematické školy**⁸ nepokladali vojnu za element k reálnemu spracovaniu matematickou metódou. Vo svojich analýzach skúmali vojnu vyhýbajúc sa iregularite, považujúc vojnu za mimoekonomický dynamický faktor narúšajúci tržnú rovnováhu.

Marginalisti ako Jevons, Menger, Böhm-Bawerk porovnávali užitočnosť komodít s rôznym stupňom vzácnosti, na rozdiel od klasikov kládli dôraz na stranu dopytu. Hlavným predmetom ich záujmu nie sú náklady a užitočnosť, ale ekonomická analýza subjektívnych hodnôt. Napr. od inštitucionálnej a historickej školy sa líšia kladením váhy na pôvod ekonomických aktivít v stimulovaní individuálnych túžob skôr ako v sociálnych zvykoch a politickej organizácii. Aj keď sa problematikou vojny priamo nezaoberali, pravdepodobne v nej videli, v prípade prítomnosti individuálnych pohnútok, úžitok vhodný k ekonomickej analýze.

Podrobnejšie, nie však matematicky, nahliadali na vojnu predstavitelia sociálno-etickej školy (Ruskin, J.A. Hobson, A. Wagner). **Psychologickí ekonómovia** v nej vidia ľudsky lákavú predstavu rizika, ktoré je agent krajiny ochotný podstúpiť pre pocit lojality, súdržnosti, podpory a súčasti víťazného štátu, často iracionálne preferujúc spomínané hodnoty pred kvantitatívnymi ekonomickými, pred vyššími nákladmi dokonca aj nad očakávaný prínos.

Inštitucionálna škola pripomína klasickú, reflektujúc na nutnosť riadiť ľudské správanie pomocou noriem a pravidiel, avšak pre prílišnú diverzitu názorov, rovnako ako u **historickej** školy, nemožno zovšeobecniť ich náhľad na vojenskú ekonomiku⁹. **Neoklasici** v zastúpení A. Marshalla, Pigoua a Keynesa ospravedlňujú vojnu podmienenú kalkuláciou krajiny dosiahnuť pre populáciu cieľ o významnejšej hodnote, než sú náklady na vojnu. Zvyšovaním týchto nákladov a zlacnením prostriedkov k dosiahnutiu verejnej méty sa

⁷ Autarchia je v ekonomickom zmysle uzavretou ekonomikou, v ktorej národnou politikou je ekonomická nezávislosť.

⁸ Napr. Laussanská škola (Léon Walras a Vilfredo Pareto). Skúmali hraničné veličiny, mieru produkcie a spotreby, vynímajúc iregularitu. Pareto však rozoberal vojnu vo svojej sociológii.

⁹ Socialisti podobne ako historická škola tvrdia, že inštitúcie musia usmerňovať sociálny život, Marxisti kritizovali kapitalistické inštitúcie a triedne rozdelenie, Fašisti aj keď neboli striktno proti vojne, tvrdili, že nekoordinované inštitúcie demokratickej liberalizácie sa dajú považovať za príčinu vojen a liberalisti, že príčinou je existencia totalitárnych komunistických a nacionalistických štátov.

vojna stáva postupne drahšou a vymyká sa spomínanej teórii. Pre Keynesa však otázka konfliktu leží skôr na pleciach politikov, ako ekonómov.

Ekonómovia pristupujú k problému vojny ako k riešeniu skôr politickej a psychologickkej, ako ekonomickej otázky. Kvantifikácia jej výnosnosti a nákladov sa nezaobíde bez prítomnosti vysokej chyby vo výpočtoch, spôsobenej ťažkosťami s prenesením vzniknutých strát do číselného vyjadrenia. Môžeme teda skúmať kauzalitu a komparáciou premenných vysvetľovať relácie prítomných premenných.

1.3. Podmienky a príčiny vzniku vojenskej ekonomiky

„Ekonomický problém tkvie v núdzi a chudobe a ekonomických bojoch medzi triedami a národmi.“

(J. M. Keynes)

Určiť príčiny stimulu na započatie konfliktu tej ktorej krajiny je pomerne obtiažne¹⁰. Krajina (resp. agent) vstupujúca do vojny musí byť presvedčená o správnosti svojho počínania, prehodnotiť okolnosti, zvážiť dôsledky, vyvodiť závery. Alebo nemať inú možnosť. Napadnutý štát je v pozícii brániť sa resp. prijať podmienky kapitulácie.

Niektoré mierové ekonomiky s podobnými nástrahami počítajú dopredu a patrične zabezpečujú a poisťujú všetky rezistenčné aktíva v dispozícii. Vojenská bezpečnosť sa už tradične zameriava na obranu územnej integrity štátu. Údržba výzbroje, príprava na potenciálnu hrozbu, zabezpečenie sa proti rizikám z prílišného importu, zaangažovanie priemyslu, ochrana jeho kľúčových článkov a zamestnávanie kvalifikovanej pracovnej sily, to všetko a iné je súčasťou poisťnej taktiky, vedúcej dokonca k neefektívnym disproportčným alokáciám zdrojov spôsobujúcim ekonomické straty.

Kauzalita vojny sa opiera o rozličné scenáre, pre niekoho sú to okolnosti a udalosti, pre iných hodnoty a presvedčenie, zmena dlhodobého zamrznutého stavu, ľudské zlyhanie pri zlom ohodnotení situácie. Z ekonomických príčin je možné vytknúť dve najdôležitejšie (Pigou, 1940): 1. **túžba po dominancii**, pod čím chápeme snahy o mocenské presadenie

¹⁰ Wright (1940): „Historici prehlásili za príčinu prvej svetovej vojny ruskú alebo nemeckú mobilizáciu, rakúske ultimátum, sarajevský atentát, ciele a ambície cisára a iných, pranie Francúzska o znovunadobudnutie Alsaska-Lotrinska, plán Rakúska ovládnuť Balkán, Európsky systém aliancií, aktivity producentov munície, medzinárodných bankárov, diplomatov, koloniálnych rivalov, nedostatok politického poriadku v Európe, koncept suverenity, boj o prežitie, tendenciu národov k expanzii, etnocentrizmus,..“ atď.

sa, rivalitu, iredentu a nacionálne vojny a 2. **túžba po zisku**, ktorá je ako motivačný faktor pri dnešných výdajoch pomerne irelevantná, aj keď existujú skupinky ťažiace zo situácie, ako aj krajiny, pre ktoré nepredstavujú vojenské výdaje relevantný problém¹¹.

Faktory vedúce k vojne sú často komplikované a podliehajú širokému spektru problémov. Skutočnosť, že tam, kde začnú roztržky ohľadne suverenity, teritória, zdrojov alebo ideológie a mierové riešenie jednoducho stroskotá, je priamo zamietnuté, alebo ani nie je vyvinutá snaha ho nájsť, svedčí o blízkom vypuknutí vojny. Ak samozrejme presvedčenie o amorálnosti konfliktu nie je prítomné.

1.4. Historické príklady vojenských ekonomík

„História nás učí, že vojna začína z presvedčenia vlády o nízkej cene agresie.“

(R. Reagan)

1.4.1. Nacistická ekonomika

Štúdie nacistickej ekonomiky rokov druhej svetovej vojny sa najčastejšie rozchádzajú v identifikácii počiatku mobilizácie, prestavby mierovej ekonomiky vtedajšej Weimarskej republiky. Carroll (1970) dáva do pozornosti ciele ekonomickej a zbrojenskej centrály nemeckej armády, dosiahnuť totálnu dlhodobú vojenskú ekonomickú mobilizáciu. Úmysel sa podaril gradualistickým prístupom s počiatkami už v ranných rokoch Weimarskej republiky, vrcholiacej v roku 1942¹².

Požiadavky na zbrojenie dominovali nacistickej ekonomike v takom merítku, že z nej spravili „vojenskú ekonomiku v čase mieru“¹³. Fascinujúcim predstavením bol produkčný zázrak v rokoch 1943-44 vo výrobe zbraní, napriek nedostatku pracovnej sily a surovín, s deštruktívnymi spojeneckými vzdušnými nájazdmi na pleciach. Vo vtedajšom Nemecku fungoval vysoký stupeň centralizmu s takmer nenapadnuteľnou autoritou, celá ekonomika bola kontrolovaná a riadená pod princípom unifikácie. Táto súdržnosť v presvedčení mohla

¹¹ Čitateľ môže posúdiť pohnútky Iracko-iránskej vojny (1980-88) okrem iného o vlastníctvo strategickej provincie Khuzestan, posiatej ropnými poľami.

¹² Carroll (1970) uvádza veľkosť militárnych výdajov pre rok 1933 na úrovni 3% HNP, v roku 1939 to už bolo 17%, 1942 viac ako 50%, o 1-2 roky neskôr sa blížili 70% (porovnajme rozdiel bleskových Spojených štátov: 1940 mali menej než 2% HNP, v 1943 už 42%).

¹³ Schweitzer (1964): cieľom nebolo ekonomické bohatstvo, ale vojenská sila.

zohrávať dôležitú rolu pri odolávaní tlakom zo strany nepriateľa. Paradoxne to bol teda totalitný režim, ktorý chránil populáciu.

Napriek úspechom v produkcii nebola nemecká ekonomika tak zohratá, efektívna a inovačná ako tie spojenecké. Významným príkladom sú predsudky voči ženám pracujúcim mimo domácnosť, navyše pracovná sila bola viac smenovo využívaná len vo vysokoprioritných odvetviach.

1.4.2. Japonsko počas druhej svetovej vojny

Počiatočná sebadôvera a koncentrácia na limitované ekonomické ciele vojenského plánu mali predurčiť Japonsku prediktívne úspešný štart mobilizácie. V číselnom zobrazení HNP z roku 1940 bolo na hladine 39,8¥ biliónov, v roku 1942 zvýšenie výstupu precitlo v 40,6¥ HNP Japonska (Cohen, 1946). Príliš pomalá mobilizácia ekonomiky sa odrazila v nutnosti presadiť politiku reštrikcie civilnej ekonomiky, z ktorej výstup plynul. Japonský plán sa spoliehal na mierové vyjednávania a s možnosťou bojov nepočítal.

V rokoch 1941-42 teda zaznamenáva ekonomika pokles na výdajoch na fabriky a vybavenie, námorný obchod stráca na váhe, zastavila sa stavba tankerov a pod. Rok 1942 sa stal absolútnym bodom obratu vo vývoji. Japonsko po prehratých bojoch vlastných spojencov usúdilo, že rýchly a lacný mier je v nedohľadne. Nastáva radikálne zvýšenie produkcie, výdaje na muníciu sa zvyšujú medzi 1942-44 dvojnásobne, zatiaľ čo v nemuničnej sfére od roku 1940 klesli o tretinu. Veľká časť prostriedkov podpory ide do stavby lodí a lietadiel, ekonomika dáva privátnemu sektoru silne zabrat'. V roku 1944 dosahuje Japonsko 49,3¥ HNP (Cohen, 1946) a vládne výdaje na prispôbovanie cien vzrastajú z 9,9¥ bilióna na sumu 20,26¥.

Za krátke obdobie relatívnej prosperity sa štát dostal takmer do stavu diktatúry Hideki Toja¹⁴. Napriek všetkej snahe – v čase, keď započali masívnu reorganizáciu priemyslu, bolo pre Japonsko príliš neskoro. Klesajúci prílev nerastných surovín sa podpísal pod stále nižšie tempo rastu výstupu ekonomiky. Keď v roku 1944 Spojenci napadli japonské loďstvo s nerastnými surovinami, následky boli nedozerne; nielen že sa objavila neschopnosť ďalšieho rastu v HNP, ale báza základných priemyslových zón sa

¹⁴ Do roku 1935 velil Tojo Kwantungovej armáde v Mandžusku, o dva roky na to ho povýšili na náčelníka štábu. V roku 1938 sa stal japonským viceministrom vojny, neskôr prakticky riadil celú vojenskú mašineriu. Velil japonskej tajnej službe a viedol spoločnosť Čierni Draci, ako aj iné tajné spolky.

začala progresívne rozpadat'. Disintegrácia japonskej ekonomiky tak predstihla hlavné útoky z roku 1945. Navyiac nastolením blokády Japonsko svoju vojnu definitívne prehralo.

1.4.3. Vojenská ekonomika čínskych guerillas¹⁵

Aby nebola rozoberaná len transformácia mierových ekonomík vyspelých štátov, obracia autorka pozornosť na druhú Sino-japonskú vojnu a provinciu Severnej Číny. Nízka rozvinutosť regiónu predznamenáva nízky životný štandard obyvateľstva, roľníkov, žijúcich v sústavnom potravinovom deficite¹⁶. Okupanti obsadili väčšinu čínskych miest, avšak jedlo plynie primárne od roľníkov, utvárajúcich partizánske a odbojárske skupiny. Preto izoláciou ostatného vidieckeho obyvateľstva od mestského sa život roľníkov tak dramaticky nezmenil – v zaostalých oblastiach sú ľudia zvyknutí na odrezanosť od okolitého sveta a schopní postarať sa o seba, či priamo pokračovať v sebestačnej existencii. Partizánska ekonomika rozhodne nelipne na luxusných tovaroch, ľudia si sami dokážu potrebné veci vyhotoviť. Tieto fakty indikujú relatívnu nedôležitosť infraštruktúry, ciest a železníc a obchodu z vonkajším svetom. Bojkoty v mestách okupovaných Japoncami mali za následok dovoz vlastných potravín zo zahraničia.

Kroky čínskej vlády? Clá uvalené na dovoz znížili celkový import (1933-37) do krajiny, čo podnietilo vznik pašeráckych skupín. Ukrajovaním zásob tovarov a potravín odkázali partizánov na vlastnú pomoc. Vládnym vydaním dekrétov o povinnej kultivácii nastáva ďalší pokles životného štandardu obyvateľstva. Podniky zadarmo rozdávali semenka predajne výnosných plodín na pestovanie ako vlna alebo tabak, čo podnietilo pokles cenovej hladiny v krajine. Týmto spôsobom však vážne obmedzili pestovanie plodín na bežnú konzumáciu. Ekonomika zaznamenáva dramatický pokles produkcie.

Tabak sa predáva farmám, existujú záznamy o vzniku ópiových polí, avšak pri železniciach na okupovaných územiach. Významný článok čínskej ekonomiky tvorili arašidy a olej, ktorý sa z nich lisoval. Paradoxne, napriek potravinovému deficitu, šli v podobe jedla na vývoz hlavne do Spojených štátov. Olej mal univerzálne využitie, v nerozvinutých oblastiach, kde sa elektrifikácia nedostala, poslúžil pri umelom osvetlení a zriedkavo aj pri vykurovaní obydľí.

¹⁵ Čínski odbojáři, partizáni počas japonskej invázie a okupácie Číny 1937-1945.

¹⁶ Hanwell (1938): 60% všetkých príjmov roľníka ide na jedlo.

Čína priniesla svetu pušný prach, roľníkom s nedostatočnou kvalifikáciou k výrobe zbraní a disponujúcim slabým arzenálom, to málo pomohlo. Väčšinou sa používali podomácky vyrobené granáty resp. lupy z prepadnutých japonských zásobovacích konvojov. Napriek všetkým obmedzeniam, napr. embargu na rádiá zo strachu z propagandy, bankrote na systéme pôžičiek, koristníckych daniach a rozširujúcom sa úžerníctve, disponovali jednotky guerillas vysokou dávkou entuziazmu a výbornou organizačnou štruktúrou, čo im pomohlo vytrvať, aj keď stimul k stiahnutiu sa Japoncov bol diametrálne odlišného rázu.

2. FAKTORY OVPLÝVŇUJÚCE PRESTAVBU MIEROVEJ EKONOMIKY NA VOJENSKÚ

Nasledujúca kapitola je náhmatkovou deskripciou rôznych determinantov charakterizujúcich vojenskú ekonomiku. Ide o pokus vytvoriť v čitateľovi predstavu o jej fungovaní ako aj odôvodnenie relevantnosti a role premenných aplikovaných v modeloch.

2.1. Charakter politického zriadenia

„Zlo vlády je priamo úmerné tolerancii ľudí.“

(Frank Kent)

Ekonomia je sociálna veda. Náuka o spoločnosti hľadajúca efektívnu alokáciu zdrojov. Skúma a hodnotí správanie subjektov trhu, vytvára modely, sčasti zveličene by mohla byť teóriou kvantitatívne lepšieho života a prežitia sociálnej štruktúry. Má svoj mechanizmus, vlastné princípy. Rovnako tak aj politológia. Jedinci stojaci na čele štátu, agenti utvárajúci rozhodnutia zosobňujú systém kontroly, vládnu autoritu v politickej jednotke. Vo vlastnom záujme sledujú existujúci dopyt a podľa neho vytvárajú politiku, ktorá im v každom zmysle slova pomáha udržať žiadaný stav vecí. Z akého dôvodu preferujú štáty danú formu zdanenia, príjmové rozdelenie či medzinárodný obchod? Politická ekonomia naráža na dilema ekonomicky výhodných rozhodnutí priečiacich sa politickým záujmom.

Empirické štúdie dokazujú (Acemoglu, 2002), že spoločnosti si často vyberajú neefektívne politiky a inštitúcie. **Politický Coaseho teorém**¹⁷ môže byť užitočným benchmarkom, jeho aplikácia je však z dôvodu neodmysliteľného problému záväzku, spojeného s politickou mocou, značne limitovaná. Sila vynútiteľnosti prísľubov a zmluvne zakotvených povinností je závislá na sile právneho systému danej krajiny a teda aj jeho politického usporiadania. Je potrebné dodať, že optimum alokácie zdrojov nie je síce podriadené právnomu systému ekonomiky ako celku, v prostredí skupín a jednotlivcov má však právna úprava zásadný význam.

Na rozdiel od Coaseho gnómy, **teória sociálneho konfliktu** ponúka alternatívu schybenia politického aj občianskeho presvedčenia. Na druhej strane formuluje skutočnosť, že nesprávnosť výberu vhodných inštitúcií spočíva v rozhodnutiach, ktoré nezvýhodňujú spoločnosť, lež tých, v ktorých rukách sa kontrola politickej moci nachádza. Kolektívne rozhodnutia nemaximalizujú výstup, ale sledujú záujmy vládnucich skupín. Von Mises tvrdil, že podstata takzvanej vojenskej prosperity je v obohacovaní jedných tým, čo berie od iných. Nie je to o zvyšovaní bohatstva, ale o presune bohatstva a príjmov. Efektivita je s problémom distribúcie v pozitívnej korelácii.

Historicky dynamický pohyb hľadajúci stav equilibria zahŕňa (Wright, 1942) nárast dobyvateľov a založenie tyraní, vynálezy agresívnych zbraní, propagandu nových náboženstiev, sporadické intervencie okolitých štátov, vymiznutie štátov malých, polarizáciu rovnováhy, vzrast konštitucionalizmu a demokracie, spoľahnutie sa na právo a organizácie bezpečnosti a evaluáciu bohatstva nad moc. Niekoľko posledných dekád sa demokratický režim pretvoril na ideál vyspelej modernej kultúry.

Demokracia, autokracia a anokracia¹⁸ sú tri základné vládne režimy tvoriace predmet politických štúdií a analýz (Zagner, Gernham, Enterline), podporujúcich **demokratickú teóriu mieru** v znení: demokracie nikdy (resp. takmer nikdy) nevyhlásili vojnu na seba vzájomne. Podpora je v argumente odlišnej diplomacie od nedemokratických režimov. Averzia k vojne nie je všeobecnou hypotézou, ani univerzálnou charakteristikou chovania sa takýchto štátov, demokracie napriek všetkému nie sú mierumilovnejšie než autokracie. Zmena režimu z autokracie na demokraciu zvyšuje represie počas transformačnej periódy, zmena z demokracie na anokraciu zvyšuje integritu násilia. Avšak čím vyšší stupeň demokratičnosti a ekonomického rozvoja cez štádium premeny, tým menej štátom podporovaného násilia neskôr.

Medzinárodné vzťahy zaujímajú konceptuálne voči vojne postoj teórie hier a evolúcie národov. Každý vládnucci režim sa snaží z danej situácie vyťažiť čo najviac a zároveň stratit' čo najmenej. Príslušná korisť končí na mieste v závislosti na

¹⁷ Definícia (Acemoglu, 2002): za predpokladu dobre definovaných vlastníckych práv a neexistencie transakčných nákladov, ekonomickí agenti sa budú snažiť dosiahnuť efektívny (výstup a zisk maximalizujúci) výsledok, nezávisle na tom, koho budú vlastnícke práva na dané aktíva.

¹⁸ Demokracia - vláda ľudu, autokracia - vláda bez obmedzenia moci, anokracia - slabá, resp. neexistujúca centrálna autorita

rozhodujúcich článkoch. V demokracii by mala byť vo finálnej verzii ako zložka štátneho rozpočtu, silný vodca by zase mohol zabráť matérie vo vlastný prospech. Opäť sa dostávame k elementu prerozdelenia bohatstva a príjmov v sociálnej skupine a v aliancii štátov. Alebo sa oplatí rozširovať dominanciu za cenu slobodných inštitúcií?

Zatiaľ čo realizmus v medzinárodných vzťahoch sa zaoberá hlavne bezpečnosťou a materiálnou silou, a liberalizmus sa pozerá na ekonomickú nezávislosť a faktory domáceho prostredia, konštruktivisti tiež veria, že sociálne normy tvarujú a menia zahraničnú politiku v čase a funkcionalisti sa zameriavajú na spoločné záujmy zdieľané štátmi. Inštitúcie štrukturujú rozhodnutia, poskytujú stimuly, distribuujú moc a definujú identity a role. Zmixovať Benthamovu jurisprudenciu, Darwinovu biológiu s účasťou Freudovej psychoanalýzy, azda by bolo možné aspoň čiastočne pochopiť vzťah militarizmu, politiky a ekonómie ako celku.

2.2. Teória hier

„Najprv sa musíš naučiť pravidlá hry. A potom ju musíš hrať lepšie, než ktokoľvek iný.“

(Albert Einstein)

Diplomacia je tématickou teórie medzinárodných vzťahov. V princípe realistov sa štáty správajú ako racionálny autonómny hráč, sledujúci svoj vlastný záujem s primárnym cieľom bohatstva a zaistenia vlastnej bezpečnosti, ktorého stupeň moci je determinovaný militárnymi a ekonomickými schopnosťami. Prirodzená agresia sa dostáva do konfliktu s tzv. **security dilemma**, kedy narastá neistota okolitých štátov z potenciálnej hrozby ich zabezpečujúceho sa suseda. Aj keď si žiaden z hráčov vojnu neželá, dôjde k nej, preto je bezpečnosť hra s nulovým súčtom a existenciou iba relatívnych ziskov.

Uvažujme optimálne správanie, kde náklady a výnosy z rozhodnutí účastníkov závisia na rozhodnutiach druhých. Matematika aplikovaná na decision-making v spojení s modelom homo economicus je inými slovami **teóriou hier**, skúmajúcou správanie racionálneho, sebeckého jedinca maximalizujúceho svoje imanie za daných podmienok. Aj keď pramení zo štúdií tak známych kratochvíľ, ako je dáma či poker, zahŕňa oveľa závažnejšie konflikty záujmov vyrastajúce v oblastiach sociológie, ekonómie, politických a militárnych vied. Počas 2. svetovej vojny boli vojenské stratégie ako logistika, podmorská výzbroj a vzdušná obrana postavené na myšlienkach priamo spätých s teóriou

hier, v extenzívnej forme zahŕňajúcich pravidlá hry a preferenčné usporiadanie zúčastnených.

Ekonomovia dlho využívali teóriu k analýze rôznych fenoménov, zahŕňajúcich hlasovací systém, oligopoly a duopoly, aukcie či vyjednávania, hľadajúc stav rovnováhy v normách racionality, z ktorých najznámejšie je **Nashovo equilibrium**¹⁹. Tento predpoklad narúša existencia altruizmu, ľudskej morálnej hodnoty, ktorého mechanizmus bol prenesený do experimentálnej ekonomiky a konceptu Simonovej obmedzenej racionality.

Nech vojna je hrou dvoch súperiacich spoločností, snažiacich sa o prežitie. V evolučných simuláciách ako „**hawk-dove game**“ (jastrab a hrdlička) definujeme veľkosť zisku a straty z priameho stretu dvoch zástupcov, každého z jednej z populácií, vyjadrením cez výplatnú maticu. Zvážením pravdepodobnosťou stretu vyjadríme veľkosť populačného zastúpenia (klasicky v jednej spoločnosti, prenesene v spolunažívaní dvoch štátov). Modifikované verzie obnášajú variáciu v potenciáli vlastníctva zdrojov, rozdieloch v hodnote víťazstva pre rôznych hráčov, umožňujúc strategické hrozby predtým, než sa rozhodnú pre ďalší ťah v hre a pod.

Ako metafora ľudskeho konfliktu v prenesení do game theory je koncepcia **hry kurat'a** (tzv. game of chicken), matematicky identická so spomínanou biologickou aplikáciou modelu populácií. Z princípu je pareto-optimálnou stratégiou rozhodnutie pre opozitum ťahu súpera, čo vedie k existencii dvoch bodov rovnováhy, na rozdiel od **vážňovho dilema**, kde je len jedno Nashovo equilibrium (viď **Obrázok 2.1**). Obe hry fungujú na rovnakej premise, na kompromisnom riešení (x,x) , ohrozovaným agresívnym (y,y) tým, že ako hráč A tak aj B je zvädzaný možnosťou lepšieho výsledku z rozhodnutia y v prípade, že oponent hrá x , avšak s predpokladom, že signifikantná hrozba odvety môže potlačiť agresorovo správanie. Ak obe strany veria (existencia dôveryhodného záväzku), že je v ich najlepšom záujme zavádzať, resp. hrať takým spôsobom, aby sa vyhli odplate, nebudú nepriateľstvo zbytočne iniciovať.

Pod stratégiami x a y si možno predstaviť napr. **preteky v zbrojení**. Dve súperiace krajiny zväčšujú svoj zbrojný potenciál súčasne s finančnými nákladmi, tlakmi na bezpečnosť a deštrukčnými kapacitami z dôvodu zastrašenia oponenta a predídeniu

¹⁹ Dvaja alebo viacerí hráči stojaci proti sebe nemôžu zmenou stratégie nič získať.

nepripravenosti, ústiac do neproduktívneho výsledku väzňovho dilema, resp. katastrofálneho stavu vzájomnej deštrukcie v hre kuraťa. Krajiny by mohli spolupracovať a mať kontrolu nad nebezpečnou produkciou, získať obojstrannú výhodu, alebo odstúpiť od dohody a vyvíjať zbrane. Dilema je v realizácii možností, v prípade rozhodnutia pre mierové riešenie na jednej a vojenské na druhej strane, zbrojaci sa oponent bude silnejší a jeho pravdepodobnosť výhry sa neporovnateľne zvýši. Kooperácia je lepšia než obojstranná zrada, no menej atraktívna než výhra.

		Hra kuraťa				Väzňovo dilema	
		Ax	Ay			Ax	Ay
Bx	By	3,3	1,5	3,3	0,5		
	Bx	5,1	0,0	5,0	1,1		

Obrázok 2.1: Porovnanie výplatných matíc hry kuraťa a väzňovho dilema

Rozoberané hry sú odlišné v odozve jedného hráča druhému, nespokojnosť ich vedie k strate alebo vzájomnému zničeniu, väzňovo dilema umožňuje odvetu súperovi, avšak pri opakovanej hre sa situácia vyvíja opäť iným spôsobom. Stratégia (x,x), v prípade veľkého rizika odvety, sa môže stať na určitý čas stabilným riešením, zatiaľ čo hra kuraťa sa mení na **brinkmanship** (politiku na okraji vojny).

V kontexte konfliktu referuje krízová politika stratégií odvrátenia uchýlenia sa oponenta k agresívnemu chovaniu. Hráč A by sa mohol rozhodnúť pre politiku y, avšak v prípade, že existuje riziko identickej iracionálnej odozvy zo strany hráča B, je v najlepšom záujme A stiahnuť sa a vyhnúť sa katastrofe. Dynamiku a eskaláciu prepuknutého konfliktu obnáša v sebe hra „**vojna do vyčerpania**“²⁰ (war of attrition), súboj dvoch hráčov bojujúcich o relevantný zdroj pri akumulácii nákladov v konštantnej miere. Fakticky sa hráči rozhodujú, v akej miere je pre nich zdroj významný a prínos z boja vysoký a aké náklady sú schopní a ochotní znášať. Vojna je náhodnou²¹ hrou, s n hráčmi, nenulovým súčtom²² a nedokonalou informovanosťou. Vyžaduje chytrú a dobre

²⁰ Sformuloval John Maynard Smith, 1974

²¹ Náhodná hra: obsahujúca náhodné ale často rozhodujúce elementy, nie čiste strategická hra (nie mixed strategy)

²² Nenulový súčet hry: obaja súperia môžu na hre získať alebo stratiť a to v závislosti na zvolenej stratégii. V prípade nulového súčtu je absolútna hodnota straty jedného ekvivalentom absolútnej hodnoty zisku druhého. Vo vojne sú straty rôzne veľké na oboch stranách a nemusia kompenzovať zisky.

premyslenú stratégiu a zároveň vystavenie vysokej dávky rizika, čo smeruje k nasledujúcemu záveru: vyhráme vojnu, ale pravdepodobne prehráme mnoho bojov. Potom ideálny stav je zvolená stratégia vedúca k čo najmenším možným stratám, v prípade nutnosti sa riadiť tzv. **maxmin princípom**²³. Vzájomné odradzovanie v reáli vydláždilo cestu kontrole zbraní a ďalšej kooperácii. Zvýraznením dôležitosti strategických rozhodnutí a potenciálnych následkov pre celú spoločnosť pomohla teória hier k poukázaniu na prítomnosť distorzií a neúplnosti vo formulácii cieľov hráča neberúc ohľad na protireakciu súpera a zároveň predstavila možnosti výhodnosti kooperácie za určitých podmienok, napr. ako konflikt ohraničiť, viesť a transformovať v akt obojstranných výhod zahŕňajúc nekontrolovateľné preteky v zbrojení a nukleárnu vojnu.

2.3. Veda a výskum

„Nemožno povedať, že civilizácie nerobia pokrok - v každej vojne vás zabijú novým spôsobom.“

(W. Rogers)

Dá sa považovať vývoj vojen za implikátor, resp. ekvivalent evolúcie vied a technológií? „Homo“ s nízkym technologickým obsadením prešiel od počiatku histórie k exponenciálnemu rastu posledných desaťročí. Aktívny pud sebazáchovy a nutnosť prežitia sa nepochybne stali kľúčovým stimulom pri zvyšovaní efektivity v tomto „umení“. Od pästného klinu, cez grécky oheň, projekt Manhattan... Ako Holanďania či Francúzi zakladali počas okupácie a vnútroštátneho napätia prvé univerzity, Američania manufaktúry, keď v 1780-tom nepriatelia vypaľovali ich mestá a devastovali územie, tak Rusi od 1920-teho započali elektrifikáciu uprostred zahraničných invázií a civilizácie prekvitali vďaka vojenským úspechom a preberaniu poznatkov. Jedna strana mince.

Keď uvážime, aký všeobecne zničujúci dopad má vojenský konflikt na krajinu ako takú vrátane obyvateľstva, táto iregulárna zložka narúša prirodzený historický cyklus, podkopávajúc medzinárodné styky, brzdiac výskum a jeho strediská, spôsobujúc migráciu vedeckých kapacít. Relevantnosť pretekov v zbrojení, kedy kvalita prevyšuje kvantitu, poukazuje na morálny aspekt problému, v ktorom je už veda nebezpečná aj sama pre seba a všetky štátne zdroje sa dostávajú na vážky vedeckej expertízy v takej miere, ako ktorýkoľvek iný faktor šetriaci bohatstvom. Na miesta poradcov agentov riadiacich

²³ Maxmin princíp: optimum za predpokladu najneprijemnejšieho možného protiľahu protihráča

vojenský postup zasadli technici a vedci, zhodnocujú militárne taktiky, spôsobilosť nepriateľa a radia, ako ďalej. **Vojenstvo politicky zneužilo vedu.**

Principiálne ale nemožno tieto dva subjekty úplne zosúladiť. Zatiaľ čo vedecká efektivita je prirodzená, efektivitu vojny ťažko definovať, keďže predpokladá prechod zložitým procesom rozhodovania, kedy snahy o maximalizáciu či zefektívnenie sú predvídateľné a teda nežiaduce. Zamlčané úmysly majú svoju cenu, ale k vedeniu sú nevyhnutné, čím sa riadenie vojny proti inteligentnému oponentovi značne líši od manažmentu širokého technického systému vo výkonnosti aj účinnosti. Od 18. storočia spadá militárna inteligencia, logistika a plánovanie pod koncept generálneho štábu francúzskych revolučných vojen. Spolu s pruskou školou technických expertov sa vyvinuli až do dnešnej podoby **vedeckého manažmentu**²⁴, ktorý je podkladom ku vzniku moderného vojenského človeka ako manažéra násilia. To je príspevok vojny do ekonomiky biznis manažmentu vo forme spôsobu manipulácie s ľudskými a materiálnymi zdrojmi.

Sila štátu sa zvyčajne odvodzuje od rozlohy²⁵, veľkosti populácie a stupňa technológií²⁶. Je to však len potenciálna sila meraná HDP, na vojenskú spôsobilosť sa prenáša pomerne obtiažne. Efektívne užitie militarnej kapacity závisí aj na elementoch, ako je vodcovstvo, morálka, geografická poloha a šťastie, čo je záležitosťou nie prírodných, ale neexaktných sociálnych vied. Otázkou je, nakoľko významnú rolu zohráva technologický pokrok. Tvrdenie, že technológie sú sekundárnej relevancie, nie je korektné. Náš problém je odlišného rázu.

Nástupom industriálnej revolúcie začali štáty prideľovať technickej vyspelosti vysoký stupeň dôležitosti, vedúcej k nutnosti sústavného vyzbrojovania sa novšími, modernejšími invenciami v závislosti na ich dostupnosti a možnostiach krajín. Obchod so zbraňami je záležitosťou medzinárodnou, preto sa súperia na „bitevnom poli“ stretávajú vo väčšine prípadov na rovnakej technologickej úrovni, čím dochádza, hrubo povedané,

²⁴ Frederick Winslow Taylor (1856-1915) v práci *The Principles of Scientific Management* prvý krát zmieňuje myšlienku vedeckého manažmentu, tzv. Taylorizmu, metóde teórie manažmentu, ktorá determinuje zmeny v zlepšovaní produktivity práce.

²⁵ Rozloha štátu nemusí byť vždy výhodou a determinantom sily štátu. Výhody si žiadajú bližšiu špecifikáciu, napr. v potenciálne vyššej pravdepodobnosti vlastníctva nerastných surovín, disponovania väčším množstvom ľudského kapitálu.. a pod.

²⁶ Technologickú vyspelosť je meraná rôzne, najpoužívanejší indikátor sú výdaje R&D, t.j. výdaje na výskum a rozvoj.

k vzájomnej anulácii možnej strategickej výhody. V teórii sú technológie rozhodujúce, v praxi nepostrádateľné, v podstate však samy o sebe mnoho neurčujú. Spomínaný jav je predmetom teórie rovnováhy síl, súčasťou politiky medzinárodných vzťahov. Technológia sa za „raison d'être“ vojny považovať nedá.

Objavujúce sa vynálezy nielenže zefektívňovali útok, ale prispievali k obrane, navyše, cez masovú štandardizáciu sa šírili do civilného priemyslu a pomáhali stimulovať šírenie priemyslovania. **Militaristicko-industriálny komplex**, báza vojenskej ekonomiky, predurčil vedu a techniku k inštitucionalizácii, podpore univerzitami ako aj armádou samotnou. Clausewitz vo svojej teórii sociálnej obrany považuje za kľúčové identifikovať a zničiť hlavný zdroj sily²⁷ nepriateľa.

Rola technológie je značná, no fenomén vojny nemožno zhrnúť do kvantitatívnej formy (na margo Vietnamu²⁸). Paradoxom vojny je dohnať nepriateľa do takej situácie, kedy preň bude problematické rozhodnúť sa o ďalšom konaní. Dilema je v určení rozumných cieľov, pre ktoré je štát ochotný do vojny vstúpiť či nie.

2.4. Vládne reštrikcie

„Tí, ktorí žiadajú viac vládnych zásahov, nakoniec žiadajú viac nátlaku a menej slobody.“

(Ludwig von Mises)

Vojenská ekonomika zahŕňa komplexný systém vzorcov chovania, tých identických vzorcov, ktoré normálna ekonomická teória automaticky predpokladá. Ľudia nie sú ochotní akceptovať diktát sledujúci komplexný vládny plán len tak na počkanie, aspoň nie do času, kým to nie je skutočne nevyhnutné. Rámec fiškálnej politiky tak naberá **psychologický rozmer**.

Politika stavia na dosiahnutí stanovených cieľov, ako je inflácia, nezamestnanosť... Niekedy sa stávajú primárnym záujmom (ako ekonomický rast) iné méty, napr. vojenské výdaje. Na ich dosiahnutie používa vláda politické nástroje ňou kontrolované, všeobecne úrokovú mieru, ponuku peňazí, obmedzenia trhu práce, vládne výdaje, výšku zdanenia a i.

²⁷ Keyes (1980, mimeo) vidí toto centrum v morálnej výdrž, Burrowes (1996, mimeo) v konsolidácii sily a vôle. Clausewitz dodáva, že technológia môže súdržnosť vzpružiť.

²⁸ Vojna vo Vietname: značná silová prevaha na americkej strane porazená stratégiou fanatizmu.

Dvadsiate storočie sa nieslo v znamení **diskrečných politík**²⁹ vytvorených na korekciu hospodárskeho cyklu využívajúcich fiškálnu a monetárnu politiku na prispôsobenie inflácie, výstupu a nezamestnanosti. Po stagflácii sedemdesiatych rokov začali byť atraktívnejšie **politické pravidlá**³⁰. Tie môžu byť komparatívne aj kredibilnejším nástrojom, pretože sú transparentnejšie a predvídateľnejšie. Fiškálna politika z definície hýbe vládny deficitom, daňami a vládny výdajmi, monetárna úrokovými mierami a infláciou v súlade s príjmovou politikou a bankovými reguláciami, obchodná politika zase riadi tarify, clá a obchodné dohody.

Z historickej skúsenosti sa medzi troma základnými druhmi ekonomickej kontroly (**Box 2.1**) utvorilo isté preferenčné usporiadanie. Relevancia monetárnej politiky posilnila príchodom prvej svetovej vojny, kedy sa predpokladalo, že manažment kvantitý peňazí a nákladov na ne zohráva pri regulácii kľúčovú rolu. Navyiac po období „Roaring Twenties“ sa stala vysoko elaborovanou technikou, liekom na depresie. Nedostatok motivačnej sily podnikateľov za veľkej ekonomickej krízy vsunul do čela vedenia po uznaní menovej politiky za nedostatočnú politiku fiškálnu, direktívne riadiacu príjmový tok.

1. **monetárna** (regulácia ponuky peňazí) – dosah operácií centrálnej banky či inej authority, napr. zaoberajúcej sa množstvom a prístupom peňazí poskytovaných bankovým systémom, dopredu predpokladá relatívne slobodný cenový systém;
2. **fiškálna** (regulácia objemu a distribúcie peňažných príjmov) – zaoberá sa priamo objemom a smerom príjmových platieb, inštrument schopný regulácie príjmovej distribúcie, aj keď nedokonalou realizáciou. Spolu s monetárnou kontrolou ovládajú cenový systém;
3. **priama** – akákoľvek intervencia do ekonomiky, uskutočňovanie rozhodnutí za individuála cez prostredníka.

Box 2.1: Tri základné druhy ekonomickej kontroly v čase vojny (Douglas, 1940)

Špecifické ciele smerovania politík sa menia pomerne rýchlo, resp. takým tempom, ako sa mení ekonomická a politická scéna konfliktu. Dostatočná rýchlosť adaptácie na

²⁹ Diskrečná politika odpovedá stavu ekonomiky v možným ojedinelým spôsobom, ktorý využíva všetky dostupné informácie zahŕňajú aj tie, získané z chýb minulosti.

³⁰ Politické pravidlá obnášajú fixné výmenné kurzy, usmerňovanie úrokových mier, pakt rastu a stability a Zlaté pravidlo (vláda si požičiava len s investičným zámerom, nie pre splatenie bežných výdajov).

nové podmienky je predpokladom k úspechu a predikuje konečný výsledok. Fiškálna politika dokáže prispieť k potlačeniu aktivít nezhodujúcich sa s vojenskou produkciou, cenový systém je doslova neschopný predávať tovar, pre nulovú infláciu je však nevyhnutnou podmienkou priama kontrola. Imputácia nových stratégií vo výdajoch, daniach a úveroch má za cieľ presmerovať dôležité zdroje z civilného do vládneho užitia a zároveň obmedziť súkromný dopyt. Potiaže s týmito zámery sa premietajú v administratíve, rovnosti a spravodlivosti. Cenový systém môžu doprevádzať dobrovoľné úvery a prídellový systém. Ponuka je nestála. Reštrikcie sú v nákupoch a spotrebe. Dôležitú rolu pri financovaní zohrávajú úspory.

Monetárna politika je výpomocou fiškálnej v čase depresie, obnáša technické podmienky pre úspešné prevedenie fiškálnej politiky, zároveň má slovo v riadnej prevádzke bankového systému. Tézou Douglasovej práce (Douglas 1942) je tvrdenie, že ako vojenská ekonomika nabera na intenzite, čisto finančné nástroje kontroly nutne vykazujú klesajúcu účinnosť, nie len doslova a v zmysle príjmového rozdelenia, takže financie sú ťahané z vrecák obyvateľov, ale aj v zmysle cieľov, ktoré sa vládna politika takýmito prostriedkami snaží dosiahnuť.

2.5. Cenový systém

2.5.1. Cena

„Prvým všeliakom na zavádzaný národ je inflácia meny, druhým je vojna. Obe prinášajú dočasnú prosperitu, rovnako aj permanentnú skazu.“

(Ernest Hemingway)

Vojenská ekonomika nie je z princípu ekonomikou príjmovou. Inštitúcie cenového systému sa transformujú v takom rozsahu, že potreby a spotrebiteľské úžitkové funkcie strácajú cenovú závislosť. Jeho úloha alokátora zdrojov, ktorá by za mierového stavu znamenala harmóniu záujmov, neexistuje. Cena nie je indexom alternatívy, ani ekonomického maxima. Efektivita modifikácie spočíva v **príjmovej distribúcii**, tieto zmeny totiž dovoľujú cenovej štruktúre odrážať diferencie v náraste urgentnosti žiadaného a poklese kúpnej sily.

Premena mierovej ekonomiky na vojenskú musí prebiehať čo najrýchlejšie. Nie všetky ceny reagujú rovnako, nejde len o marginálne zmeny, ale o celkové posuny v rozpočtovom obmedzení domácností a lámaní produkčných funkcií firiem. Zahŕňajú komplexnú reformu cenového systému³¹, vrátane daní, výdajov, úverov a prípadnej vložky prídelov. V čase vojny sa pretvára rozpočtové obmedzenie vlády, veľká časť financií plyní do zbrojného priemyslu, na militárne účely, na úkor bežného spotrebného tovaru. Nedostatková ekonomika kreuje deformácie ústiace v abnormálne ceny, nevyhnutne vyžadujúce vládny zásah. Oddelenie ekonomiky od politiky je prakticky nemožné.

Dôvodom cenovej kontroly je zamedzenie využitia **absencie základných komodít** profituchtivými individuálmi v prostredí reálnej nedokonalkej konkurencie. Intervencie nesmú rentu blokovať, musia ju však udržať na prípustnom intervale. Ak tržné sily nefungujú v dostatočnej miere na to, aby ustrážili pohyb v cenovej hladine, neexistuje uspokojivá záruka, že všeobecné status quo bude smerovať k najefektívnejšej distribúcii a nežiaduca rastúca inflácia³² je na svete.

Nástrojom na zamedzenie rozdielov v príjmoch pri produkcii na účet vojny a mimo nej môže byť **limitný cenový strop**. Predpokladom je zmena ponuky, úvahy opačným smerom sú irelevantné, pretože cenová stabilita by zostala zachovaná. Pohyb cien sprevádza pohyb miezd a obmedzenie privátnej spotreby, klesá kúpna sila obyvateľstva. To značí, že cenová kontrola sama o sebe nič nerieši. Zamrazenie niekoľkých cien môže spôsobiť rast iných, komplexná konzervácia zase povedie k rozpadu celého systému.

Efekt zrazenia ceny silne závisí aj na elasticite ponuky. Vláda musí správne rozhodnúť, v akom rozsahu stiahne výšku profitu pod hladinu voľnej súťaže predvojnových časov (napr. pre voľný export je limit ceny zbytočný, počas vojny je automaticky limitovaný sám). Produkcia by nemala byť reštrikciami príliš ohrozovaná, mala by existovať široká škála pre stanovenie maximálnej ceny, ako aj motivačné spojenie komparatívne nízkej ceny so subvenciami. Radikalizmus nie je namieste.

³¹ Bates (1941) silne kritizuje gradualistickú cestu zmien. Čím rýchlejšie zmeny, tým lepšie.

³² Polak (1941) uvádza štyri dôvody nežiaduceho rastu cien: 1. stály rast cien vedúci k výkyvom a cválajúcej inflácii, 2. pri nestálych cenách účtovná cena na základe minimálnych výdajov postráda zmysel a rozhodnutia podnikateľov sú iracionálne, 3. peňažné náklady na politiku štátnych výdajov vzrastajú, 4. vysoké ceny vedú k vysokým ziskom, čo zvyšuje nerovnosť príjmov.

Agregálny efekt limitu daní a pôžičiek je meraný konvenčne tzv. **inflačnou medzerou**³³, ktorá sa stala centrálnym bodom takmer každej analýzy vojenskej ekonomiky. Cenovou reštrikciou sa medzera uzavrie cez spotrebu kapitálu v podobe zásob, potom v prevoditeľných úsporách spôsobených neschopnosťou utrácať. Technicky jej odstránenie problém eventuálne vôbec nerieši³⁴, takže je nutné zaviesť vylepšenia systému, ako nedobrovoľné úvery a prídellový systém. Navyiac priamo kontrolovanou protiinflačnou stratégiou hrozí národnému hospodárstvu tlak zo strany čiernej ekonomiky.

Kondratieffova **teória dlhých vln** sa stala centrom svetového ekonomického systému, prinajmenšom vo fázových cenových pohyboch. Nadväzujú na ňu predstavitelia tzv. školy leadership cycle³⁵ tvrdeniami, že vojny, a to hlavne globálne, neinicujú konjunktúru týchto cenových vln a ukončenie nespĺva úplne konzistentne s počiatkom poklesu cien. Použitím dôsledkových modelov Box-Tiao je možné odhadnúť všeobecný efekt zásahu vojny na cenovú hladinu.

Globálne vojny, v protiklade s medzištátnymi, majú ostrý a nečakaný dopad na cenovú hladinu. Avšak tento zotrúva ešte niekoľko rokov po aktívnom zbrojení v krajine. Goldstein (1987) navyiac tvrdí, že **stagflácia** nie je anomália, ale charakteristický fenomén pozdnej fázy rastu cien, kedy produktivita a krutosť vojny dosiahli svoj vrchol.

V čase, kedy ceny ako alokátor zdrojov zlyhávajú, kedy business skupiny začínajú adaptovať svoje vlastné pravidlá, sa z pohľadu ekonóma nemožno viac spoliehať na klasické a zaužívané analytické metódy. Dynamika zmien je nevyspytateľná a na scénu prichádzajú intervenčné opatrenia, smerujúce k uspokojeniu minimálne základných potrieb všetkých príjmových tried. Stále ostáva realitou, že čo je dobré politicky, nemusí byť aj ekonomicky (a v.v.), avšak zmienené sektory od seba oddeľovať nemožno.

³³ Situácia, kedy dopyt v ekonomike preyšuje produktívny potenciál, smerujúc k okamžitej inflácii a negatívnej obchodnej bilancii.

³⁴ Douglas (1942): pravdepodobne ani nie je možné medzeru vykryť, pretože neexistuje globálna rovnosť dostupnej kúpnej sily s dostupnými zásobami, tak, aby sa dosiahla cenová stabilita.

³⁵ Napr. Thompson a Zuk (1982)

2.5.2. Dane a úvery

„Umenie zdanenia je ošklbať hus spôsobom, ktorým sa získa čo najviac peria pri čo najmenšom krikú.“

(J.B. Colbert)

Zdanenie sa objavilo ako nevyhnutná odpoveď na vojenské potreby v zmysle okamžitých príjmov finančných prostriedkov pre hospodársko-militárny komplex krízovej ekonomiky a to vďaka zmene cenového systému, koncentrujúceho sa na peňažné agregáty, národný dôchodok, vojenské výdaje a prirodzene na proporciu daní a pôžičiek. Rovnako predstavuje bezprostredné zaťaženie kúpyschopného obyvateľstva krajiny, ako aj limitáciu neželanej expanzie privátnych obchodov v spolupráci s fiškálnou vládou politikou reštrikcie súkromného kapitálu a kontroly bankovej politiky pôžičiek.

Daňové systémy³⁶ sú skôr rigidné, ťažko expandujú na povel vlády dostatočne rýchlo. Rýchlosť implementácie nemôže byť opomenutá, výťažky pokrývajú **najväčšiu časť militárnych nákladov** a ich expanzívny rast sa tak stáva bežnou praxou v presadzovaní nového modelu daňovej politiky. Všeobecne, škrty na daniach nutne vedú k poklesu verejných príjmov, ktoré môžu byť kompenzované jedine významným rastom ekonomiky, čo analyticky a historicky postráda podporné argumenty, nevraviac o zasadení do extrémneho prostredia vojenskej ekonomiky. Odôvodnenosť postupu je ospravedlniteľná, každá zmena ovšem implikuje zahraničnopolitické aj vnútroštátne dôsledky.

S rastom dane rastie nadmerné daňové bremeno rýchlejšie ako daň samotná. Strata mŕtvej váhy sa na veľkosti financií plynúcich do štátneho rozpočtu neprejaví, zasiahnutý je privátny sektor, ako predajcovia, rovnako tak spotrebiteľia, v závislosti na výške zaťaženia a elasticite ponuky a dopytu. Nízka elasticita dopytu pre statky nevyhnutné k prežitiu môže pri neuváženej miere zdanenia viesť k postihu väčšej časti populácie. Jedným z riešení spomínaného problému je aplikácia úľavy z **daní na základné životné potreby**, po prípade nastolenie progresívneho zdanenia, nižšie dane pre nižšie príjmové skupiny, alebo priama reštrikcia spotreby prídellovým systémom.

³⁶ Stiglitz definuje základné znaky daňového systému: 1. ekonomická efektívnosť (pri alokácii zdrojov), 2. administratívna jednoduchosť, 3. flexibilita, 4. transparentnosť (jednotlivci si sú vedomí vlastného daňového zaťaženia, uspokojeného tomu, čo spoločnosť pokladá za žiadúce), 5. jednoduchosť

Najčastejšou formou vylepšenia štátnych príjmov cez daňový systém sa stal nárast v dani z príjmov, zavedenie novej národnej dane z obrany, resp. zvýšením dane z predaja. **Daň z mimoriadnych príjmov** má tendenciu vyšplhať sa v porovnaní s predvojnovým stavom do závrtných výšok. Jej hlavným ekonomickým dôvodom je absorpcia fondov, ktorých aktivita by sa inak priečila vojenským záujmom tým, že by bola aplikovaná na odlišné investície, alebo by viedla k rastu cien konzumných statkov spôsobom distribúcie dividendami a následným utratením prijímateľmi. Zabrániť týmto skutočnostiam možno tiež priamym zákazom investícií, strnulou daňou z príjmov, resp. prídelmi. Pre firmy predstavuje zdanenie tradičný problém „práca-kapitál“, pri vysokom zaťažení je v mnohých prípadoch výhodnejšie prideliť zamestnancom viac práce.

Uvalenie daní nemusí slúžiť len ako spôsob k zaplateniu vojny, príkladom odlišného využitia sú **garančné poplatky** na úrokové sadzby pre vojenské pôžičky použité počas americkej občianskej vojny. Stále daňové príjmy uisťovali veriteľov, že úrok z pôžičiek bude pravidelne splácaný, povoľujúc funkcionárom vyjednať nižšie úrokové miery.

Peňažné toky pokrývajúce militárne výdaje plynú aj z **úverov**, ďalšieho zdroja vojenských financií. Rovnako majetní ľudia môžu vzhľadom na predmet činnosti brať rozdielne vysoké úvery a pritom splácať ekvivalentne vysokú daň, naproti tomu diferenciacia posesívneho statusu sa odrazí vo výške odvodov hlavne pri progresívnom zdanení. **Dane sú okamžité zaťaženie**, úvery, nezávisle na tom, či sú dobrovoľné, alebo nie, sú zaťažením až do prílevu kapitálu, objem reálnych príjmov znižujú len nepriamo, majú silný dopad na budúcnosť, čo ale direktívne neznamena, že sú zlé. Argument v prospech daní pred úvermi³⁷, zamerajúc sa na silu dopadu na poplatníkov, pri dlhodobo trvajúcim konflikte stráca, napriek tomu, že financovanie daňami je zaužívanjšia alternatíva³⁸.

Pri technike dobrovoľných úverov je dôležité, aby bolo ich využitie čo najefektívnejšie. Vládne inštitúcie preto stimulujú ich tok napr. odňatím možnosti investície peňazí do alternatív nevyhovujúcim „záujmom väčšiny“, zákazom investícií do zahraničia, ponukou certifikátov na splatenie peňazí a najúčinnjšie: poskytnutím **vysokých úrokových mier**. Výška sadzby sa stáva predmetom mnohých námietok - susediace krajiny s odlišnou hladinou úroku sú v politickej nevýhode, objavujú

³⁷ Porovnanie výhod daní vs. úverov rozoberá vo svojej knihe *Political Economy of War* prof. Pigou.

³⁸ Napriek všetkému: štát resp. hráč v existenčnom ohrození spraví pre záchranu všetko, na budúcnosť môže myslieť, ak bude mať istotu, že nejaká budúcnosť ho skutočne čaká.

sa pochybnosti o jeho výpovednej hodnote o sile ekonomiky, zároveň expektácia ľudí pre vyšší budúci úrok znamená nespokojnosť v súčasnosti, čo do ekonomiky; navyše nechať individuálov profitovať z horšie situovaných jedincov je eticky negatívnou skutočnosťou, vyvolávajúcou frikcie a nespokojnosť v spoločnosti.

Vojenské financie sa vyvinuli ako samostatná pasáž ekonómie obrany, označujúca opatrenia fiškálnej a monetárnej politiky, pokrývajúce vojenské výdaje. Podobné opatrenia sa vzťahujú na tri základné kategórie, uvalenie daní, zvyšovanie dlhu a nanovovytvorenie ponuky peňazí. Dane je potrebné zvýšiť a rozšíriť z predvojnového stavu, zároveň tak zvýšiť dobrovoľné a nedobrovoľné pôžičky od verejnosti, zriadiť pôžičky od zahraničných štátov alebo finančných inštitúcií a prípadne vytvoriť nové peniaze.

2.5.3. Prídelový systém

„Možnosti (počas vojny) sú problémom dopytu a dostupnej ponuky. Je tu priepasť medzi tým, čo chceme a tým, čo si môžeme dovoliť.“

(H. Taylor)

Prídelový systém je kontrolovanou distribúciou obmedzených a vzácných zdrojov, cielenou reštrikciou kupovaného a konzumovaného množstva. V tržnej ekonomike má komplementárnu rolu cenového systému, koriguje dopyt a udržiava cenové ohodnotenie pod bodom rovnováhy. Napriek tomu, že vysoké ceny sú reduktantom zbytočného plytvania a zároveň podnetom k vyššej produkcii, pri nedostatkovej ekonomike hlavne v prípade statkov bežnej spotreby sa stáva prijateľnosť cien a dostupnosť nevyhnutností otázkou prežitia.

Obmedzenia sa nevzťahujú len na spomínané najpotrebnejšie komodity, ale aj na materiály a zdroje vojenského užitia. Keďže systém obmedzuje spotrebu a nanucuje maximálne ceny v rámci prevencie boja medzi civilistami navzájom, stáva sa prídelový systém formou financovania vojny (pochopiteľne, podmienkou funkčnosti je značná príjmová nerovnosť³⁹). Navyše pre zmiernenie či anuláciu inflácie je potrebná určitá

³⁹ Gini koeficient je nerovnomernosť príjmového rozdelenia - je súhrnná miera kumulatívneho podielu ekvivalentných disponibilných príjmov zodpovedajúceho kumulatívne percentu počtu jedincov (definícia Štatistického úradu SR aktualizovaná 24.1.2007)

regulácia zdrojov, a to cez silne progresívne zdanenie, dobrovoľné a nedobrovoľné úspory, alebo využitím prerozdelenia. Ako vytvoriť dobrý a funkčný systém (viď **Box 2.2**)?

1. čo najlepšie zabezpečenie slobodnej vôle spotrebiteľa;
2. eliminácia vysokej kúpnej sily bohatých u najpotrebnejších komodít.

Box 2.2 Tri základné znaky hľadané o prídellovom systéme (Polak, 1941)

Pigou (1940) sa problémom štátnych prídellov pre spotrebiteľov aj firmy zaoberá pomerne podrobne. **Rovnosť obete** znamená pripustenie strihov v nákupoch aj tých najchudobnejších, zároveň posledná jednotka komodity by mala uspokojiť daného kupujúceho rovnako ako kohokoľvek iného, t.j. prináša sa **minimálna agregátna strata**, takže prídely musia fungovať na potrebách, nie na dopyte. Každý spotrebiteľ má iné preferenčné usporiadanie a úžitkové funkcie, je teda pomerne obtiažne ideálne stanoviť veľkosť prídellov pre rozličné komodity, napriek tomu ostáva v platnosti **pravidlo uniformity**, vnášajúce do systému permanentne otázku spravodlivosti. Je možné pripustiť obchod tým, ktorí by radi predali svoju časť podielu tým, čo pociťujú nedostatok v množstve svojho prídely?

Pigou neodporúča zákaz distribúcie prebytku komodít k okamžitej spotrebe, napriek tomu odporúča sledovať počet kupónov, ktoré obchodník obdrží, aby prebytok ponuky nebol zneužitý. Rovnako sa môžu vyskytnúť **administratívne problémy** pri určovaní hodnoty výrobkov rôzneho druhu a kvality. Jeden výrobok môže mať viacero využití, viac a menej prioritné v danej situácii (voda na pitie vs. na umývanie). Z odopierania podľa **stupňa urgentnosti užívania** hrozí nespokojnosť, rovnako ako z nedostatku ktoréhokoľvek nevyhnutného tovaru.

V situácii, kedy každého spotreba nevyhnutných surovín musí byť redukovaná na to, čomu hovoríme sociálne minimum, je možné zaviesť **systém prídely kúpnej sily**, kde sa jedná o prípustný nákup len do určitej peňažnej hodnoty (nie do kvantity). Silné daňové zaťaženie môže zamedziť neželanej vysokej spotrebe a nezabráni však limitovanému tovaru ku spotrebe v náraste ceny. Naopak, je to výborná príležitosť pre rozmach nelegálneho predaja na čiernom trhu.

Klasifikovať najdôležitejší prídellový systém, distribúciu potravín, možno napr. podľa otvorenosti krajín k svetovému trhu a teda len čiastočne zasiahnutých nedostatkom.

Americký kontinent, Nový Zéland a Austrália, pôvodne nadbytkoví producenti jedla, nepostrádali zásoby tak intenzívne a vzťahovala sa na nich aplikácia modelu prídeltov, kde ceny boli poznačené stratou produkcie alebo importov a primárne sa snažili dosiahnuť rovnováhu v distribúcii per capita. Vzrastajúci deficit jedla v kontinentálnej Európe hlavne po 2. svetovej vojne prinútil krajiny k nastoleniu racionálnejšieho a komplexnejšieho manažmentu zdrojov⁴⁰.

V čase nedostatku boli **kupóny, známky či prídeltové knižky** používané k redistribúcii najnutnejších statkov obyvateľstva. Systém by mal zaručiť účasť všetkým bez rozdielu, vystihnúť a spojiť nutnosť kupovať s túžbou vlastniť a nevyhnutnosťou užitia, umožniť všetkým jednotlivcom šancu ovplyvniť výsledok rozhodnutí a poskytnúť dostatočnú motiváciu pre oboch, predajcov aj kupujúcich, zmeniť ich správanie v zmysle redukcie dopadu deficitného stavu.

2.5.4. Nové peniaze

„Všetky peniaze sú predmetom dôvery.“

(Adam Smith)

Nie je potrebné vysvetľovať, k čomu peniaze slúžia, je však nutné pripomenúť si, že existuje markantný dôvod k tomu, že peňažný systém je funkčným. Zmeny na rôznych úrovniach ekonomických odvetví sa odrážajú na individuálnych očakávaniach, ochote spolupráce či dôvere. Svetovo uznávaní ekonómovia zaoberajúci sa problematikou dôvery sú presvedčení o jej charaktere bázickosti v bežných procesoch, nevynímajúc jej často prehliadanú prezenciu v ekonomických modeloch.

Spomínané očakávania vývoja situácie, správania sa ostatných subjektov na trhu, sú v istom smere predmetom **dôvery v kontinuitu procesov**. Jej narušenie v malej miere sprevádzané nevôľou, vo väčšej šokom, vytvorí pole neistoty, kde aktéri v snahe najprirodzenejšieho pudu sebazáchovy a tiež hlavného motivačného faktora, dosiahnutia zisku, či sebauspokojenia a šťastia, strácajú nite produktívnej spolupráce, čoho konečným dôsledkom je strata efektivity systému.

⁴⁰ Pravda, nevzťahuje sa na nacistické pracovné tábory založené na rasistickej ideológii

Sila peňazí tkvie v presvedčení ľudí o ich funkčnosti ako nositeľ'a hodnoty. Na druhej strane, množstvo peňazí v obehu by malo odrážať reálnu silu ekonomiky. Hotovostné peniaze vytrhnuté z bežnej cirkulácie sú podnetom k ostrému rastu cien a následnej **špirálovej inflácii**. Výroba nových peňazí riedi kúpnu silu starých, vzniká chaos v cenách a produkcii, dopyt sa neriadi prianím zákazníkov, ale nezdravými byrokratickými výdajmi.

Po Americkej revolúcii odobrala Ústava štátom právo tlače nových peňazí, aby ochránila veriteľ'ov pred infláciou zapríčinenou papierovou menou. Počas americkej občianskej vojny vlády severu a juhu financovali niektoré svoje potreby cez tlač nekrytých peňazí. Po vojne ich cena rapídne depreciovala, až úplne stratila na hodnote (Konfederácia čelila 9000% inflácii). Podobne sa hyperinflácia, znehodnotenosť peňazí, zrútenie hospodárskych väzieb, extrémizmus tovarovej výmeny v prospech peňažnej objavili v Nemecku po prvej (r. 1923; $3,25 \times 10^6$ %), v Maďarsku po druhej svetovej vojne (r. 1946; $4,19 \times 10^{16}$ %), v Poľsku z roku 1923, v Nikaragve a Brazílii v roku 1990 či Juhoslávii v 1993-94 (5×10^{15} %) ⁴¹.

Všeobecne možno opísať nasledujúcu postupnosť udalostí: vláda potrebuje k nevyhnutnému pokračovaniu v bojoch ufinancovať momentálny stav. Výdaje nemôžu byť výrazne znížené, vo vojne je potrebné pokračovať, dotovať hlavne militárne potreby. Navyiac v občianskej vojne je oveľa ťažšie zvýšiť dane alebo vyzbierať už existujúce. V mierových časoch sa deficit zvyčajne financuje predajom dlhopisov, počas vojny je ale ťažšie a nákladnejšie požičiavať si, hlavne, ak je neobhájiteľnou. Bankové inštitúcie, či už centrálné alebo nie, monetizujú deficit tlačou peňazí na splatenie pokusov vlády o prežitie.

Takýmto spôsobom riešenia pri tlači nových peňazí problému vzniká obrovská **nerovnováha medzi ponukou a dopytom určitej meny** a následná nedôvera v jej silu peňažnej bázi. Zodpovedný orgán nemôže fyzicky tlačiť rýchlejšie než vzrastá miera, ktorou devaluje a dochádza k neutralizácii snahy o stimuláciu ekonomiky. S prezenciou dnešných elektronických peňazí a deregulovanými kapitálovými trhmi môže byť mena ešte rozsiahlejšie poznačená globálnymi tlakmi, sledujúc potom návrat k pevnej mene a barteru.

V niektorých prípadoch sa tlač extra peňazí stáva čistou stratou. V neoklasických modeloch je kľúčovým princípom fakt, že pri vzraste ponuky peňazí alebo poklese

⁴¹ Dáta zo San José State University, Depart. of Economics, <http://www.sjsu.edu/faculty/watkins/hyper.htm>, 21.2.2007

peňažnej renty je pre vládu možnosť zlepšenia svojho finančného postavenia vylúčená. To je práve situácia tlače nekrytých bankoviek, kedy vládne obligácie, ktoré nie sú denominované v peniazoch, vzrastajú v nákladoch viac než hodnota nanovo vytvorených peňazí. Náprava je ťažká, vláda sa môže pokúsiť o zverejnenie falošných štatistických dát peňažnej ponuky či inflačných indexov, môže sa uchýliť k cenovej a mzdovej kontrole, nanútiť úsporné programy v penzijných, vojnových a i. fondoch a pod. Alebo sa vzniknutá hyperinflácia lieči zvyčajne drastickými metódami šokovej terapie aplikovanej na vládne výdaje či úpravou menovej bázy.

Dôvera v silu ekonomiky podnecuje napríklad prísun investícií, dôvera vládnym inštitúciám či verejným činiteľom a správe znižuje korupciu a klientelizmus. Ak je úspech meradlom šťastia, potom spokojnosť na všetkých stranách je v mene všeobecného dobra spoločnosti. Pozor! - spoločnosti môžeme dať pravidlá, dobré a dobre definované, ktoré prinesú efektivitu (aj ekonomickú), ak ich ale sama bude uznávať a rešpektovať. Dobro spoločenské sa stáva následkom existencie dôvery. A ako neviditeľné aktíva základným pilierom efektivity a funkčnosti systému, vrátane toho vojenského.

2.6. Vojna a zadĺženie

„Ak Ti dlžím libru, je to môj problém, ak Ti ich dlžím milión, problém máš Ty.“

(J.M. Keynes)

V snahe vlády získať zdroje na ufinancovanie vojny v mnohých prípadoch vznikajú krajine nemalé záväzky zhmotnené do vládneho dlhu. V súvislosti s týmto pojmom sa v mysli vynárajú vojenské reparácie, monetárne kompenzácie vojnových škôd a zranení, hradených porazenou stranou pod podmienkami mierových zmlúv, či všeobecný dlh vlastným partnerom v aliancii, poskytovateľom úverov a pod. **Kompenzačný dlh** (Pigou. 1940) je dlhom z kompenzácií platených za privátne aktíva, ktoré boli zabrané, využité a zničené, rovná sa skutočnej strate národného kapitálu. Na druhej strane rozlišuje profesor Pigou **papierový dlh**, vzrastajúci z pôžičiek nových úspor. Tento dlh je dlhom krajiny a jej obyvateľov, ťarcha rozhodnutí z jeho hradenia spadá je problémom populácie.

Pri fyzickej deštrukcii relevantných strategických priemyselných domácich vybavení nejde len o momentálnu stratu posesívneho imania či pracovných miest, dôsledky toho aktu padajú smerom do budúcnosti, napríklad v podobe straty príjmov, na obnovenie

ktorých je potrebné dlhšie časové obdobie. Štát, poskytujúci kompenzácie podobných „nečakaných strát“ aj na súkromných statkoch, navyšuje úroky bez nárastu zdaniteľnej kapacity.

Principiálne nepríjmová vojenská ekonomika sa pri nedostatočne vykompenzovanom deficitnom rozpočte prirodzene zadlžuje a nie je schopná dlh splácať, čo sa od nej ani neočakáva až do nastolenia mieru a návratu ekonomiky do normálneho tržného prostredia. Pôžičky by mali sčasti vyrovnávať hrubé zmeny v zdanení a spotrebe. Pigou (1940) odporúča pokračovať v povojnovom stave politikou vysokého zdanenia a následne rozpočtovými prebytkami postupne vzniknutý dlh urovnávať. Existuje pri podobných pôžičkách **hrozba morálneho hazardu** z nesplatenia, alebo z využitia absolútnej krízy a podpore ostatných štátov napr. v odpustení reparácií či inej pomoci rôznych foriem?

Žiadna krajina sa nebude systematicky zadlžovať, neexistuje istota profitu zo situácie. Zadlžená krajina stráca na kredibilitu, je investične riziková (pomer dlhu k GDP), stráca príjmy a odráža zlý manažment zdrojov, akumulácia nadmerného dlhu môže byť zodpovedná za bolestivé ekonomické problémy. Takýto dlh je ekvivalentom prílišných očakávaní budúcich výnosov sprevádzaných napr. finančnými bublinami akciových trhov. Podľa **Fisherovej teórie**, vzniknutá deflácia len zvyšuje dlh, čo zapríčiňuje ďalší deflačný prepád redukujúci výšku dlhu, spotrebu a investície, čo znižuje ekonomickú aktivitu zapríčinenú poklesom dopytu, ústiaca v zvýšenie nezamestnanosti, čo implikuje, že zadlžovaniu je potrebné nevyhnutne predísť, usmerniť a zredukovať.

2.7. Obchodné vzťahy

„Miesto, na ktorom obchodníci stoja, pre nich nepredstavuje tak silné puto ako to, z ktorého im plynú zisky.“

(Thomas Jefferson)

Pri rozoberaní determinantov ovplyvňujúcich vojenskú ekonomiku sa dostávame k faktoru obchodného styku, zahraničného obchodu v prevedení do obchodnej bilancie ako rozdielu medzi importom a exportom a vnútroštátnych výmenných operácií. Anderton a Carter (2001) zastávajú princípy **liberálnej hypotézy o vzťahu obchodu a vojny**, ktorá sa zakladá na tvrdení, že obchod podnecuje k mieru zvyšovaním nákladov vojny, čoho primárnym predpokladom je predpoklad o narúšaní obchodu vojenským konfliktom.

Tejto téze na základe slabých podporných dôkazov odporujú Barbieri a Levy (1999, 2001). Štruktúra trhu, vzťahy a podmienky bezpochyby podliehajú zmene, otázne je akým spôsobom a akou mierou vplývajú na vývoj ekonomickej scény počas vojny. Obdobie obchodnej neistoty, ťažká schopnosť vytvoriť si racionálne expektácie do budúcnosti, otáznosť vývoja a prílevu investícií, to všetko podporuje skutočnosť, že domáce skupiny profitujúce z obchodu nemajú najmenší dôvod podporovať vládu k zásahom vedúcim ku konfliktu a ohrozeniu výmenných transakcií. Zároveň počiatok vojny vedie tieto skupiny k podnecovaniu vlády k rozhodnutiam o udržaní týchto vzťahov.

Dokonca aj **obchodné styky so samotným súperom** môžu byť obojstranne výhodné a rozhodnutia povedú k daniu pre dobro ekonomiky ako celku a súčasne v prospech politického prežitia zúčastnených agentov. Odrezaním sa od obchodu s protivníkom sa môžu krajiny ochudobniť o výhodu vlastníctva prostriedku k jeho ovládaniu napr. počas mierových vyjednávaní alebo ako stratu obchodu s treťou stranou, resp. podrobeniu sa riziku nedostatočne rýchlej adaptácie novým podmienkam vzniknutým po prerušení väzieb na obchodných partnerov.

Kontrola importov menový kurz nezlepší (Pigou, 1940). Keďže počas vojny zaznamenáva krajina vzrast nákupov⁴² na militárne účely a pokles pracovnej sily, je životne dôležité hľadať prostriedky na zaplatenie dovozov získaním kontroly nad zahraničnou kúpnu silou⁴³. Politika vládnych opatrení inklinuje k nastoleniu reštrikcií, obchodných bariér, ciel a tarifov, **zákazu zahraničných investícií**, prípadným povoleniam na export za výmenu tovarov, importu relatívne nepotrebných tovarov, atď.

Vládne reštrikcie sú často dôvodom transferu zásob z nízkej cenovej hladiny obmedzeného trhu k vysokým cenám **čierneho trhu**. Konsekvenciami determináčnych cenových politík je tak vytváranie neelastickej ponuky schopnej diskriminačného využívania produkciou zavedením legálnych inštitucionálnych prekážok mobilite tovarov. Objem obchodu teda všeobecne klesá, ale hodnota tohto obchodu stúpa, pretože ceny na tovar sú vzhľadom na vzrastajúcu vzácnosť zdrojov a výrobných faktorov prehodnotené a zvýšené.

⁴² Navyac pri vládnych zákazkách rastie s titulu obmedzených možností kontroly korupcia

⁴³ Prostriedky na získanie kontroly nad kúpnu silou napr. cez: 1. export tovarov a cenných papierov; 2. predaj cenných papierov, zlata a ostatného majetku do zahraničia; 3. pôžičky v zahraničí cez bežné úvery, 4. predaj národných papierových peňazí, zahraničné špekulácie – nezaručuje však ich funkčnosť (Pigou, 2001)

Pri sledovaní miery závislosti obchodu na vojne je potrebné brať do úvahy politické aspekty. Akákoľvek **reštrikcia obchodu vytvára čisté straty** vnútri aj medzi štátmi, nezávisle na tom, kto bude víťaz a kto porazený. Po terminácii konfliktu obchodné styky zostávajú, navyiac víťazná strana má právo a príležitosť k stanoveniu výhodných podmienok ekonomickej spolupráce s porazenou krajinou.

Morrow (1999) potvrdzuje, že medzi vojnou a obchodom existuje korelácia. Obchodné toky sú pozorovateľné ex ante, takže majú kolísavý efekt na započatie ako aj eskaláciu konfliktu. Štátom poskytuje možnosť signalizácie vôle spolupracovať. Korelácia by mohla tiež rezultovať z rozhodnutí ekonomických aktérov očakávajúcich budúci konflikt pri budovaní nadnárodných podnikov.

Mnoho ekonómov verí, že vzájomné obmedzenia obchodu sú kontraproduktívne a znižujú bohatstvo a celkový sociálny prebytok všetkých zúčastnených. Z politického hľadiska sa však dajú využiť pre získanie určitej koncesie od druhej strany. Avšak pri absencii dodatočných informácií o očakávaníach lídra oponentskej strany o vojenských benefitoch z obchodu nie je možné z istotou určiť citlivosť jeho ekonomiky na podobné zásahy.

2.8. Subvencie

„Ak sa to hýbe, zdaňte to. Ak sa to hýbe stále, potom to zregulujte. Ak sa to hýbať prestane, na rade je dotácia.“

(Ronald Reagan)

Transfer verejných zdrojov zvyčajne formou cashu alebo daňovou úľavou privátnemu sektoru pri uvažovaní o subvencovanom tovare vytvára **diferenciu medzi tržnou cenou a cenou dotovaného tovaru**. Na základe zmien po aplikácii štátnej pomoci dochádza k posunu dopytovej krivky vpravo nahor alebo krivky ponuky smerom naľavo dole, hýbajúc tak stavom rovnováhy na trhu v štandardnom matematickom zobrazení. V ekonómii prevláda presvedčenie, že priama výpomoc je preferovaná pred skrytými nehospodárnymi a netransparentnými formami a obchodnými bariérami.

Uvažujúc ekonomiku vojny, niektoré nedostatkové komodity sú poväčšinou importované a prijímateľ nemôže do ceny tohto tovaru zasahovať v takej miere, aby menil cenové relácie a ovplyvňoval tak rozhodnutie importujúceho, ktorý by mohol presunúť

svoje komodity do oblastí výhodnějších podmínek trhu. Mnoho domácích výrobků je předávaných za poměrně vysokou cenu a problém zamedzení profiteeringu je reštríngovaný nutností poklesu ponuky.

Aby stát vyřešil problematickou situaci cenových diferencí, vybírá z dvouh ne práve populárných alternativ: jednať ako klasický spotrebiteľ s následnou premenou na stratového predajcu populácii, alebo ako poskytovateľ subvencií výrobcem pre komodity najviac chcené, dopytované, nevyhnutné a v najväčšej miere konzumované.

Dopad mierových subvencií od tých vojenských sa prakticky nelíši⁴⁴ (Pigou, 1940) odhliadnuc od faktu, že spôsobujú menšiu akceleráciu **vzrastu bankových úverov** na rozdiel od mierového financovania daňami. Aplikujú sa na celú spotrebu istých komodít kupovaných zväčša chudobným obyvateľstvom (potraviny ako chlieb a zemiaky) alebo na tú časť celkovej spotreby, ktorú užíva istá kategória nízkopríjmových skupín (domy). Komoditná dotácia je výhodnejšia z princípu prenosu kúpnej sily od bohatších štátu a späť na nákup.

Kontemplácia nad transfermi k spotrebiteľom a k výrobcem privádza autorku k týmto záverom: spotrebiteľ prijímajúc podporu v podobe mimoriadnych príjmov v čase neistoty a nedostatku silne zvažuje, akým smerom sa bude poberať jeho budúca spotreba a úspory, kdežto pri uplatnení subvencie na tovar výrobcem a znížením jeho predajnej ceny je spotrebiteľ motivovaný skôr k väčšiemu objemu nákupov, využitiu situácie a teda k neperspektívnej zmene v spotrebe, čo vedie len k potrebe ďalších neatraktívnych vládnych reštríkcí.

Spomínané prípady nie sú jedinými formami štátnej podpory, popri produkčných a priamych dotáciách v cashi, úľavách na daniach a štatutárnym zvýhodneniam existujú vládne zásahy limitujúce súťaž na trhu, regulátorne výhody hýbajúce výdavkami spoločností, tržná ochrana od neželaných importov, dodávateľské a spotrebiteľské výhody, daňové prázdny, ručenie vlády k pokrytiu investičného rizika či poskytnutia pôžičky a pod. Ekonomika vojny je špecifická vo svojich potrebách a ustavičnom hľadaní zdrojov, takže poskytovanie podobných záruk a pomoci sa deje na základe opatrení zaisťujúcich udržanie potrebných zdrojov príjmov.

⁴⁴ Odlišnosť je v predmete aplikácie: v čase mieru štát subvencuje výrobu toho, čo generuje pozitívne externality.

2.9. Privátna spotreba

„Spotreba je jediným záverom a dôvodom všetkej produkcie; a záujem výrobcu by mal byť zameraný práve na ňu, ale len do času, kým to bude potrebné k zvýšeniu záujmu spotrebiteľského.“

(Adam Smith)

Pozorujúc zmeny v správaní spotrebiteľov v ekonomike nedostatku sa dostávame k základnej premise o obmedzenosti zdrojov a rozpočtových obmedzení domácností vplyvom zvýšeného daňového zaťaženia a vzrastom cien plynúcej do nevyhnutnej **reštrikcie súkromnej spotreby** tovarov, služieb a výrobných faktorov, keďže tok produkcie (vrátane časti pracovných síl, surovín a fixného kapitálu) sa presúva do vojenského priemyslu. Prítomnosť Veblenovej **okázalej spotreby**⁴⁵ je takmer vylúčená (aspoň teoreticky a principiálne).

Prihliadnuc na ekonomickú teóriu ohľadne spotreby môžeme vyhlásiť nasledovné: spotrebou ako takou chápeme výdaje na (osobnú) spotrebu v prospech uspokojenia potrieb z individuálneho úžitku daných komodít a to výdaje majúce svoj zdroj vo **veľkosti disponibilných príjmov (dôchodkov) a úspor**. Príjem sú peniaze obdržané z obchodných aktivít, znížené o poplatky a odvody, úspory sú časťou príjmov, ktorá nejde do výdajov na spotrebu. Zvýšenie cien zvyšuje výdaje na spotrebu, zároveň zvýšenie daňového zaťaženia znižuje celkový príjem. Ak vláda nezasiahne tak, aby signifikantne vyrovnala vzniklé straty (napr. zvýšením miezd, čo by sa stať nemalo, no pokles práceschopného obyvateľstva môže mať za následok zvýšenie pracovného zaťaženia a zvýšený počet odpracovaných hodín), neostáva konzumentom nič iné ako obmedziť spotrebu a to z racionálneho pohľadu napr. nízkym či žiadnym nákupom luxusných statkov.

Ekonomické **teórie medzičasovej spotreby**⁴⁶ sa pokúšajú vysvetliť preferenčné usporiadanie ľudí v spojení so spotrebou a úsporami počas života. Nastolením optimalizačného problému sa matematickým riešením cez vyjadrenie spotreby anuit

⁴⁵ Veblen (1899): *The Theory of the Leisure Class*; zavádza pojem conspicuous consumption, okázalá spotreba ako termín pre fenomén opulentného utrácania na tovar a služby, ktoré sú získané hlavne z dôvodu demonštrácie svojich príjmov a majetku a poukázania na svoj sociálny status.

⁴⁶ Angl.: intertemporal consumption

očakávaného celoživotného príjmu pokúsili vytvoriť vlastnú **hypotézu životného cyklu**⁴⁷ Modigliani a Ando. Alternatívou je presvedčenie o tom, že ľudská psyché delí svoje dostupné aktíva do nenahraditeľných položiek mentálnych účtov, bežný príjem, úspory a budúci príjem, ktorých hraničný sklon k spotrebe⁴⁸ je rozdielny, známa pod názvom **behaviorálna hypotéza životného cyklu**, vysvetľujúce, prečo ľudia počas strednej doby života inklinujú k nadspotrebe.

Rozumove zmýšľajúci človek si vyberá ex-ante alternatívu, od ktorej očakáva najlepšie uspokojenie potrieb. Iregulárnu zložku akou je vojna, jej intenzitu, ani dĺžku trvania, ani dopad naňho predikovať nemôže. Profil spotreby by mal byť podľa očakávaní hladký, s ľuďmi požičiavajúcimi si v prípade nízkeho príjmu a sporenia v čase najproduktívnejších rokov, aby mohli užívať plody práce v dôchodku. Toľko čo zo strany konzumenta.

Vláda je nútená zasiahnuť do tržného fungovania ekonomiky. Často využíva rozmanité metódy na zmiernenie drastických následkov zákazov v zmysle motta „všetko pre dobrú vec“, napr. cez propagandu, vytváraním stimulov, atp. Nezápolí len s klasickou nespokojnosťou s obmedzujúcimi zmenami, musí sa vysporiadať s odlišnosťou v preferenčnom usporiadaní, úžitkových funkciách a príjmovom rozdelení populácie. Priame reštrikcie individuálnych nákupov ústia v zákaz nadpriemernej resp. nadmernej spotreby, čím by mohla chudobných fakticky obísť.

Pre dostupnosť spotrebných statkov existuje už zmienený usmerňujúci determinant k zváženiu ich užitočnosti, a síce **rôznorodosť ich využitia** (voda k pitiu vs. k umývaniu nádob). Pri nutnosti zmenšiť spotrebu toho ktorého statku má individuál za to rozhodnúť správne, aký spôsob využitia príslušnej komodity je preňho výhodnejší, osožnejší. Za ďalšie, aj identické statky môžu mať pre rozličné ekonomiky rôzny stupeň efektivity ako prostriedkov k víťazstvu (odlišné ocenenie profesií a zamestnaní). Ak sa vláda rozhodne znížiť spotrebu, **zmenší objem statkov** na trhu s tovarom, ktorý si žiada nižšiu spotrebu, ako je momentálny stav. Spotreba komodít potrebných účelom vojny sa zamedzením

⁴⁷ Model rozvíjali Modigliani a Brumberg (1954), Ando, Friedman (1957). Neskôr sa objavili pokusy o verifikáciu na základe empirických dát, avšak výsledky sú diskutabilné a dôkazy nepresvedčivé.

⁴⁸ Hraničný sklon k spotrebe (marginal propensity to consume, MPC) vyjadruje nárast v osobných spotrebných výdajoch v pomere k nárastu disponibilného príjmu (príjem po zdanení či príjme transferu)

prístupu k nim automaticky zmenší. Ide hlavne o presuny potrebných výrobných faktorov rôzneho užitia z primárnej výroby statkov verejnej spotreby do vojenského priemyslu.

2.10. Zamestnanosť

„Nevzdelaní robotníci sveta spojte sa! Nech sa vzdelaná trieda trasie! Nemôžete stratiť nič iba svoje reťaze...“

(Karl Marx)

Marx vedel najsť spôsob, ako preladiť myšlienkové pochody ľudí na vlastnú vlnovú dĺžku. Metodologicky si je podobný propagande štátov zmietajúcich sa vo sváre vojny, ktoré si hľadajú nakloniť presvedčenie verejnosti na svoju stranu. Dať ľuďom prácu je v našom konkrétnom prípade práve to, o čo usilujú obe strany, t.j. strana ponuky aj strana dopytu.

Ekonomika vojny koncentruje ľudský kapitál a potenciál vo svoj prospech. Je vo verejnom záujme nezamestnávať zahraničné sily, ak to samozrejme nie je nevyhnutné⁴⁹. Transformácia systému mení životnú úroveň ľudí, spolu s miestom ich pôsobenia, **preškoľuje z „relatívne nepotrebných“ profesií**, k službe v armáde povoláva najmä menej vzdelaných (aj keď v súčasnosti vysoká technologická úroveň v zbrojení určitý stupeň vzdelania samozrejme vyžaduje, naviac vedeckí pracovníci a poradcovia sú nevyhnutnou súčasťou mašínérie), alokuje zdroje smerom k vojenským účelom, nastáva prestavba priemyslu atď.

Spojenie vojnová nezamestnanosť však nie je práve zaužívaným termínom. V priebehu vojny sa totiž kompletne mení štrukturálna báza pracujúcej triedy. Má tendenciu k poklesom iniciovaným povolaniami k službe v armáde, v horšom prípade konsekvenciami účelne deštruktívnych útokov zo strany nepriateľa prejavovaných v stratách na životoch. Vytváranie nových pracovných miest vedie k inak prakticky neexistujúcemu

⁴⁹ Drvivá väčšina prípadov hovorí v prospech kvázipnej zamestnanosti počas trvania vojny a funkčnosti militaristicko-industriálneho komplexu. Zamestnávať zahraničné sily nie je len otázkou nevyhnutnosti, ale aj ekonomickým a strategickým prínosom.

stavu plnej zamestnanosti⁵⁰, resp. presnejšie k makroekonomicky škodlivej prezamestnanosti, pretože miera nezamestnanosti je nižšia než frikčná nezamestnanosť.

Presun pracovných síl z civilných sektorov do vojensko-priemyselného komplexu nastáva z prozaického dôvodu, a síce reštrikcie v spotrebe nútia obmedziť výrobu, nižšie zisky prevádzku výrobní... Na druhej strane práve tam exploduje ponuka voľných pracovných miest, pre splnenie cieľov vojenského snaženia krajiny.

Vraciam sa teda k výroku, že nezamestnanosť a vojna nejdú celkom dohromady, podporeného historickými príkladmi ako je Slovenský štát⁵¹ z roku 1939, resp. USA z roku 1941, ktoré zaznamenali dokonca nedostatok pracovných miest. Áno, pracovné miesta sa vytvárajú, rovnako tak ako zanikajú a tiež rozvrstvenie populácie a dopyt po nich sa mení, pretože armáda má tiež svoju ponuku (a vynútiteľné potreby). Oveľa horšie je počúvať o povojnovom chaose, nedostatku a vysokej nezamestnanosti.

⁵⁰ Keynes (1963) uvádza tento fakt ako jeden z mnohých faktorov vojenskej ekonomiky a výnimočnosti vojny v prínose tohto charakteru.

⁵¹ Vytvárali priaznivé podmienky pre profesionálne uplatnenie hlavne skupiny slovenskej inteligencie. Uvoľňovali sa miesta po Židoch vyhodенých aj mimo arizácie a približne asi 12 000 odsunutých Čechoch, medzi nimi stovky českých profesorov a učiteľov. Koncom roku 1939 bolo síce viac než 60 tisíc nezamestnaných, vojnová konjunktúra sa však postarala o zvýšenie počtu robotníkov na takmer dvojnásobok. Pri budovaní komunikačnej siete sa vytváralo mnoho pracovných príležitostí, ktoré trh práce nestačil zaplňať, čo podnietilo vznik nútených pracovných táborov so židovskými, cigánskymi a asociálnymi väzňami, zakladaných pri väčších výstavbách komunikácií a hydroelektrární.

3. VOJENSKÉ VÝDAJE

V predchádzajúcej kapitole bolo rozobratých niekoľko kľúčových faktorov vplyvujúcich na ekonomickú situáciu krajiny v čase vojenského stavu. Tvoriac súčasť jednotného ekonomického celku, existujú medzi nimi rôzne úmerné vzťahy, pôsobiace súčasne na veľkosť vojenských útrat štátu, na ktoré z dôvodu charakteru vysvetľovanej modelovej premennej nahliadneme teraz podrobnejšie.

3.1. Definícia militárnych výdajov

„Všetci by chceli žiť na úkor štátu. Zabúdajú, že štát potrebuje žiť na úkor nich.“

(Frederic Bastiat)

Vojenské výdaje sú merítkom výdajov na platy armáde, súvisia s nákupom tovarov a služieb z civilného sektoru, sú v skratke určujúcim faktorom **spotreby vojenského sektoru**. Vojna má svoje náklady odrazené nie len v produkcii, ale aj nákladoch stratených príležitostí iných výdajov v súkromnom sektore. O ich veľkosti rozhodujú vládne zložky, ukladajú ich priamo ako položku rozpočtu alebo nepriamo pod výdaje príslušných ministerstiev. **Rozpočty** reflektujú, v akej miere entita vníma pravdepodobnosť ohrozenia alebo kvantitatívnu silu agresie, ktorú chce nastoliť. Možno ich brať za identifikátor veľkosti vojenskej sily? Vzhľadom na fakt, že vojenská sila môže byť komplexným pojmom pre niekoľko rozhodujúcich faktorov pri určení veľkosti sily, bolo by to veľmi obmedzené tvrdenie⁵².

Štandardné definície vojenských výdajov boli zostavené medzinárodnými organizáciami, zaoberajúcimi sa zberom dát, najpoužívanejšie navrhnuté Severoatlantickou alianciou (NATO), Medzinárodným menovým fondom (IMF) a Organizáciou spojených národov (OSN) (viď **Tabuľka 3.1**). Napriek možnosti identifikácie položiek militárnych výdajov na štátnom rozpočte existuje pri zhromažďovaní dát⁵³ od rôznych krajín nie len

⁵² Veľkosť rozpočtu na vojenské účely samozrejme napovie veľa o vojenskom potenciáli krajiny, napríklad Čína má signifikantne nižšie vojenské výdaje než Spojené štáty, naproti tomu prechováva obrovský armádny rezervoár vojakov.

⁵³ Najužitočnejšie publikácie pre analýzu vojenských výdajov sú materiály US ACDA (World Military Expenditures and Arms Transfers), Medzinárodného mierového výskumného ústavu v Štokholme (SIPRI), údaje o vojenských rozpočtoch ponúka aj Medzinárodný inštitút strategických štúdií v Londýne (IISS) v publikácii The Military Balance.

problém medzinárodnej komparácie skomplikovanej kurzovými mierami, ale aj problém špecifických inflačných tlakov pôsobiacich na vytváranie skutočných časových radov vojenských výdajov (problém možno riešiť používaním pomerných indexov napr. ako zastúpenie výdajov na HDP).

Výdaje znamenajú pre ekonomickú teóriu optimalizačný problém. Vláda sa pokúša pri existujúcich reštriktívnych limitoch minimalizovať negatívne dopady zvyšujúcich sa výdajov s dôrazom na všetky determinanty strany ponuky aj dopytu tak, aby maximalizovala spokojnosť spoločnosti. Agregovať dopad na spoločnosť ako takú sa dá pri známych indiferenčných krivkách preferenčného usporiadania. No pri pokuse o analýzu vojenskej ekonomiky a jej modelovania by mohli vojenské výdaje predstavovať postačujúci indikátor.

Možné položky vojenských výdajov	Položky zahrnuté do definície vypracované jednotlivými organizáciami		
	NATO	IMF	OSN
Výdaje na vojenské sily a ich podporu			
Platy vojakov a dôstojníkov	X	X	X
Platy technikov, úradníkov atď., ktorí pracujú v rámci ozbrojených síl alebo ich práca je s fungovaním ozbrojených síl spojená	X	X	X
Zdravotná starostlivosť, daňové úľavy, sociálne dávky pre vyššie uvedené kategórie (a ich príbuzné)	X	X	X
Dôchodky	X	-	X
Vojenské školy, nemocnice, atď.	X	X	
Bežné výdaje na akvizíciu zbraní (vrátane importu zbraní)	X	X	X
Budovanie infraštruktúry, bytová výstavba atď.	X	X	X
Prevádzka a údržba	X	X	X
Akvizícia ostatného tovaru	X	X	X
Vojenský výskum a vývoj			
Iné výdaje na vojenské (oborné) strategické účely			
Vytváranie zásob strategického tovaru	X ¹	-	-
Skladovanie dlhodobého nepoužívaného tovaru a výrobných liniek	X ¹	X	-
Dotácia na výrobu zbraní, dotácia na konverziu	X	-	-
Vojenská pomoc ostatným krajinám	X	X	X
Príspevok medzinárodným organizáciám (vojenským alianciám, operácie OSN na udržiavanie mieru, atď.)	X	X	-
Civilná obrana – ochrana	-	X	X
Výdaje na minulé vojenské sily a akcie			
Dávky veteránom, atď.	-	-	-
Platenie úrokov z vojenských dlhov a ich umorovaní	-	-	-
Výdaje na iné sily			
Polovojenské ozbrojené sily	X ²	X ²	X ²
Pohraničné/ colné hliadky	X ²	X ²	X ²
Polícia	X ²	-	-
Výdaje hraditeľné z iných účtov			
Humanitárna pomoc/pomoc pri katastrofách	X	-	-
Akcie OSN na udržiavanie mieru	X	X	-
Príjmy z			
Vojenských škôl, nemocníc, podnikov	Y	Y	Y
Civilného využívania vojenskej infraštruktúry	Y	Y	Y
Prepravy veľmi dôležitých osôb	Y	Y	Y
Predaja patentov, „know-how“	Y	Y	Y
Splácania výrobných dotácií	Y	Y	Y
Vojenskej pomoci iným krajinám	-	-	X
Závazky k budúcim výdajom			
Akvizície na úver	X	X	-

vyjadruje sa vo vojenských výdajoch

vyjadruje sa ako príjem rozpočtu

riadenie a financovanie obrannej organizácie

výcvik, riadenie sú použité pre vojenské operácie

nezapočítava sa do vojenských výdajov

Zdroj: Handbook for defence economics. London 1997.

Tabuľka 3.1: Vojenské výdaje zo štruktúrneho hľadiska podľa medzinárodných organizácií (Krč, 2000)

Z hľadiska jednotnosti a predchádzaniu nedostatkom sa ekonomické dopady vojenských výdajov na spoločnosť vyjadrujú niekoľkými spôsobmi (**Box 3.1**):

1. Percentom HDP alebo HNP vydávaného na vojenské účely;
2. zaťažením vojenskými výdajmi k príjmu (dôchodku) na jedného obyvateľa;
3. výdajmi z verejných rozpočtov (do pomeru sa kladú vojenské výdaje s výdajmi na vzdelávanie, zdravotníctvo, infraštruktúru a pod.);
4. prípadnými finančnými stratami;
5. rastom vojenských výdajov z historického hľadiska.

Box 3.1: Spôsoby vyjadrenia dopadu vojenských výdajov na spoločnosť (Krč, 2000)

Ďalším dôležitým faktorom prikladajúcim vojenským výdajom iný rozmer je všeobecný dôvod k ich užitiu vzťahujúci sa na konkrétne postavenie krajiny, druhu konfliktnej situácie, resp. hrozby. Ak si je štát vedomý prítomnosti ohrozenia, primárnou reakciou je vynaloženie snahy k predídeniu vypuknutia. **Výdaje na odstrašovanie**, tak by sme mohli nazvať náklady na zbrojenie krajín počas studenej vojny. **Obranné výdaje** sú pochopiteľne k jej predchádzaniu, obranná politika predstavuje klasickú súčasť mierovej politiky, zahŕňa ako preventívne zbrojenie a zapájanie priemyslu, tak aj riešenie vzťahov na medzinárodnej úrovni a vnútroštátnych ekonomických nezrovnalostí. A posledne sú tu k tie **na vedenie vojny**, centrálny bod celej práce (ako dodatok náklady na vojenskú deštrukciu a hospodárske výdaje spôsobené vojnou).

3.2. Zdroje vojenských výdajov

„Mier je drahý, ale tých výdajov je hoden.“

(Neznámy autor)

Rozoberajúc zdroje vojenských výdajov, odvoláva sa autorka na druhú kapitolu, v ktorej sú podrobnejšie rozvedené relevantné faktory vojenskej ekonomiky s úzkou súvislosťou na položku výdajov. Pigou (1940) k nim pridáva **reálne zdroje**, t.j. ľudský kapitál v prenesení do mentálnej a pracovnej sily, krajina a nerastné suroviny, stavby, infraštruktúra, trh ako aj organizácia v nemateriálnom zmysle. Všetky menované zdroje

plnia svoju úlohu rovnako ako počas mieru, čo sa mení v nasadení do nedostatkovvej ekonomiky, je ich alokácia a rebríček dôležitosti (**Box 3.2**):

1. Zvýšená produkcia
2. Zredukovaná osobná spotreba
3. Redukované investície v nové kapitálové fondy
4. Využitie existujúceho kapitálu

Box 3.2: Rebríček dôležitosti reálnych zdrojov dostupných vojenskému konfliktu (Pigou, 1940)

Zväčšenie produkcie je symptómom poklesu nezamestnanosti a redukciiu voľného času, avšak napr. ženská práca je len prenosom z privátnych služieb do vojenskej produkcie, investície sledujú trend plynú militaristicko-indutriálnemu komplexu. V prípade, že krajina nie je izolovaná od vonkajších trhov, možnosti narastajú. Ľudský kapitál je však obmedzený a pri neprimeranom zaťažení ľahko „vyčerpatel’ný“.

V prípade hospodárskej bezpečnosti sa nutne predpokladá tržná neistota, bez ktorej by trh stratil svoju výkonnosť (v čase mieru, obdobne počas vojenského stavu). Problém ekonomickej aktivity sa ľahko prelieva do ostatných oblastí ekonomiky (tzv. **spillovers**⁵⁴), niekedy ako pustošiaci mechanizmus zlyhania (hladomor, pokles HDP), alebo pod úspešným napredovaním.

Alebo je možné za daných okolností aplikovať **Brownovo zlaté pravidlo**⁵⁵? Pozrime sa na vec z pohľadu historika. Vznik NATO (1949) a Varšavskej zmluvy (1955) prepojil markantnú časť vyspelého sveta systémom aliancií. Financovanie vojen už nemalo formu nereálna a problémovosti, **zástupné vojny** 20. storočia sa niesli v znamení bezplatných

⁵⁴ Spillovers v ekonomickom zmysle sú nepriamym efektom verejných výdajov, resp. špeciálnym typom externality (príkladom pozitívneho vplyvu je investícia do ľudského kapitálu prejavená na zvýšení produktivity práce ostatných).

⁵⁵ Gordon Brown, od r. 1997 minister financií Veľkej Británie, autor konceptu zlatého pravidla, ktoré tvrdí, že počas ekonomického cyklu si vláda požičiava len so zámerom investovať, nie financovať bežné útraty. Preto musí byť rozpočet vyrovnaný alebo prebytkový. Podporu nachádza v makroekonomickej teórii: pri vzraste vládnych výpožičiek vzrastie reálna úroková miera vytlačiac tak investície. Kým vláda nezačne investovať do projektov s podobnou mierou návratnosti obratu ako súkromné investície, akumulácia kapitálu poklesne, čo bude mať negatívny dopad na ekonomický rast. Navyac dlh by sa mal držať v „primeraných medziach“.

dodávok zbraní, poskytovaní úverov a hospodárskej pomoci za zvlášť výhodných podmienok.

Poučenie z Kórei (1950-53) znie nasledovne: peniaze od US pre kórejskú vládu šli z daní, roztočením zbrojnej výroby a efektívnou kontrolou inflácie **Skúsenosti z druhej svetovej a vietnamskej vojny** (1939-1945; 1959-75): zvýšenie daní nemôže dostatočne pokryť vojenské výdaje (štátny dlh US narástol päťnásobne, zatiaľ čo príjmy z daní pokrývali len 43% vojenských výdajov (Brizgalová 2006)). Vydanie federálnych pôžičiek na dlhšie obdobie splácania vojny a následne dlhov z rozpočtových prebytkov a zvýšenie množstva peňazí tlačou nových bankoviek malo zlepšiť stav ekonomiky. **Vojny na Blízkom východe** (1963-73) preslávili úvery Saudskej Arábie a Kuvajtu pre arabskú stranu. Ekonomická dimenzia **Falklandskej vojny** (1982) spočívala v okamžitom nadobudnutí prostriedkov financovania z bežného rozpočtu.

Poznatky zo skúseností nedávajú žiaden podnet k návrhom ohľadne úsporných programov vo vojenských obranných výdajoch. Objektívnym prístupom by bola komplexná analýza skutočnej situácie a bezpečnostných rizík s ňou súvisiacich. Čo možno očakávať od zníženia týchto výdajov a teda presunu k iným výdajom, napr. na zdravotníctvo, mzdy? Ako možno s nimi nakladať a najmä – ako ich financovať? Brizgalová (2006): „Ich účinky na infláciu a dlhodobý hospodársky rast musia byť minimalizované.“ Financovanie úvermi podporovanými expanzívnou ponukou peňazí centrálnou bankou spôsobuje infláciu, má škodlivé následky na hospodársky rast a investície, úrokové miery rastú. Kombinácia civilných úspor a daní sa zase prejaví na znížení privátnej spotreby.

3.3. Vplyv vojenských výdajov na stabilitu ekonomiky

„Je to dôležité memento pre vládnu ekonomickú politiku. Nastoliť opatrenia, ktoré zaručia ekonomickú stabilitu na niekoľko ďalších rokov a nepodkopú jej rast.“

(John Cridland)

Rozoberajúc vplyv výdajov na ekonomiku; vplyv faktu, že krajina sa naraz ocitne v konflikte s inou krajinou má za následok napr. pokles HDP, zníženie výroby pre priamu

spotrebu, pokles zahraničných investícií a i., jednoducho prejav je vo významnej strate kredibility v medzinárodných vzťahoch, krajina je rizikovým teritóriom.

Je potrebné priznať si, že **ekonomika vojnou ziskava**, v istej miere, samozrejme. Úžitok plynúci súkromnému sektoru sa prejavuje v najmä vo vládnych nákupoch za nižšie ceny, výstavbou krajiny, industrializáciou, rozkvetom vedy a techniky. Vojenský program tak prispieva všeobecnému vzdelaniu, cvičí a zaškoľuje potrebné profesie, dáva ľuďom prácu a nové možnosti uplatnenia, pre zdravotníctvo plynú prostriedky na výrobu a vývoj nových liekov, zbrane sú dokonalejšie, možnosti voľby širšie a vynálezy majú uplatnenie vo viacerých sférach.

Najvyššie príjmy do štátneho rozpočtu sú spravidla **príjmy daňové**. Používajú sa k zabráneniu možným defektným opatreniam priamej kontroly a k predchádzaniu inflačnej progresie, zároveň ich vplyv na ekonomiku je značne nižší, ako reštrikcie a zmeny cenovej hladiny (Brizgalová, 2006). Ak je daň primeranej výšky, nemusí byť škodlivá, ak je však privysoká, môže podkopať celú ekonomiku resp. vykazovať nežiaduci vplyv na ekonomické stimuly. Zvýšenie efektivity je aj otázkou progresívnosti, tá zase bremenom spravodlivosti.

Kúpyschopný dopyt sa znižuje, vzhľadom na existujúci stav cien nemôže dôjsť k jeho plnej realizácii, pretože **inflácia** vzrastá, resp. (Brizgalová, 2006) „kríza sa dostaví, ak celková čiastka na výdajov je menšia než čiastka nutná k realizácii celkovej produkcie za existujúce ceny celkovej produkcie, vyrobené pri plnej zamestnanosti. Vojenské výdaje znižujú pravdepodobnosť poklesu agregátneho dopytu.“ Peňažné prostriedky sa väčšinou odoberajú privátnym spotrebiteľským článkom a prenášajú v prospech vojenského užitia. Takýmto spôsobom do určitej miery **znižujú deflačné riziko**.

Iné druhy vládnych nákupov môžu mať za následok reguláciu cien alebo konkurenčné zvýhodnenia, čím vystavujú ekonomiku neefektívite a absencii racionality vo výrobe. Čo sa stane v prípade obmedzenia militárnych výdajov? Pri pohľade na ekonomiku Spojených štátov tridsiatych rokov a po druhej svetovej vojne dokázala napriek vysokým vojenským výdajom nábrať na sile. Úspech tkvel v prítomnosti výdajov v rozpočte, alebo bol úplne irelevantný?

3.4. Militárny keynesianizmus

„Možno vôbec nájsť ekonóma, ktorý by vedel k jednému problému zaujať menej ako dve stanoviská?“

(Neznámy autor)

Teória vojenskej ekonomiky Keynesovej školy⁵⁶ si kladie za cieľ presvedčiť o správnosti argumentu v prospech vysokých **výdajov pre vojnové užitie, ktoré zvyšujú ekonomický rast krajiny**. Prečo je potrebné používať militárne výdaje namiesto singulárneho užitia civilných, resp. štátnych výdajov?

Vojenský sektor tvorí veľkú časť agregátneho dopytu, takže politicky nevýhodné rozhodnutie by bolo znížiť prísun investícií do neho, čo znamená kontinuálne výdaje a tiež intrúziu hospodárskeho cyklu, snád' okrem výdajov na výskum a rozvoj, odôvodniteľné za akýchkoľvek podmienok a rovnako prospešné. Aj keď politika jednotlivých príkladných zemí nebola priamo za keynesovský militarizmus prehlásená, nemožno tvrdiť, že sa jej princípy neuskutočnili, príkladom ide Hitlerovo Nemecko⁵⁷ či Reagonomika⁵⁸.

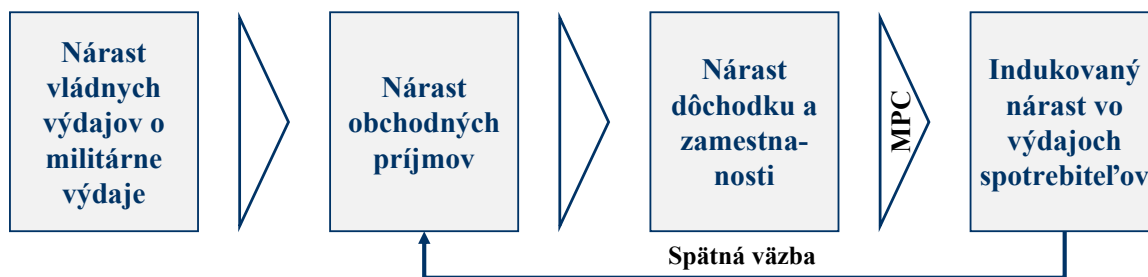
Mechanizmus konceptu vojenského keynesiánstva je vysvetľovaný cez klasický princíp fungovania dopytu a ponuky. Na strane dopytu pozorujeme jeho nárast po tovaroch a službách využiteľných potrebám vojenského priemyslu, tým zvyšujúce sa vládne výdaje. Zmeny vo výdajoch sú disproporcionálne zmenám agregátneho dopytu, čo vyjadruje Keynesov koncept **multiplikačný efektu**⁵⁹ (viď **Obrázok 3.1**), indukujú zvýšenie výdajov spotrebiteľov.

⁵⁶ John Maynard Keynes (1883-1946), britský ekonóm, zakladateľ Keynesovskej školy, ktorá hlása vládny intervencionizmus zmierňujúci fiškálnymi a monetárnymi prostriedkami nepriaznivý efekt recesií, depresí a boomov. Jeho prelomové dielo (1936): *General Theory of Employment, Interest and Money*.

⁵⁷ Nemecko tridsiatych rokov prestavalo zničenú ekonomiku Weimarskej republiky pomocou ohromnej militarnej produkcie pod vládou nacionálnych socialistov. Pozorujeme pozitíva rapídneho rastu vs. negatívne sociálne efekty.

⁵⁸ Osemdesiate roky vládnej administratívy 40. prezidenta US Ronalda Reagana sa niesli v znamení signifikantných daňových škrtov za zvyšovania vojenských výdajov Studenej vojny. Znak Reagonomiky (paralela Teatcherizmu) sú napríklad v presvedčení o správnosti znižovania daní, obmedzenom vládnom kabinete a neregulačných politikách. Politika vyústila do zvýšenia rozpočtového deficitu, znižovania vojenských a zvyšovania nevojenských výdajov.

⁵⁹ Matematické vyjadrenie (investičného) multiplikátora: $MULT = 1/(1 - MPC) = 1/MPS$, kde MULT je multiplikátorom, MPC je hraničný sklon k spotrebe, MPS hraničný sklon k úsporám.



Obrázok 3.1: Jednoduchý multiplikačný proces Keynesovskej teórie

Na strane ponuky rozlišujeme demografickú stratu robotníkov v prospech armády, napriek tomu rastie produktivita, mobilita pracovných síl je v znamení vojenskej produkcie, vytvára sa nová infraštruktúra, nové technológie, zvyšujú sa výdaje na vedu a výskum.

Ide o povzbudzovanie militarizmu (a nacionalizmu)? Zbrojí jeden, musí zbrojiť aj sused.. Militaristicko-industriálny komplex je producentom ako tovaru vojenského užitia, tak aj pracovných miest (ide len o transfer pracovnej sily z jedného sektoru ekonomiky do druhého? Výpoveď o prítomnosti nákladov príležitosti⁶⁰ je vidieť pri aplikácii **podobenstva o rozbitom okne**⁶¹ na vojenské výdaje. Na jednej strane je vojna donátorom, má presne vymedzený cieľ výdajov, stimuluje napredovanie technológií, často vzrastá domáca produkcia a zamestnanosť vo vojenskom sektore.

Ako alternatívne by bolo možné využiť prostriedky určené k vojenským potrebám? Je mierové zbrojenie vo veľkom, **permanentná vojenská ekonomika**⁶² skutočne správnym prístupom? Studnicou, z ktorej vojna čerpá financie, sú predsa hlavne daňové platby produktívneho sektoru ekonomiky. Existuje aj iný uhol pohľadu; ľudia zbrane nezasýtia ani neošatia.. atp. Navyiac vojna prináša aj materiálne škody a straty na životoch. Verí sa, že prestavba zdevastovanej krajiny znamená pre ekonomiku ďalší podnet k rastu,

⁶⁰ Náklady príležitosti (eng.: opportunity costs) - náklady z nevyužitia druhej najlepšej alternatívy

⁶¹ V eseji *Ce qu'on voit et ce qu'on ne voit pas* z roku 1850 spomenul Frédéric Bastiat tzv. „fallacy of the broken window“ na znázornenie skrytých nákladov (tiež známe pod názvom opportunity costs, náklady príležitosti) z nezamýšľaných dôsledkov (bájka o chlapcovi, ktorý rozbije okno predavačovi obuvi, čo napriek pôvodnému pohoršeniu sa nad zlým skutkom vedie k uvažovaniu o konzekventnom vytvorení možnosti zárobku sklárovi, ktorý po zakúpení pečiva vytvorí profit pekárovi, ktorý.. atď.)

⁶² Koncept permanentnej ekonomiky má svoj pôvod v článku Waltera J. Oakesa z roku 1944, kde predikoval povojnové preteky v zbrojení.

avšak na prestavbu sú nutné prostriedky, zdroje, ktorými už krajina zničená vojnou nemusí disponovať.

3.5. Svetové trendy

„Najnešťastnejším skrachovanom na svete je človek, ktorého výdaje sú príliš veľké vzhľadom na prínos jeho myšlienok.“

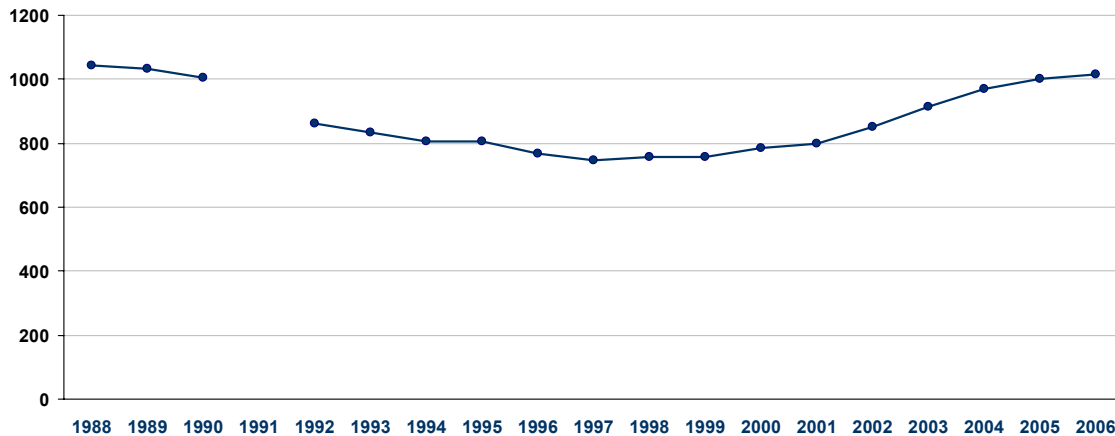
(Christopher Morley)

Po skončení studenej vojny sa ukazuje vzostupný trend vojenských výdajov, majúce svoje korene v osemdesiatych rokoch. Podľa údajov Svetovej hospodárskej organizácie (WTO) poklesli z priemernej hodnoty 3,7% HDP z roku 1990 na 2,8% za obdobie rokov 1991-97). Redukcia vnímaného vonkajšieho ohrozenia viedla od započatého znižovania jednej zemi k domino efektu v ostatných krajinách, aj keď istú rolu môže zohrávať všeobecnejšia tendencia k znižovaniu celkových vládnych výdajov. Pokles vojenských výdajov nasledoval pokles ekonomických aktív. Najdramatickejší pád bol zaznamenaný v postkomunistických krajinách a to o výške 6,2% HDP za obdobie 1990-1997 (Krč, 2000).

Globálne veľkosť militárnych výdajov a obchodu so zbraňami predstavuje najväčší podiel na svetových výdajoch a to okolo cca jedného triliónu amerických dolárov. V rokoch 1997-99 zaznamenali národné trendy sedlové body a ustáľovanie kolísajúcich hladín, v posledných rokoch pri neistej napätej atmosfére v medzinárodných vzťahoch však opäť dosahujú úroveň z obdobia pred pádom železnej opony (viď **Graf 3.1**). Spojené štáty spolu so svojimi spojencami (NATO⁶³, Japonsko, Južná Kórea a Austrália) utratia približne 950 miliárd dolárov pre militárne účely, čo je 70% celkových svetových výdajov⁶⁴.

⁶³ NATO, North Atlantic Treaty Organization

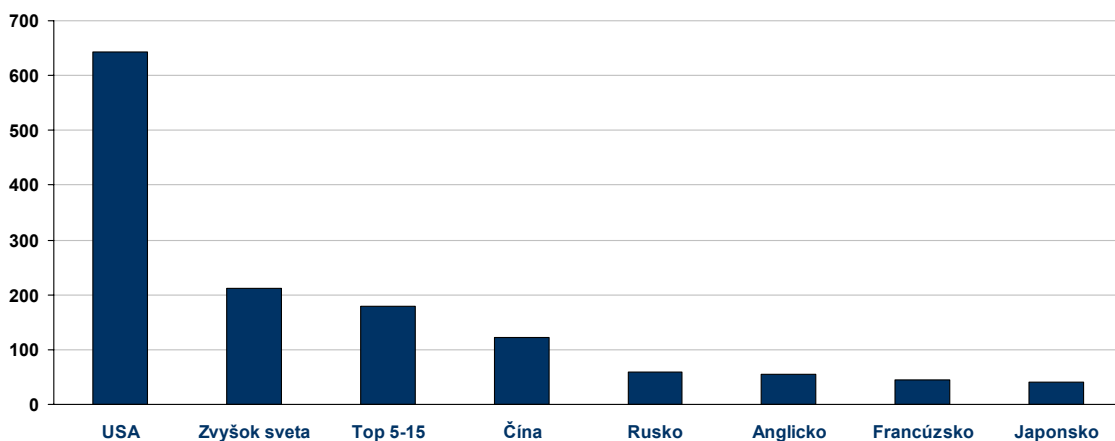
⁶⁴ Zdroj: Center for Arms Control and Non-Proliferation Report 2007



Graf 3.1: Svetové vojenské výdaje (v miliónoch \$US), Zdroj: SIPRI Yb 2006

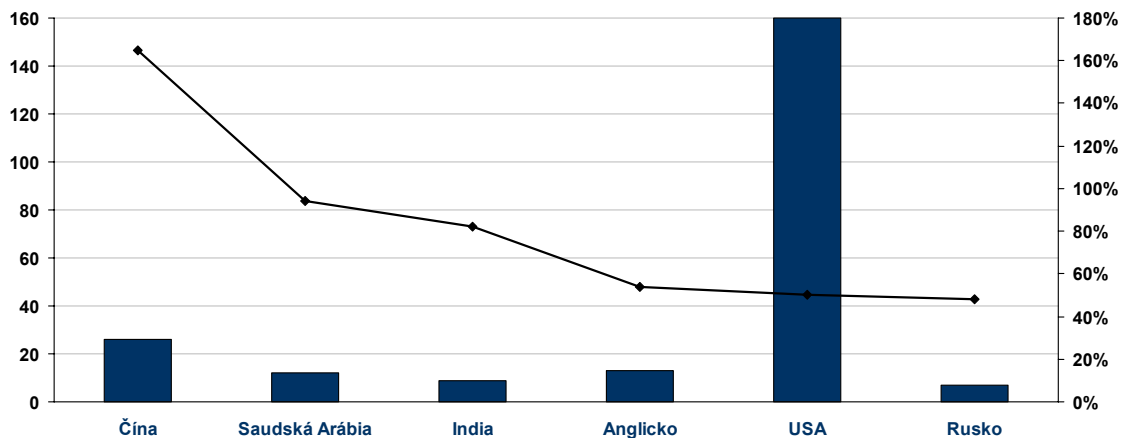
Spojené štáty sú zodpovedné za približne 80% nárast vojenských výdajov za rok 2005, sú súčasným kľúčovým hýbateľom svetového trendu, tvoria takmer polovicu globálnych útrat (2,5% HDP sveta 2005, SIPRI). Podľa SIPRI boli faktorom rastúceho trendu militárnych výdajov vysoké, narastajúce ceny minerálov a fosílnych palív. Napríklad Rusko, Saudská Arábia, Alžírsko a Azerbajdžan, boli schopné zvýšiť výdaje na základe obratu z príjmov z ropy a plynu, zatiaľ čo nárast v Čile a Peru je úzko spätý s nerastnými surovinami, pretože ich vojenské výdaje sú právne zlúčené s ťažbou prírodných zdrojov. Podobne India a Čína, v spojitosti s postavením novovznikajúcich svetových veľmocí vykazujú, aj keď k USA len zlomkom, trvalý rastúci trend výdajov.

Samozrejme kvantitatívna veľkosť výdajov je determinovaná množstvom faktorov, ktoré na ňu pôsobia a neodráža reálne stupeň vojenskej mobilizácie pri komparácii jednotlivých krajín, ako to znázorňuje graf **Graf 3.2**:



Graf 3.2: Veľkosť vojenských výdajov Top 15 krajín a zvyšku sveta (v miliónoch \$US, 2005), SIPRI Yb 06

Spojené štáty sú jednou z najväčších a najsilnejších ekonomík sveta, podobne čo do rozlohy. Preto je adekvátnejšie merať vojenské výdaje ako podielovú veličinu s prirovnaním, pre názornosť, s hrubým domácim produktom. **Graf 3.3** je ukážkou, aký signifikantný rozdiel nastáva pri vyjadrení ročných zmien výdajov v množstevnom a percentuálnom vyjadrení. Rovnako je neporovnateľné skúmať váhu výdajov v závislosti na domácom produkte k veľkosti útrat samotných medzi jednotlivými štátmi.



Graf 3.3: Zmena vojenských výdajov v množstevnom (bilióny \$US) a percentuálnom vyjadrení '04-05,

Zdroj: SIPRI Yearbook 2006

Autori SIPRI Yearbook 2006 poznamenávajú: „Pozorujeme veľkú medzeru medzi krajinami, ktoré sa pripravujú na alokáciu vojenských prostriedkov k poskytnutiu bezpečnosti a získania ich globálneho a regionálneho mocenského postavenia na jednej strane, a zmierňovanie chudoby s podnecovaním ekonomického rozvoja na strane druhej.“ V súčasných podmienkach vojenské výdaje nezriedka dosahujú 10% výšku HDP, tvoriac tak značný podiel na vládnych aj spoločenských nákladoch.

3.6. Vojenské výdaje v ekonomickej literatúre

„Myšlienky ekonómov a politických filozofov sú oveľa mocnejšie, než v bežných predstavách... svet riadi už len málo iných vecí. Praktickí ľudia, veriaci v nezávislosť svojho presvedčenia, sú zvyčajne už len otrokmi nejakého nebohého ekonóma.“

(J. M. Keynes)

V doterajších ekonomických štúdiách nie je možné nájsť presnú odpoveď na otázku, do akej miery ovplyvňujú vojenské výdaje štátne hospodárstvo Krč (2001). **Merkantilisti**

očividne považovali vojnu za jeden zo zdrojov bohatstva⁶⁵. Vysoké výdaje sa tak stali kľúčovou podmienkou úspešnosti ťažení. Z pohľadu dopadu na domácu ekonomiku v nich však podobne ako **fyziokrati** videli len vyčerpávanie zdrojov štátu. **Klasici** v zastúpení Adama Smitha ich považovali za brzdu súkromných investícií, ekonomickú stratu v nich videl aj Ricardo, na rozdiel od Malthusa, ktorý predikoval ich prospešnosť sprostredkovanú vojnou (Brizgalová, 2006).

Naproti tomu **Keynes** (1963) hľadal viacero rozmerov vojenských výdajov. Popri vojenskom prínose poukazoval na mechanizmus multiplikácie dopytu a spotreby oživujúcich ekonomiku a rolu štátu (v prípade podobných okolností, kedy samoregulačný tržný proces nepracuje adekvátne) považuje za nezastupiteľnú a poukazuje na prítomnosť plnej zamestnanosti. Tieto myšlienky vysvetľujú zdroje vojenských výdajov, tie ako také však nie sú bližšie špecifikované.

V súčasnosti existujú dva druhy prístupov ku skúmaniu vojenských výdajov a ich efektu na fungovanie ekonomiky: jedným je slovná analýza, vytváranie možných scenárov a rozoberanie fiktívnych dôsledkov, alebo kvantitatívnou analýzou, vytváraním modelov a empirickou verifikáciou hypotéz pri skúmaní korelácie medzi jednotlivými veličinami na konkrétnej vzorke štátov. Tieto štúdie vojny a jej ceny, a ich tvrdenia, budú spomenuté v nasledujúcich kapitolách matematického a ekonometrického modelu.

⁶⁵ Krč (2001): Vojna, kolónie a zahraničný obchod

4. MATEMATICKÝ MODEL VOJENSKÝCH VÝDAJOV

„Pokiaľ sa matematické zákony vzťahujú na skutočnosť, nie sú presné, pokiaľ sú však presné, nevzťahujú sa na skutočnosť.“

(Albert Einstein)

4.1. Úvod

Historicky vzaté sa vojna či vojenský konflikt stali svojim nemalým dopadom na svetovú populáciu veľkou výzvou pre detailné teoretické a praktické spracovanie jej determinantov. Existuje mnoho štúdií rozoberajúcich ich príčiny, analýza rozhodovacieho procesu, motivácie heterogénnych krajín zapojiť sa do rôznych konfliktov či vstupovať do aliancií, ktoré zvyšujú pravdepodobnosť výhry závisiacej na sile a vplyve zúčastnených, je však pomerne komplikovanou záležitosťou.

Napriek tomu sa mnoho autorov z ekonomickej a sociálno-politickej obce rozhodlo skúmať mechanizmy riadiacich systémov a článkov rozhodujúcich o postupoch krajín v hrozbe vojenského konfliktu. Profesor Ashley (1980) vo svojej štúdií meria expanziu, strety a vzájomnú provokáciu dvoch krajín na základe indexov rozptylu obchodovania, vzájomných transferov vážených počtom lokálnych vojen v daných regiónoch. Militaristická kapacita je zhodnotená formou výdajov, bežným konfliktom a kooperáciou a prahovou úrovňou násilia cez dáta udalostí. Autor pristupuje ku konštrukcii komplexného interaktívneho modelu, založeného na spomenutých premenných a niekoľkých základných indikátoroch pre USA, ZSSR a Čínu pomocou štatistickej analýzy v časových sériách.

V práci profesora Beera (1981) môžeme nájsť zaujímavé poňatie vojny v jeho tzv. „**ekologickom modeli**“, a síce existuje analógia vojny a choroby v tom zmysle, že obe sa môžu rozšíriť a predstavovať rôzne stupne ohrozenia v odlišných štádiách. Beer považuje technológiu a niektoré technologické aspekty za veľmi dôležité determinanty, technológia totiž nepredstavuje len invencie materiálnych statkov, ale všetok „human conquest of nature“, zahŕňajúc inštitúcie a organizačné štruktúry. Technológia spôsobuje agregáciu (z malých vecí robí veľké), agregácia polarizáciu a tá militarizáciu.

Iný prístup majú de Mesquitove štúdie (De Mesquita, 1982, 1985). Predstavme si, že dvaja hráči hádzu falošnou kockou. Bez ohľadu na to, či hráči sú racionálni dospelí ľudia, deti alebo opice, jeden z nich bude stále mať symetrickú výhodu, nie preto, že hrá racionálne, ale preto, že kocka je upravená. Ak iniciácia vojny je v prospech technických príčin, útočník bude mať vždy vyššiu pravdepodobnosť výhry bez ohľadu na jeho zámery. Po druhé, schopnosť lídrov vnútiť vlastné preferencie v čase konfliktu závisí na okolnostiach. Krízové situácie môžu oslabiť len natoľko, ako môžu posilniť jeho vedenie v krajine, a teda kompletne pretvoriť jeho politiku. Ako tvrdí v recenzii na Mesquita Luterbacher (1984), model racionálneho hráča môže byť viac-menej prijateľný, ale musí byť obhájený dôkladnými argumentmi. Najdôležitejšou súčasťou de Mosquitovej práce je však pokus o zostrojenie úžitkovej funkcie krajiny z vojny vysvetľovanej cez averziu a náchylnosť k riziku.

Autori Organski a Kugler (1980) vytvorili novú teóriu vojny, tzv. **hypotézu prenosu moci**. Tézou knihy je: rast a vývoj v inštalácii a hlavne v zmene ložísk krajinám dostupných zdrojov, ktoré spôsobujú podmienky vzniku medzinárodných konfliktov, rozhodujú o výsledkoch vojny a politicko-ekonomickej budúcnosti krajín zatiahnutých do bojov v záujme zachovania existujúceho rozloženia moci aby prosperovali, a že národy, ktoré si zvolia boj v záujme akcelerácie trendov, výnosných pre ne, aj keď prehrávajú, predsa si užijú prevahu, ktorú hľadajú. Pokúsili sa o predikciu výsledkov vojny na základe rozdielov v indexoch vyjadrujúcich moc zúčastnených, kde schopnosti vládnych inštitúcií zohrávajú kľúčovú rolu. Skúmali, ako sa krajiny po vojne aklimatizujú novým podmienkam, zamerajúc sa na to, ako je porazený poznačený stratou a akým spôsobom bol víťaz privedený k úspechu. Nemalý dôraz sa kladie na rolu nukleárných zbraní v medzinárodných konfliktoch. Závery tejto práce môžeme zhrnúť do štyroch bodov:

- 1.1. Vojny sú dôsledkom procesu presúvania moci. Nevychádzajú z chybných mechanizmov v rovnováhe mocenských systémov, ani z túžby po garancii bezpečnosti. Model prenosu moci implikuje, že ak jedna krajina je v stave byť zabratá inou, vzrastie nespokojnosť a frikcie vedúce k vojne.
- 1.2. Je možné predpovedať výsledok vojny na základe rozdielov medzi základňami moci krajín – silnejší vyhráva. Každá schopnosť krajiny môže byť adekvátne merateľná jej GNP a daňovou silou.

- 1.3. Existuje „**fénixov efekt**“: krajiny v štádiu rastu sú vojnou poznačené najmenej. Ak prehrajú, ich expanzia bude len dočasne pozastavená.
- 1.4. Medzinárodné politiky sa príliš nezmenili od príchodu nukleárnej sily: nukleárne zbrane nie sú požadované na zastrašovanie, vznikli ako výsledok vnútorného tlaku a rastu.

Steinov prístup (Stein, 1980) je považovaný za teóriu vojny ako komplexného a dynamického fenoménu zahŕňajúceho **medzipopulačný trade-off**, elity a asymetrické reakcie v malých a veľkých krajinách. Ak je vojna sústavou racionálnych rozhodnutí, proces, ktorý spôsobuje stret kolektívnej a individuálnej racionality, môže byť lepšie študovaný a analyzovaný. Niektoré z tvrdení jeho práce sú nasledovné: Existuje pozitívny vzťah medzi zainteresovanosťou do vojny a vnútornou súdržnosťou ak populácia verí, že je zastrašovaná a že kooperatívna snaha bude úspešom. Táto kohézia však rastie s rastom vojenskej mobilizácie. Ak proces mobilizácie spojený s vojnou prevýši kritickú hranicu, koncentrácia produkcie vzrastie. Nerovnosť v spoločnosti poklesne s vojenskou mobilizáciou, počas ktorej je viac a viac individuálnych jedincov vťahnutých na pracovný trh a progresívnejšie zdanenie a rast vládnych výdajov na verejné služby sú uzákonené.

Model, ktorý sa pokúsim na nasledujúcich stránkach predostrieť, má základy v práci Morreliho a Jacksona (2006). Vytvorili sme modifikovaný statický model militárnych výdajov (na rozdiel od väčšiny modelov v procese rozhodovania nevyjadruje dynamiku času a zmien), pozorovali vzájomnú závislosť vystupujúcich premenných a pokúsili sa o vytvorenie užitočnej funkcie vojny.

4.2. Základné definície a predpoklady

Majme hobbesovský svet, v ktorom ciele krajín, v zastúpení kľúčových agentov, sú čisto materialistické, pretrvávajú snaha o získanie čo najväčšieho bohatstva a vojna je najbežnejším prostriedkom k jeho získaniu.

Definícia 4.1: **Kľúčovým agentom** krajiny nazývame jednotlivca zastávajúceho najdôležitejšiu rolu na rozhodovacom procese príslušnej krajiny. Môže ísť o vysokopostaveného úradníka, monarchu, vojenského vodcu, stredného voliča a pod.

Definícia 4.2: Politický sklon (B) je pomer relatívneho podielu na ziskoch z vojny ku relatívnemu podielu na nákladoch na vojnu pre kľúčového agenta. Náklady chápeme ako agentovu frakciu z bohatstva štátu. Táto politická dispozícia, ak konverguje k jednej, vypovedá o tom, že relatívny pomer je identický, resp. veľmi podobný pomeru celkovej krajiny. Kritický článok je takýmto spôsobom rôzne motivovaný k výkonu rozhodnutí. Je očividné, že v dokonalej demokracii by mal byť pomer rovný jednej⁶⁶, v autoritárskom režime si líder pravdepodobne ponechá väčšiu časť koristi, než mu prislúcha z podielu na bohatstve ($B > 1$).

Definícia 4.3: Bohatstvom krajiny (w) rozumieme jej ekonomický výstup v podobe HDP. Predstavuje funkciu peňažných a hmotných aktív napr. v nerastných surovinách a hospodárskej produkcii, vojenskú technológiu v závislosti na militárnych výdajoch, ktorá sa môže meniť vzhľadom na statiku modelu len s príjmom a úbytkom transferov. Predpokladáme, že bohatstvo a vojenské výdaje sú podstatným činiteľom pri určovaní pravdepodobnosti výhry [w_i, w_j, \dots bohatstvo krajiny i , krajiny j ($w_i > 0, w_j > 0$)].

Pre spresnenie chápania bohatstva krajiny, samo osebe odráža aj dopad procesov prebiehajúcich v štáte počas vojny⁶⁷. Podlieha tak dynamike procesov, t.j. rastu či poklesu príjmov štátnej pokladnice, výdajov a to na základe momentálnej situácie vo výške zdanenia, cenovej politike, vládnym zásahom, výške zamestnanosti, produktivite práce, výšku zadĺženia..., atď. Vzhľadom na statickosť tohto modelu sú časové zmeny irelevantné.

Definícia 4.4: Transferom (t) rozumieme časť bohatstva jednej krajiny ponúknutej vyzývateľovi za účelom predídenia konfliktu. Ten ho prijme na základe kalkulácie

⁶⁶ Prítomnosť demokratického zriadenia neznamena, že si jeho líder nie je vedomý svojho výhodnejšieho statusu v čase vojny a nezačne to zneužívať. V prípade prehry by sa jeho zotrvanie na čele štátu zase priechilo racionálnym očakávaniam, preto existuje možný scenár ako vodca zneužíva posledné dni vlády vo svoj prospech alebo ako nadhodnocuje náklady na vojnu, aby sa tomuto scenáru vyhol.

⁶⁷ Skutočnosť, že krajina je malá a slabá, túto nepodmieňuje k vykonávaní ústupkových rozhodnutí: Clausewitz (1832) sformuloval tzv. **paradox nerovnej súťaže** (uneven contender paradox) odrážajúci situáciu, v ktorej podobná krajina neustúpi, alebo je priamo iniciátorom vojny napriek tomu, že očakáva straty. Agresorom sa môže stať napr. vďaka kalkulácii s pravdepodobnosťou výhry, ktorá nie je citlivá na silu medzi bojujúcimi stranami, alebo vzhľadom na úroveň politického sklonu B v krajine (Morelli, 1999).

očakávaného bohatstva⁶⁸ v prípade, ak to bude výhodnejšia alternatíva ako očakávaná hodnota z vojenského stretu⁶⁹.

Definícia 4.5: Pravdepodobnosť výhry krajiny (p) je funkcia závislá na bohatstve krajiny, t.j. vrátane vojenských výdajov, poskytnutých transferoch, ako aj na technológii stratégie napr. v zdrojoch ľudského potenciálu, ale pochopiteľne aj na bohatstve druhej krajiny [$p_{ij} = p_i(w_i, m_j, w_j, -m_i)$] ..funkcia pravdepodobnosti víťazstva i , pre j : $p_{ji} = 1 - p_{ij}$]

Definícia 4.6: Vojenské výdaje (m) sú výdaje na vojenské účely, útok či obranu, determinujú pravdepodobnosť výhry a prehry, tvoria súčasť bohatstva krajiny. Predpokladáme nasledujúcu závislosť pravdepodobnosti výhry krajiny j po neúspešnom pokuse o poskytnutie transferu krajiny i [$p_{ji}^* = p_j(w_j + t_{ij}, m_j^*, -w_i |_{-t_{ij}}, -m_i^*)$].

Majme dve krajiny, i a j , ktorým hrozí vojenský konflikt. Každá krajina pozná svoju pravdepodobnosť výhry, závisiacu na výške ich bohatstva. V prípade vojny každá krajina vynaloží určité náklady na vojnu, ktoré chápeme ako militárne výdaje m , víťaz má nárok na časť bohatstva porazeného wG , kde G je podiel ziskov z vojny, $G \in (0,1)$. Motivácia každej krajiny teda závisí na nákladoch, potenciálnej koristi a pravdepodobnosti výhry oboch krajín. Ak chcú vojnu obe krajiny, budú ju mať. Zároveň pripúšťame existenciu transferov, ktorými sa dá vojne predísť a investície na militaristické účely, ktoré zvyšujú náklady a znižujú bohatstvo. Toľko k pravidlám hry.

4.3. Báza modelu rozhodovacieho procesu

Položme W_j konečné bohatstvo krajiny j po ukončení vojny v prípade absencie transferov. Takže v prípade výhry je definované ako súčet bohatstva krajiny j , jej nákladov na vojnu a zisku z výhry. $W_{j(V)} = w_j - m_j + w_i G$. Podobne prípad prehry možno zapísať

$$W_{j(P)} = w_j - m_j - w_j G = w_j(1 - G) - m_j.$$

⁶⁸ Pripomenka: ide o hobbesovský svet, prvoradý je hmotný zisk.

⁶⁹ Existuje tzv **Hicksov paradox**: Napriek tomu, že obe vyjednávajúce strany majú kompletne informácie o relatívnych pravdepodobnostiach výhry toho druhého a napriek možnosti vyjednávať a predchádzať vojne odbúravajúcej zdroje transfermi, môžu sa vo vojne ocitnúť (Hicks, 1963).

Reprezentanta rozhodnutí pre militaristické počiny krajiny predstavuje kľúčový agent. Frakciu w_j kontrolovaná kľúčovým agentom krajiny j budeme zapisovať ako f_j (podobne f_i), frakciu z koristi kontrolovaná kľúčovým agentom krajiny j f_j^* (podobne f_i^*). V závislosti na očakávanej hodnote strategických krokov sa môže rozhodnúť pre výhodnejšiu alternatívu. Na základe týchto údajov je možné ukázať prípady, kedy je agent j ochotný riziko vojny podstúpiť a kedy nie, t.j. v prípade, že očakávaná hodnota z vojny je nižšia ako tá pre momentálny mierový stav $E(W_j) = f_j w_j$ **(4.1)**. Ak sa agent rozhodne do vojny vstúpiť, počíta s očakávanou hodnotou:

$$\begin{aligned} E(W_j) &= f_j w_j - f_j m_j - p_{ji} f_j w_j G + p_{ji} f_j^* w_i G = f_j (w_j - m_j) - f_j w_j G (1 - p_{ji}) + p_{ji} f_j^* w_i G = \\ &= f_j (w_j - m_j - w_j G) + p_{ji} G (f_j w_j + f_j^* w_i) \quad \textbf{(4.2)} \end{aligned}$$

Krajina j teda vstúpi do vojny s i za podmienky **(4.1)**>**(4.2)** (t.j. podiel agenta na bohatstve i mínus podiel na výdajoch i mínus pravdepodobné ukoristenie podielu na časti bohatstva krajiny i krajinou j plus pravdepodobná korisť krajiny i podielu časti bohatstva krajiny j): $f_j (w_j - m_j - w_j G) + p_{ji} G (f_j w_j + f_j^* w_i) > f_j w_j$.

$$p_{ji} f_j^* w_i G > f_j m_j + (1 - p_{ji}) f_j w_j G \quad \textbf{(4.3)}$$

$$\text{Definujeme } B_j = \frac{f_j^*}{f_j} \text{ (Morelli a Jackson, 2006),}$$

tento pomer budeme nazývať motiváciou, pretože vyjadruje podiel koristi na bohatstve krajiny a teda veľkosť motivácie, či zaujatosti agenta pri voľbe ísť/nejsť do vojny ($B_j > 0$), predpokladáme, že frakcie sú nulové až kladné, v závislosti na politickom usporiadaní krajiny (Index bude neskôr použitý pre určenie stupňa demokracie v krajine).

Potom: $p_{ji} (f_j^* w_i G + f_j w_j G) > f_j m_j + f_j w_j G \Rightarrow p_{ji} (B_j w_i G + w_j G) > m_j + w_j G$ a

$$p_{ji} > \frac{m_j + w_j G}{B_j w_i G + w_j G}$$

Úpravou po vydelení čitateľa aj menovateľa $w_j G$ a zadaní podielu militaristických výdajov na bohatstve krajiny $m_j / w_j = M_j$ (podiel na bohatstve, ako napr. % výdajov na HDP) a $w_i / w_j = w_{ij}$ dostávame výraz:

$$p_{ji} > \frac{1 + M_j G}{1 + B_j w_{ij}} \quad \textbf{(4.4)}$$

$$\text{Obdobne pre podmienku krajiny } i \quad w_i - m_i - p_{ji}w_iG + B_iw_jG(1 - p_{ji}) > w_i \quad (4.5)$$

počítame s finálnym záverom:

$$\frac{B_iw_jG - m_i}{w_iG + B_iw_jG} > p_{ji}, \text{ zapísateľné ako } \frac{B_iw_{ji}G - M_iG}{1 + B_iw_{ji}} > p_{ji} \quad (4.6).$$

Zlúčením predpokladov (4.4) a (4.6) dostaneme podmienku pre vstup oboch krajín do vojny: $\frac{B_iw_{ji}G - M_iG}{1 + B_iw_{ji}} > p_{ji} > \frac{1 + M_jG}{1 + B_jw_{ij}}$ (4.7).

V prípade dokonalých demokracií, teda ak $B_i = B_j = 1$ pristúpime k nasledujúcemu pozorovaniu z (4.7):

$$\frac{B_i - \frac{m_i}{w_jG}}{w_{ij} + B_i} > p_{ji} > \frac{1 + M_jG}{1 + B_jw_{ij}} \Rightarrow \frac{1 - \frac{m_i}{w_jG}}{1 + w_{ij}} > \frac{1 + M_jG}{1 + w_{ij}} \Rightarrow -\frac{m_i}{w_jG} > M_jG \Rightarrow -m_i > m_jG^2,$$

Keďže všetky premenné v nerovnosti sú kladné, maximálne nulové, nerovnosť neplatí, čo je dôkaz, že demokratické krajiny by za podmienok nášho modelu a v prípade neexistencie transferov do vojny nevstúpili. Pre prípad $B_i \neq B_j$ platí:

$$\frac{B_iw_{ji}G - M_iG}{1 + B_iw_{ji}} = \frac{1 - \frac{m_i}{w_jG}}{1 + w_{ij}} > p_{ji} > \frac{1 + M_jG}{1 + B_jw_{ij}} \quad (4.8)$$

Upravme ešte výraz (4.8) pre skúmanie militárnych výdajov krajiny i a j :

$$\frac{B_iw_{ji}G - p_{ji}(1 + B_iw_{ji})}{G} \leq M_i \quad \& \quad B_iw_{ji} - \frac{p_{ji}(1 + B_iw_{ji})}{G} \leq M_i \quad \& \quad \frac{B_iw_{ji}(G - p_{ji}) - p_{ji}}{G} \leq M_i$$

$$\frac{p_{ji}(1 + B_jw_{ij}) - 1}{G} \leq M_j \quad (4.9)$$

Na týchto vzťahoch si môžeme povšimnúť istú skutočnosť a síce pre M_i a M_j , ktoré sme vyhlásili za určenie podielu výdajov tej ktorej krajiny na bohatstve vieme vyhlásiť, že sú reprezentantom Frakcie (F) na bohatstve, t.j. napr. $M_i = \frac{m_j}{w_j} = \frac{Fw_j}{w_j} = F$. Znamená to, že pri skúmaní tejto veličiny nemusíme brať ohľad na pravdepodobnostnú funkciu, ktorá je závislá na vojenských výdajoch ako aj na bohatstve za predpokladu ich proporcionálnych pohybov vo veľkosti. V opačnom prípade, ak chceme s M_i a M_j hýbať, čo je našim cieľom, musíme predpokladať, že pravdepodobnostná funkcia bude fixná (t.j. vplyv bohatstva meniaceho sa s výdajmi ju zachováva konštantnou).

Komparatívna statika výsledku (4.9): za predpokladov neexistencie transferov a očakávaní vojenských strát krajín i a j z vojny, za predpokladu, že p_{ji} je fixná, v prípade že:

- 3.1. *ceteris paribus* ak klesá podiel na ziskoch G oboch krajín, vzrastá M_j a M_i ;
- 3.2. pri vzraste w_{ji} rastú podiely výdajov na bohatstve krajiny i , to znamená, že w_j rastie rýchlejšie tempom ako w_i , vzrastajú M_i (obdobné tvrdenie platí pre krajinu j , t.j. pri vzraste w_{ij} vzrastá M_j);
- 3.3. pri vzraste B_i vzrastú výdaje M_i (symetricky pre krajinu j);

4.4. Zakomponovanie transferov

Pre prípad zakomponovania transferov používame pravdepodobnostnú funkciu $p_{ji}^* = p_j(w_j + t_{ij}, m_j^*, -w_i |_{-t_{ij}}, -m_i^*)$, ktorá je na transferoch závislá. Nech teda t_{ij} je transferom z krajiny i do j . Naším cieľom je nájsť t_{ji}^* , maximálny postačujúci transfer z i do j na zabránenie vojne.

Ostatne je potrebné dodať, že zatiaľčo bohatstvo krajiny i sa zmení na $w_i - t_{ij}$, bohatstvo krajiny j je z perspektívy zaujatého rozhodovacieho článku $w_j + t_{ij} B_j$ ale do pravdepodobnostnej funkcie vstupuje vo forme $w_j + t_{ij}$. Kľúčový agent j dostane rovnakú čiastku f_j^* z t_{ij} , akú by dostal, ak by existovala vojnová korisť a kľúčový agent z i platí rovnako f_j z t_{ij} , ako je riziko jeho bohatstva vo vojne⁷⁰.

Vojenské výdaje ovplyvnené transferom budem označovať ako m^* , aby bolo zrejmé, že sa nejedná o rovnaké výdaje z bázičného modelu, avšak nebudú veľkostne vzhľadom na výšku transferu pre jednoduchosť riešenia podmienené.

Pristúpme k samotnému výpočtu maximálneho transferu. Ak sa agent j rozhodne ísť do vojny, počíta s očakávanou hodnotou (4.2), v prípade poskytnutia transferu by tak získal $f_j w_j + f_j^* t_{ij}$. Z toho je zrejmá podmienka pre prijatie transferu zo strany krajiny j :

⁷⁰ Princíp: Morelli, Jackson (2006).

$$f_j(w_j - m_j - w_j G) + p_{ji}^* G(f_j w_j + f_j^* w_i) \leq f_j w_j + f_j^* t_{ij}$$

$$p_{ji}^* G(w_j + B_j w_i) - w_j G - m_j \leq B_j t_{ij} \quad (4.10)$$

(rovnosť napr. preto, lebo je potenciálne strategicky výhodnejšie oslabiť druhú krajinu a jednak pre menšie riziko zo strát spôsobených bojom). Podmienka pre krajinu i, ktorá sa chce vojne vyhnúť transferom, je (4.6): $w_i - m_i - p_{ji}^* w_i G + B_i w_j G(1 - p_{ji}^*) > w_i - t_{ij}$

$$(1 - p_{ji}^*) B_i w_j G - p_{ji}^* w_i G \leq m_i - t_{ij} \quad (4.11)$$

V prípade rovnosti dostávame **optimálny transfer** $t_{ji}^* = m_i + p_{ji} w_i G - (1 - p_{ji}) B_i w_j G$. Krajina i je pri tomto transfere indiferentná v rozhodovaní o vstupe do vojny, či vyhnúť sa jej. Doplnením do (4.10) získame nasledujúcu nerovnosť:

$$\frac{(p_{ji}^* - 1)(1 - B_i B_j)}{\frac{m_j + m_i B_j}{w_j}} \leq \frac{1}{G} \quad (4.12)$$

Spojením s podmienkou, že j chce do vojny $p_{ji}(B_j w_i G + w_j G) > m_j + w_j G$:

$$\frac{p_{ji}^* B_j w_j + p_{ji}^* - 1}{\frac{m_j}{w_j}} > \frac{1}{G} \quad (4.13)$$

Spojením (4.12) a (4.13) dostávame optimálnu podmienku, pri ktorej krajiny bojovať nebudú za existencie transferu:

$$\frac{(p_{ji}^* - 1)(1 - B_i B_j)}{M_j + \frac{m_i}{w_j} B_j} \leq \frac{1}{G} < \frac{p_{ji}^*(w_j B_j + 1) - 1}{M_j}$$

$$G(p_{ji}^* - 1)(1 - B_i B_j) - \frac{m_i}{w_j} B_j \leq M_j < G(p_{ji}^*(w_j B_j + 1) - 1)$$

$$G(p_{ji}^* - 1) + B_j(B_i G - p_{ji}^* B_i G - \frac{m_i}{w_j}) \leq M_j < G(p_{ji}^*(w_j B_j + 1) - 1) \quad (4.14)$$

Komparatívna statika výsledku: podiel militárnych výdajov krajiny j na bohatstve krajiny vzrastá za prítomnosti transferu krajiny i krajine j zabraňujúceho vojne a za predpokladu fixnej p_{ji} ak:

4.1. klesá w_j pri nezmenenom m_j , čo pochopiteľne plynie zo samotnej definície M_j ,

- 4.2. rastie G ceteris paribus, teda vzrastá podiel krajiny na ziskoch, ale aj straty na vojne v prípade prehry, ktorá ide v rovnakom pomere G súperovi;
- 4.3. rastie B_j , t.j. rastie podiel agenta j na koristi vzhľadom k jeho podielu na celkovom bohatstve krajiny, čo znamená, že krajinou vládne určitá autoritárska sila;
- 4.4. klesá pomer m_i/w_j , čo pri konštantnom bohatstve krajiny j znamená, že jej M_j vzrastá, ak m_i klesá, ceteris paribus (to indikuje negatívny vzťah medzi m_i a m_j).

4.5. Úžitok z vojny

Ešte pred pokusom o zostrojenie úžitkovej funkcie U z vojny kryštalizujúcej sa medzi dvoma krajinami je nutné poznamenať, že ide o čiste hypotetickú situáciu, hypotetické krajiny, ktorých úžitková funkcia a jej vlastnosti budú autorkou zvolené (nech U vyjadruje averziu krajín voči riziku).

Pre zostrojenie funkcie vyjadrujúcej úžitok krajiny j z vojny, je potrebné definovať si najprv očakávaný úžitok $E(U_j)$. Určíme si očakávaný úžitok v závislosti na vojenských výdajoch oboch krajín a neprípustnosti transferu ako zisk z výhry $V_j = f_j^* w_i G - f_j m_j$ a stratu z prehry $P_j = f_j w_j G + f_j m_j$ v prenesení do úžitkových funkcií $U_{j(V)} = V_j$ a $U_{j(P)} = P_j$. Pre očakávaný úžitok vojny platí:

$$E(U_j) = p_{ji}^* U_{j(V)} - (1 - p_{ji}^*) U_{j(P)} \quad (4.15)$$

Naším cieľom je nájsť optimálny stav vojenských výdajov, pri ktorom by krajina j maximalizovala svoj úžitok z vojny. Vzhľadom na fakt, že funkcia pravdepodobnosti je závislá ako na bohatstve, tak aj na vojenských výdajoch, je nutné zostaviť konkrétny tvar. Z definície 4.3, 4.5 a 4.6 a predpokladaných vzťahoch pravdepodobnostnej funkcie s ostatnými determinantmi pri neuvažovaní prítomnosti možných transferov medzi krajinami $p_{ji}^* = p_j(w_j, m_j, -w_i, -m_i)$ vieme o platnosti nasledovného:

$$\frac{\partial p_{ji}^*}{\partial m_j} > 0, \frac{\partial p_{ji}^*}{\partial m_i} < 0, \frac{\partial p_{ji}^*}{\partial w_j} > 0, \frac{\partial p_{ji}^*}{\partial w_i} < 0 \text{ a } p_{ji}^* \in \langle 0, 1 \rangle$$

Funkcia p_{ji}^* musí byť závislá na m_j , v opačnom prípade možno prehlásiť za ideálny stav nulové militárne výdaje (znižujú bohatstvo krajiny a tým aj pravdepodobnosť výhry, aj keď nevieme, ako sa budú správať ostatné premenné modelu).

Nech $p_{ji}^* = 1 - \frac{1}{\frac{w_j + m_j}{w_i + m_i} + 1}$ je pravdepodobnostná funkcia spĺňajúca dané predpoklady.

Doplnením do (4.15) dostaneme výraz:

$$E(U_j^*) = \frac{(w_j + m_j)(f_j^* w_i G - f_j m_j) - (w_i + m_i)(f_j w_j G + f_j m_j)}{w_j + m_j + w_i + m_i} \quad (4.16)$$

Po zderivovaní očakávaného úžitku podľa m_j a položení derivácie nule je výsledkom riešenie vzniknutej kvadratickej rovnice:

$$m_j^2 + m_j(-2w_i - 2m_i) + w_i^2 + w_j^2 - w_i w_j G + 2w_i w_j - w_i w_i B_j G + m_i^2 - w_j m_i G + 2w_i m_i + 2w_j m_i - w_i m_i B_j G = 0$$

Riešenie tejto kvadratickej rovnice m_j je optimálnym súborom výdajov na zbrojenie za danej situácie, t.j. za danej p_{ji}^* pre diskriminant rovnice $D \geq 0$.

$$m_{j(1,2)}^* = \frac{(2w_i + 2m_i) - \sqrt{(-2w_i - 2m_i)^2 - 4 \left(w_i^2(1 - B_j G) + w_i m_i(2 - B_j G) + w_j(2 - G)(w_i + m_i) + w_j^2 + m_i^2 \right)}}{2} \quad (4.17)$$

Na základe daného obmedzenia diskriminantu skúmame, ako sa menia s pohybmi parametrov z modelu naše výdaje (viď **Tabuľka 4.1**, použitý MS Excel):

	m_j	m_i	w_j	w_i	B_j	G
↓	4,86	↓ 2,9	40	25	1	0,2
	4,62	↓ 2,8	40	25	1	0,2
↓	4,48	3	↓ 39	25	1	0,2
	3,90	3	↓ 38	25	1	0,2
↑	6,37	3	40	↓ 24	1	0,2
	7,90	3	40	↓ 23	1	0,2
↑	5,42	3	40	25	↓ 0,9	0,2
	5,73	3	40	25	↓ 0,8	0,2
↑	5,51	3	40	25	1	↓ 0,19
	5,92	3	40	25	1	↓ 0,18

Tabuľka 4.1: Kalibračná tabuľka modelu optimálnych vojenských výdajov pre $w_j > w_i$

Komparatívna statika výsledku kalibračnej tabuľky implikuje, že za daných úžitkových funkcií a danej pravdepodobnostnej funkcie pozorujeme nasledovné vzťahy medzi parametrami ak $w_i > w_j$. S poklesom

- 5.1. m_i klesajú m_j , vojenské výdaje krajín sú navzájom v pozitívnom vzťahu, to znamená, čím viac rastú výdaje jednej krajiny, tým viac budú rásť za neprítomnosti transferov výdaje druhej. Krajiny sa tak správajú ako racionálni hráči (viď tvrdenie 4.4 z predchádzajúcej state).
- 5.2. w_j klesá m_j , to znamená, že pri poklese bohatstva krajiny j ide menej prostriedkov, či už na vedenie vojny, alebo na jej obranu. V prípade neexistencie tretej strany vo vzťahoch a nemožnosti spolupráce jej nezostáva nič, ako pokúsiť sa udržať si veľkosť výdajov aspoň podielovo k bohatstvu (zároveň je to daný predpoklad pri vytváraní pravdepodobnostnej funkcie).
- 5.3. w_i rastú m_j , klesajúce bohatstvo druhej krajiny má za následok rast vojenských výdajov j , čo je potvrdenie premís ohľadne prenosu bohatstva z jednej krajiny do druhej (krajiny si nárokujú podiel G na ziskoch, bohatstvo krajiny môže vzrásť jedine týmto spôsobom, je nasledované vzrastom m_j vojenských výdajov (efekt 5.2.), ktoré sa klesajúcim tempom prispôsobujú hladine w_j).
- 5.4. B_j rastú m_j , ak si pripomenieme, politický sklon je pomerom podielu kľúčových agentov na koristi a frakcie agenta na ziskoch, potom pokles B_j je spôsobený poklesom agentovej frakcie na koristi (resp. rýchlejšie klesajúcim ako f_j). Zahŕňa všetko, čo môže viesť k rozdielnej motivácii pre kritického rozhodovateľa. Porovnajme s tvrdením 3.3., ide o opačné správanie avšak s predpokladom očakávania strát so vstupom do vojny.
- 5.5. G rastú m_j . Pokles podielu krajiny na ziskoch tej druhej má za následok rast jej vojenských výdajov.

Iné pozorovania ukázali, že na veľmi malé B_j (0,1) a zároveň veľmi veľké B_j (2) je odozva vypočítanej funkcie m_j vzhľadom k príslušnej pravdepodobnostnej a úžitkovej funkcii rovnaká v prístupe k pozitívnej a negatívnej relácii k ostatným premenným v modeli. Veľmi malé B_j výrazne zvyšuje m_j nezávisle na bohatstve krajín.

Veľmi vysoký podiel na ziskoch G (1) implikuje nulové výdaje m_j , nízky (0,01) zase takmer 35% bohatstva nezávisle na znamienku nerovnosti bohatstiev krajín. Najviac však hýbu premennou m_j výdaje druhej krajiny m_i v pozitívnom vzťahu.

	m_j	m_i	w_j	w_i	B_j	G
↑	0,91	↑ 3,1	25	40	1	0,2
	1,05	3,2	25	40	1	0,2
↓	0,39	3	↑ 26	40	1	0,2
	0,04	3	27	40	1	0,2
↑	0,92	3	25	↑ 41	1	0,2
	1,09	3	25	42	1	0,2
↓	0,76	3	25	40	↑ 1	0,2
	0,36	3	25	40	1,1	0,2
↓	0,43	3	25	40	1	↑ 0,21
	0,11	3	25	40	1	0,22

Tabuľka 4.2: Kalibračná tabuľka modelu optimálnych vojenských výdajov pre $w_j < w_i$

Komparatívna statika výsledku kalibračnej tabuľky implikuje, že za daných úžitkových funkcií a danej pravdepodobnostnej funkcie pozorujeme nasledovné vzťahy medzi parametrami ak $w_j > w_i$. S poklesom

- 5.6. m_i klesajú m_j , potvrdila sa hypotéza o pozitívnej relácii medzi výdajmi oboch krajín
- 5.7. w_j rastie m_j , je predpokladom modelu;
- 5.8. w_i klesajú m_j , potvrdenie krížového efektu rastu bohatstva medzi dvoma štátmi a vplyvu výdajov na zbrojenie z tvrdenia 5.3.;
- 5.9. B_j rastú m_j , vid' 5.4.;
- 5.10. G rastú m_j , vid' 5.5.

Práca s úžitkovými funkciami $U_{j(V)} = \sqrt{V_j}$ a $U_{j(P)} = \sqrt{P_j}$ resp. $U_{j(V)} = \log(V_j)$ a $U_{j(P)} = \log(P_j)$ zachovávajúcich predpoklad o averzii krajiny j voči riziku vojny by bola náročnejšia, rovnako tak definovanie funkcie pravdepodobnosti iným spôsobom spĺňajúcim vyššie spomínané predpoklady, napr. $p_{ji}^* = 1 - \frac{1}{\frac{w_j m_j}{w_i m_i} + 1}$ by boli komplikovanou

záležitosťou vyžadujúcou riešenie polynómov vyššieho stupňa ako 2, preto ich nebudem v práci podrobnejšie rozoberať.

Naostatok sa však môžeme vrátiť k jednej zo základných premís nasledujúcim spôsobom: definujme napr. $p_{ji}^* = p_{ij}^* = \frac{1}{2}$ proporcionálne technológie vojny, rovnaké

pravdepodobnosti na výhru nezávislé na iných premenných. Potom očakávaný úžitok zapíšeme pre jednoduché úžitkové funkcie v tvare:

$$E(U_j^*) = \frac{1}{2}(f_j^* w_i G - f_j m_j) - \frac{1}{2}(f_j w_j G + f_j m_j) = \frac{1}{2} f_j^* w_i G - \frac{1}{2} f_j w_j G - f_j m_j$$

Zderivovaním $E(U_j^*)$ podľa vojenských výdajov dôjdeme k riešeniu:

$$\frac{\partial E(U_j^*)}{\partial m_j} = \frac{\partial \left(\frac{1}{2} f_j^* w_i G - \frac{1}{2} f_j w_j G - f_j m_j \right)}{\partial m_j} = -f_j \stackrel{!}{=} 0 \quad (4.18)$$

Ide o spomínaný fakt, že v prípade nezávislosti pravdepodobnostnej funkcie krajiny na vojenských výdajoch je uvažovanie o ich výške irelevantné.

4.6. Zhrnutie dôsledkov pozorovaní

Model rozoberaný na predošlých stránkach stavia na báze rozhodovacieho procesu dvoch krajín o vstupe do vzájomného konfliktu. Zakladá sa na predpoklade jediného meradla jeho výhodnosti, čím sa stáva zisk, resp. koristiť z vojny. V prípade nevýhodnej situácie z provokácie na strane niektorej z krajín môže tá druhá zamedziť vojne transferom, ktorý by bol pre obe krajiny stále výhodnejšou alternatívou.

Jedným z počiatočných problémov, s ktorým sme sa pri modelovaní stretli, bola prítomnosť pravdepodobnostnej funkcie závislej na bohatstve a militárnych výdajoch. To znamená, že pri vyjadrení výdajov z akéhokoľvek vzťahu pod stanovenými podmienkami by v prípade nezafixovania pravdepodobnostnej funkcie nebolo možné tieto výdaje pozorovať. Samozrejme, je možné pozorovať vzťah opačný, t.j., ako je pravdepodobnosť výhry na iných veličinách závislá.

Všimli sme si, že napriek tomu, že obe krajiny stoja pred rozhodnutím vstupe do vojny a obom sa toto rozhodnutie vyplatí, existuje relevantný faktor, ktorý môže tomuto rozhodnutiu zabrániť. Pre prípad dokonalých demokracií, teda ak $B_i = B_j = 1$ sme došli k záveru, že za neprítomnosti transferov by demokratické krajiny za predpokladov nášho

modelu do vojny predsa nevstúpili. To poukazuje na mimoriadnu **dôležitosť politickej štruktúry** a práv v krajine.

Predpokladom pre krajinu i chcjúcu vojnu je výraz (4.5):

$$B_i w_j G(1 - p_{ji}) > m_i + p_{ji} w_i G$$

Zvážením daných premenných môžeme vyvodit' záver: vzrast B_i pre krajinu znamená zvýšenie očakávaného prínosu z vojny, t.j. **zvýšenie B_i je pre i stimulom pre započatie konfliktu**, podobne platnosť za prítomnosti transferu potvrdzuje výrok 4.3.

Za neexistencie transferov nás rovnako zaujíma vzťah z (4.6), vyjadrujúci podmienky pre vstup oboch krajín do vojny, z ktorého vyvodzujeme, že:

- Pravdepodobnosť výhry v krajine j stúpa s rastom G a poklesom B_j .
- Pravdepodobnosť prehry j vzrastá s poklesom B_i (za predpokladu $B_i w_j > m_i$).

Podiel militárnych výdajov krajiny j na bohatstve krajiny vzrastá za prítomnosti transferu krajiny i krajine j zabraňujúceho vojne a za predpokladu fixnej p_{ji} ak vzrastá G ceteris paribus. Pri stálej pravdepodobnosti výhry krajiny j (t.j. aj krajiny i) nárast podielového nároku na bohatstvo krajiny spôsobuje nárast výdajov na zbrojenie. 4.3 zároveň tvrdí, že v prípade rastu podielu militárnych výdajov na bohatstve krajiny j rastie B_j .

Posledný oddiel kapitoly sa venuje konkrétnej podobe pravdepodobnostnej a úžitkovej funkcie krajiny j z vojny, ktorá sa snaží o nájdenie optimálnej hodnoty výdajov za daných predpokladov o vlastnostiach pravdepodobnostnej a úžitkovej funkcie. Závěry sú nasledujúce: s poklesom B_j rastú m_j s poklesom G rastú m_j (4.17). pri ostatných nezmenených premenných. Komplexnejšia analýza podáva nasledujúce výsledky:

	$w_i < w_j$		$w_i > w_j$		
$B_j > 1$	$w_i \uparrow \Rightarrow \downarrow m_j$	$w_j \downarrow \Rightarrow \downarrow m_j$	$B_j > 1$	$w_i \uparrow \Rightarrow \uparrow m_j$	$w_j \downarrow \Rightarrow \uparrow m_j$
$B_j < 1$	$w_i \uparrow \Rightarrow \downarrow m_j$	$w_j \downarrow \Rightarrow \downarrow m_j$	$B_j < 1$	$w_i \uparrow \Rightarrow \uparrow m_j$	$w_j \downarrow \Rightarrow \uparrow m_j$

Tabuľka 4.3: Komparácia výsledkov pre danú pravdepodobnostnú a úžitkovú funkciu modelu optimálnych výdajov

Z výsledkov tabuľky je zrejmé, že nezávisle na politickej zaujatosti krajín, v prípade výhody bohatejšej krajiny i môžu militárne výdaje j poklesnúť len v prípade, ak poklesne bohatstvo súpera, alebo vzrastie bohatstvo našej krajiny.

Vráťme sa teraz k základným predpokladom princípov modifikovaného modelu Moreli-Jacksona prenesených do našej úžitkovej funkcie a jej analýzy. Pohybujeme sa v hobessovskom svete, čo je pomerne reštriktívne kritérium, keďže predpokladá, že štáty, resp. ich zástupcovia v podobe agentov konajú len na základe materialistických pohnútok. Vojna ako taká nemá svoje korene len v získavaní koristi či dobytých území.

Krajiny môžu byť presvedčené o správnosti svojho konania v celosvetovom záujme zneškodnenia, resp. uzemnenia agresora a nastolenia pokoja a mieru alebo sa môžu cítiť v práve zabráť časť územia inej krajiny pri jej väčšinovom osídlení vlastným obyvateľstvom, môžu si uzurpovať právo na územie, ktoré im v minulosti prislúchalo, atď. Rovnako tak sa môžu cítiť byť poškodené, demoralizované zo strany susedov, siahat' po prestíži, chcieť nezávislosť. V súčasnosti, ani v minulosti, nebola vojna výhradne a bezmedzne záležitosťou zisku a krvavého podnikania, ale prostriedkom k dosiahnutiu strategického cieľa, preto je výsledky modelu pre implementáciu do reálu nutné brať s patričným odstupom.

5. EKONOMETRICKÝ MODEL MILITÁRNYCH VÝDAJOV

Ekonometrické modely sú bežnou metódou testovania tvrdení a empirickou verifikáciou hypotéz. Nasledujúca regresia vychádza z dostupných dát roku 2005 pre percentuálny podiel militárnych výdajov na hrubom domácom produkte na strane vysvetľovanej premennej a ich determinantov ako premenných vysvetľujúcich. Interpretáciu výsledkov signifikantných veličín však bude potrebné patrične zvážiť.

5.1. Ekonomické štúdie vojenských výdajov

Druhá polovica 20. storočia so sebou vďaka bohatej koncentrácii vojenských konfliktov priniesla záujem mnohých autorov venujúcich sa hospodárskej stránke vecí. Obranné výdaje a výdaje na vedenie vojny boli rozoberané ako slovne, tak aj matematicky, dokonca v autorských štúdiách nájdeme odporúčania pre zosúladenie týchto dvoch a následnú komparáciu výsledkov.

Najčastejšie sa autorka stretla s rozoberaním súvislosti vojenských výdajov s ekonomickým rastom krajiny (ročná percentuálna zmena HDP). Napríklad Benoit (1973) podáva výsledky práce v prospech pozitívnej korelácie, Rotschild (1977) mu oponuje tvrdeniami o vyšších vojenských výdajoch súvisiacich s nižšou mierou exportu a rastu ekonomiky. De Haan (1987) nachádza kompromis v existencii pozitívnych aj negatívnych trendov v dopade výdajov a líšiacich sa v závislosti na každom jednotlivom štáte.

Práca autorského kolektívu Knight, Loayza, Villanueva (1996) radí vyvarovať sa sledovaniu indikátorov výstupov ekonomiky v časovej rade, pretože spravidla dlhodobo rastú. Ohľadne výdajov afirmuje o ich ekonomickej neproduktivite a teda neprospešnosti hospodárskemu rastu, pretože znižujú tvorbu produktívneho fixného kapitálu a efektivitu alokácie zdrojov a dlhodobo očakáva pozitívny dopad škrtov v obranných rozpočtoch.

De Grasse (1983) v štúdiu pre USA vidí vo vojenských výdajoch najdôležitejší prostriedok k stimulácii agregátneho dopytu. Pozitívny vplyv na výkon ekonomiky relativizuje; tieto výdaje by mali skôr zohrávať rolu nákladov ušlej príležitosti, ich priame užitie k riešeniu ekonomických problémov by totiž posilnilo ekonomiku v oveľa vyššej miere. Nepopiera však priaznivé sekundárne vplyvy na nezamestnanosť a investície. Paradoxne však popiera ich prínos pre americký technologický pokrok, vojenský výskum údajne zriedka podporuje projekty vedúce k revolučným zmenám.

Štúdiou japonskej ekonomiky uznáva Miyasaki (1987) krátkodobú stimuláciu agregátneho dopytu a tým aj HDP prostredníctvom vojenských výdajov. Z dlhodobého hľadiska však pôsobia opačným mechanizmom, pretože znemožňujú adekvátne pôsobenie kosmosu⁷¹. Na ekonomike Južnej Kórei poukázal Uk Heo (1999) na prítomnosť nepriameho oneskoreného vplyvu obranných výdajov na ekonomický rast, ku ktorému dochádza prostredníctvom investícií a exportu. Výhoda v kontexte investícií sa prejaví spravidla až po niekoľkých rokoch. A obmedzenie vojenských výdajov viedlo k bezprostrednému rastu exportov v Kórei⁷².

Toľko k iným autorom. Je treba podotknúť, že v štúdiách sa objavuje mnoho kontroverzie. Napr. Brizgalová (2006) uvádza porovnanie výsledkov štúdií vojenských výdajov kontra hospodársky rast (viď **Tabuľka 5.1**):

Výsledok výskumu	Počet výsledkov	Podiel výsledkov
Čisto pozitívny vplyv obranných výdajov na rast ekonomiky	8	27,5%
Pozitívne a negatívne vplyvy	4	13,8%
Žiaden pozorovateľný vplyv	9	31,0%
Čisto negatívny vplyv	8	27,6%

Tabuľka 5.1: Zovšeobecnené výsledky výskumov vzťahov obranných výdajov a ekonomického rastu v rokoch 1970-1990, Zdroj: Brizgalová a kol. (2006)

Z uvedeného nemožno vyvodit' konkrétne trendové závery.

5.2. Predpoklady a problémy modelu

Napriek existujúcej možnosti (aj vlastného) nadefinovania a správneho určenia položiek patriacich vojenským výdajom existuje problém s formálnou stránkou nazbieraných dát. Veľkosť výdajov sa obtiažne zisťuje v dobe vojny alebo lokálnych bojov, v takých prípadoch si štáty na precíznosť vo vedení štatistík nepotrpia. Rovnako pri sledovaní časových radov hrozí skreslenie dát vzhľadom na skutočnosť, že vlády rozloženie položiek výdajov anuálne upravujú a menia. Výdaje sa realizujú v národných menách, významný je problém s prevoditeľným kurzom pri komparáciách a pod. Uvažujme nasledujúce premenné a rozdiskutujme ich prípadné vzťahy (**Tabuľka 5.2**):

⁷¹ Hayek (1973): kosmos je samoregulačný tržný rád

⁷² Model je postavený na skúmaní opačnej kauzality, t.j. ako ostatné premenné vplyvajú na militárne výdaje a nie naopak. Štúdie však dostatočne poslúžia k inšpirácii.

Skratka	Premenná
MILEX	Vojenské výdaje v percentách HDP ¹⁾
RD	Celkové výdaje na výskum a vývoj v percentách HDP ²⁾
GDP	Ročný rast HDP v percentách ³⁾
CONF	Riziko konfliktu ⁴⁾
RIGHT	Politické práva ⁴⁾
BAL	Saldo platobnej bilancie v miliónoch \$US ⁵⁾
FORDEBT	Centrálny vládny zahraničný dlh v percentách HDP ⁵⁾
INFL	Inflácia spotrebiteľských cien v percentách HDP ⁵⁾
GENEXP	Všeobecné vládne výdaje v percentách HDP ⁵⁾
SAV	Hrubé domáce úspory v miliónoch \$US ⁵⁾
PROD	Skutočný rast celkovej produktivity , percentuálne zmena reálneho HDP na zamestnanca ⁵⁾
CONS	Skutočný rast výdajov na celkovú súkromnú spotrebu, percent. zmena pri národnej mene v konštant. cenách ⁵⁾
RELOC	Index ohrozenie z relokácie produkcie ⁵⁾
RESIL	Index odolnosti ekonomiky voči ekonomickému cyklom ⁵⁾
DEBT	Reálny rast celkového vládneho dlhu v percentách HDP ⁵⁾
UNEMP	Miera nezamestnanosti v percentách pracovnej sily ⁵⁾

Tabuľka 5.2: Skratky a definície regresných premenných použitých v modeli⁷³

Stanovenie vysvetľovanej premennej kvantitatívne sa javilo vzhľadom na okolnosti neprípustné. Absolútna výška vojenských výdajov je skresľujúca, vzhľadom k výške HDP v predpokladanej pozitívnej korelácii a vysokému koeficientu determinancie v modeli. Zvolili sme teda pomernú veličinu, percentuálny podiel výdajov na hrubom domácom produkte krajiny (**MILEX**), ktorá je ako index nezávislá premenná.

Predpokladom pre výdaje na výskum a vývoj (**RD**) je pozitívna korelácia, sú podobne ako tie vojenské pomernou veličinou k HDP. Vyšší podiel výdajov pre vojenstvo indikuje prítomnosť rizika, ktoré sa snaží krajina eliminovať aj aktívnou podporou vedeckej obce. Tým je potvrdený aj pozitívny vzťah medzi vojenskými výdajmi a rizikom konfliktu (**CONF**).

Aká je spojitosť medzi militárnymi výdajmi a výkonom ekonomiky? Už spomínané skúmanie štúdií hovorí o veľmi neistej spätosti medzi nimi. Ak konflikt alebo riziko konfliktu je indikované vysokými výdajmi, t.j. v platnosti ostáva predošlý predpoklad, očakávame zvýšenie zamestnanosti a teda negatívnu koreláciu s **UNEMP**, pravdepodobne vyššiu produktivitu práce, čo znamená pozitívny vzťah s **PROD** a ktorá by sama osebe mala byť v korelácii s rastom ekonomického výstupu v hospodárstve. Autorka očakáva kladný vzťah medzi výdajmi a rastom, t.j. čím vyššie **MILEX**, tým vyšší **GDP**.

⁷³ Zdroje: 1) WDI Data Query, The World Bank Group 2007, 2) World FactBook (updated 2007) a Data Query, The World Bank Group 2007, 3) OECD World Database, Jan 2007 4) Gurr a Marshall (2005), 5) *UN World Investment Report 2006*.

Takto nepriamo by sa dala predikovať reakcia ostatných položiek modelu. Politické zriadenie možno pomenovať demokraciou či autokraciou, charakterizujú ho však najmä občianske slobody a naše politické práva (**RIGHT**), v modeli odstupňované ako dummy premenné od najvyššieho stupňa slobôd 1 po najnižší 7. Demokracie v žiadnom prípade nie sú mierumilovnejšie než autokracie, aj keď s predpokladom platnosti empirickej demokratickej teórie mieru platí, že zriedka bojujú medzi sebou. Neznamená to ale ani, že nepodnikajú kroky k obrane, znamená to len, že používajú rozdielne diplomatické postupy. Napriek tomu je predpoklad o kladnej či zápornej korelácii neistý.

Na vyššej pravdepodobnostnej hladine je možné uvažovať o reakcii salda platobnej bilancie (**BAL**). Predpokladajme negatívny vzťah; nepriamou podporou predchádzajúcich tvrdení o podiele vojenských výdajov predpokladajme, že s jeho rastom má krajina v stave vojny skôr problém dopĺňania zásob než vývozu pre iné krajiny a teda zvyšuje bilančný deficit a tým aj zahraničný dlh **FORDEBT** (aj keď ten je v našom prípade pomernou veličinou k HDP), podobne sa pravdepodobne bude správať aj veličina **DEBT**.

O úsporách nemožno mať veľa pochyb, spravidla v prípade vojenského stavu obyvatelia nemajú z čoho šoriť. V prípade, ohrozenia zase nakupujú a vytvárajú si zásoby ako poistku voči nedostatku. Očakávajme nižšie úspory (**SAV**) s rastom MILEX.

V ekonometrických modeloch s úverovými obmedzeniami a racionálnymi očakávaniami je spotreba (**CONS**) klasickou premennou, nie striktne exogénnou. Nepredvídateľný šok v príjmoch bude nekorelovaný s minulosťou a pravdepodobne aj so súčasnou spotrebou. Individuáli sú nútení prispôsobiť budúcu spotrebu chudobnejšiemu štátu, zavádzajúc tak koreláciu. Ak šok pôsobí na spotrebu, potom jej predurčenosť môžeme chápať ako charakter oneskorenej premennej. Pre model, ktorý nie je časovým radom tak bude mať málo výpovedný charakter, ale vzhľadom na dostupnosť dát bude pokusne do modelu zahrnutá.

GENEXP, teda celkové vládne výdaje v percentách HDP by mali byť s vojenskými výdajmi v pozitívnom vzťahu. Určiť odolnosť ekonomiky voči cyklom (**RESIL**) by sa mohla vysvetliť silou ekonomiky a teda jej výstupu, čo by nepriamo indikovalo prítomnosť pozitívneho vzťahu s vojenskými výdajmi. Pre index hrozenia ekonomiky z relokácie produkcie (**RELOC**) je určiť výsledný trend problémovou záležitosťou, pretože je pre každú krajinu špecifickým a pre model pravdepodobne nesignifikantným, no pokusne ho

do modelu zahrnieme. Určitý pozitívny vzťah by mohol fungovať medzi výdajmi a infláciou (**INFL**), tiež z nepriamych predpokladov o stave a vývoji ekonomiky.

Už len komplikácie pri zavádzaní predpokladov pre determinanty militárnych výdajov nás kladie do pozície, že výsledky modelu bude potrebné interpretovať veľmi pozorne a citlivo. Pre pozorovania, vzhľadom na nižšiu dostupnosť spoľahlivých štatistík pre samotnú vysvetľovanú premennú, t.j. podiel vojenských výdajov na HDP máme vzorky 52 štátov sveta pre už spomínaných 15 vysvetľujúcich premenných. Pre výpočty a ilustrácie regresného modelu bol použitý štatistický program TSP 5.0 a MS Excel.

5.2.1. Postupnosť vytvárania modelu

Uvažujeme teda regresný Model 1 so všetkými vyššie uvedenými premennými:

$$MILEX_i = \beta_0 + \beta_1 RD_i + \beta_2 GDP_i + \beta_3 CONF_i + \beta_4 RIGHT_i + \beta_5 BAL_i + \beta_6 FORBDEBT_i + \beta_7 INFL_i + \beta_8 GENEXP_i + \beta_9 SAV_i + \beta_{10} PROD_i + \beta_{11} CONS_i + \beta_{12} RELOC_i + \beta_{13} RESIL_i + \beta_{14} DEBT_i + \beta_{15} UNEMP_i + \varepsilon_i \quad \text{kde } i = 1, \dots, 52$$

R ²	0,664191659
Prispôbené R ²	0,524271517
LM het. test	0,456157 [0,499]
Jarque-Bera test	6,58146 [0,037]
Ramseyho RESET2	3,00601 [0,091]
Počet pozorovaní	52

Tabuľka 5.3: Regresný výstup a testy Modelu 1

Tabuľka 5.3 a Tabuľka 5.4 sú výstupné zhrnutia výsledkov pre 52 pozorovaní v Modeli 1. Koefficient determinancie vysvetľuje model na 66%, čo je pre matematické modely stále príпустnou normou, aj keď prispôbené R² sa pohybuje pod hladinou 60%, navyac test Jarque–Bera zamietá normalitu disturbancií už na 4% hladine významovosti. V prvom rade však obráťme pozornosť na druhú z menovaných tabuliek, konkrétne na p-hodnotu odhadovaných koeficientov. Podľa výsledku regresie vidieť vysoké p-hodnoty (nad 0,4) pre UNEMP, DEBT, CONS, SAV a FODEBT. Nízkou mierou signifikancie sú predurčené k vylúčeniu z modelu. Pristúpme teda k tejto drastickej úprave Modelu 1 znížením počtu vysvetľujúcich premenných na 10 na Model 2:

$$MILEX_i = \delta_0 + \delta_1 RD_i + \delta_2 GDP_i + \delta_3 CONF_i + \delta_4 RIGHT_i + \delta_5 BAL_i + \delta_6 INFL_i + \delta_7 GENEXP_i + \delta_8 PROD_i + \delta_9 RELOC_i + \delta_{10} RESIL_i + \omega_i$$

Premenná	Koeficient	Štandardná chyba	t- štatistika	p-hodnota
C (intercept)	-0,025342225	1,456932581	-0,017394233	0,986218157
RD	0,458346462	0,120335915	3,808891643	0,000524502
GDP	0,386806596	0,165561802	2,336327523	0,025158544
CONF	0,385512548	0,144147613	2,674428944	0,011186652
RIGHT	0,178183677	0,177003985	1,006664777	0,320814546
BAL	-0,002150604	0,001755812	-1,224848539	0,228586636
FORDEBT	-0,006257628	0,016111878	-0,388386002	0,700017832
INFL	-0,10694148	0,088701639	-1,205631385	0,235824416
GENEXP	0,029115909	0,02032435	1,432562857	0,160609748
SAV	0,000381911	0,000727774	0,524766297	0,602962508
PROD	-0,314520592	0,149904356	-2,09814177	0,042973928
CONS	-0,043911151	0,068183469	-0,644014623	0,523648169
RELOC	0,159736366	0,148552893	1,075282767	0,289402229
RESIL	-0,226549701	0,177130858	-1,278996242	0,209081597
DEBT	-0,001997073	0,021699343	-0,092033792	0,927181435
UNEMP	-0,037434334	0,050278783	-0,74453542	0,461385453

Tabuľka 5.4: Odhady koeficientov s príslušnými p-hodnotami Modelu 1

Počet pozorovaní	52
R ²	0,652162562
Prispôsobené R ²	0,567324163
LM het. test	0,429813 [0,512]
Jarque-Bera test	5,42822 [0,066]
Ramseyho RESET2	2,88279 [0,097]

Tabuľka 5.5: Regresný výstup a testy Modelu 2.a

Výstup programu TSP svedčí o nasledovnom (viď Tabuľka 5.5 a Tabuľka 5.6), že model 2 naďalej potrebuje upraviť. Predpoklady klasických testov na heteroskedasticitu a normalitu si značne polepšili, model naďalej vysvetľuje MILEX na prípustnej percentuálnej hladine, avšak pozrime sa bližšie na p-hodnoty koeficientov: štyri z nich stále ostávajú nesignifikantné na 5% hladine významnosti. Autorku zaujímalo, ako sa bude model správať pri redukcii počtu pozorovaní o krajiny, ktoré najviac narúšajú model (odstránenie premenných s najvyššou Cookovou vzdialenosťou). Na to boli krajiny Grécko a Chile z modelu vylúčené.

Premenná	Koeficient	Štandardná chyba	t- štatistika	p-hodnota
C (intercept)	-0,201140097	1,237543252	-0,162531771	0,871685531
RD	0,42523821	0,104832874	4,056344104	0,0002178
GDP	0,277251737	0,120947519	2,292330922	0,027091274
CONF	0,375270543	0,128884755	2,911675184	0,005791204
RIGHT	0,226920458	0,149943848	1,513369585	0,13785699
BAL	-0,002678039	0,001272692	-2,104231145	0,041533647
INFL	-0,148507623	0,069295294	-2,143112695	0,038087439
GENEXP	0,024246966	0,01817468	1,334106865	0,18953213
PROD	-0,265756699	0,118098085	-2,250304893	0,029858368
RELOC	0,147035222	0,13700738	1,073191984	0,289461065
RESIL	-0,155296619	0,140747316	-1,103371796	0,276299929

Tabuľka 5.6: Odhady koeficientov s príslušnými p-hodnotami Modelu 2.a

Porovnaním veľkosti rezíduí vylúčime štáty Grécko a Chile, ktoré najviac kazia model. P-hodnota RIGHT bude signifikantná na 5% hladine významnosti, avšak GENEXP, RELOC a RESIL majú stále vysokú p-value (nad 0,13). Vzhľadom na nízky počet pozorovaní a fakt, že nesignifikancia RELOC a RESIL v Modeli 2.b s 50 pozorovaniami viditeľne stúpla, pokračujem v úpravách na Model 3 s vylúčením spomínaných premenných. Za pozornosť stojí, že pre Model 2.b sme dosiahli hladinu R^2 na 0,74 a adjusted R^2 prekročil magických 60%, konkrétne na 0,67.

$$MILEX_i = \lambda_0 + \lambda_1 RD_i + \lambda_2 GDP_i + \lambda_3 CONF_i + \lambda_4 RIGHT_i + \lambda_5 BAL_i + \lambda_6 INFL_i + \lambda_7 GENEXP_i + \lambda_8 PROD_i + \xi_i, \text{ kde } i=1, \dots, 52 \text{ pre Model 3.a a } i=1, \dots, 50 \text{ pre Model 3.b}$$

Počet pozorovaní	52
R^2	0,636395734
Prispôbené R^2	0,568748429
LM het. test	0,475997 [0,490]
Jarque-Bera test	5,41642 [0,067]
Ramseyho RESET2	3,60873 [0,064]

Tabuľka 5.7: Regresný výstup a testy Modelu 3.a

Pri pohľade na výstupy k Modelu 3.a (Tabuľka 5.7 a Tabuľka 5.8) sa vnucuje myšlienka zopakovať pokus s odstránením pozorovaní najviac narušajúcich náš model; porovnaním veľkosti rezíduí ide opäť o Grécko a Chile.

Premenná	Koeficient	Štandardná chyba	t- štatistika	p-hodnota
C (intercept)	-0,406864939	0,845372882	-0,481284588	0,63275446
RD	0,446607344	0,101475813	4,401121135	6,99635E-05
GDP	0,256047754	0,119228599	2,147536387	0,037429658
CONF	0,350639216	0,127313693	2,754135921	0,008590046
RIGHT	0,236995143	0,147038122	1,611793863	0,114323608
BAL	-0,002400586	0,001246716	-1,92552702	0,06079307
INFL	-0,119908595	0,063583752	-1,885837058	0,066083604
GENEXP	0,022675037	0,017817881	1,272600114	0,209998299
PROD	-0,242940531	0,115122261	-2,110282822	0,040689694

Tabuľka 5.8: Odhady koeficientov s príslušnými p-hodnotami Modelu 3.a

Štatistiky konečného Modelu 3.b	
Počet pozorovaní	50
R^2	0,730865194
Prispôbené R^2	0,678351085
LM het. test	3,21086 [0,073]
Whiteov test	48,1281 [0,309]
Jarque-Bera test	0,553584 [0,758]
Shapiro-Wilk test	0,987971 [0,888]
Ramseyho RESET2	1,87749 [0,178]

Tabuľka 5.9 Regresný výstup a testy Modelu 3.b

Model 3.b by mohol jednak odstrániť nesignifikanciu GENEXP a RIGHT a posilniť koeficient determinancie. V Tabuľke 5.9 vidíme konečné relácie hľadaného modelu pre 50 pozorovaní. Premenné RD a CONF sú signifikantné dokonca a 1%, ostatné

Premenná	Koeficient	Štandardná chyba	t- štatistika	p-hodnota
C (intercept)	-0,626292502	0,749375006	-0,835753124	0,408138069
RD	0,483075261	0,088193625	5,477439689	2,38809E-06
GDP	0,209113674	0,102953251	2,031151721	0,048756907
CONF	0,350090576	0,109778245	3,189070619	0,002734129
RIGHT	0,308503026	0,128183521	2,406729224	0,020685326
BAL	-0,00242076	0,001071013	-2,260253556	0,029181477
INFL	-0,112319565	0,054501829	-2,060840287	0,045699974
GENEXP	0,024458718	0,015975319	1,531031554	0,133441753
PROD	-0,23466691	0,099210014	-2,365355062	0,022824658

Tabuľka 5.10: Odhady koeficientov s príslušnými p-hodnotami Modelu 3.b

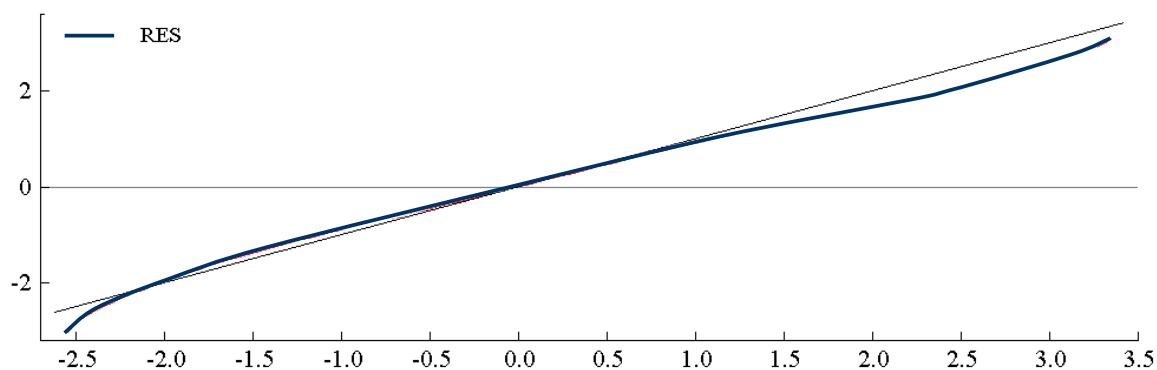
okrem GENEXP na 5% hladine významovosti. Napriek pomerne vysokej p-hodnote celkových vládnych výdajov nebudeme túto veličinu z modelu vylučovať, keďže je signifikantná aspoň na 14% hladine, čo nie je najlepší, ale prijateľný výsledok. Konečný zápis Modelu 3.b s odhadnutými koeficientami lambda:

$$\widehat{MILEX}_i = -0,63 + 0,483.RD_i + 0,209.GDP_i + 0,350.CONF_i + 0,308.RIGHT_i - 0,002.BAL_i - 0,112.INFL_i + 0,024.GENEXP_i - 0,235.PROD_i, \text{ kde } i = 1, \dots, 50$$

5.3. Overenie potrebných vlastností modelu

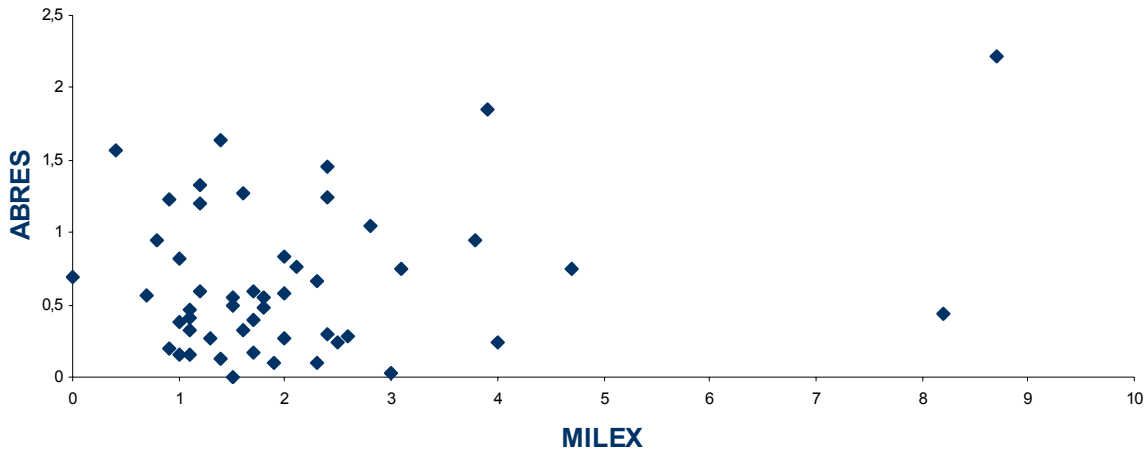
Pri overovaní správnych vlastností modelu nám na začiatok posluži **Tabuľka 5.9**. Vysoká hodnota koeficientu determinacie vypovedá o **dobrej vysvetľovacej schopnosti modelu**, dokonca aj prispôsobené $R^2 = 0,68$ je dostatočne presvedčivé pre počet pozorovaní $n = 50$, napriek prítomnosti vyššej p-hodnoty premennej GENEXP pri ostatných signifikantných na 5% hladine významovosti.

Uvedené testy Jarque-Bera a Shapiro–Wilk zhodne **nezamietajú nulovú hypotézu o normalite disturbancií** na 5% hladine významovosti, graficky je prítomnosť normality potvrdená testom normality reziduí (QQplot, vid' **Graf 5.1**).



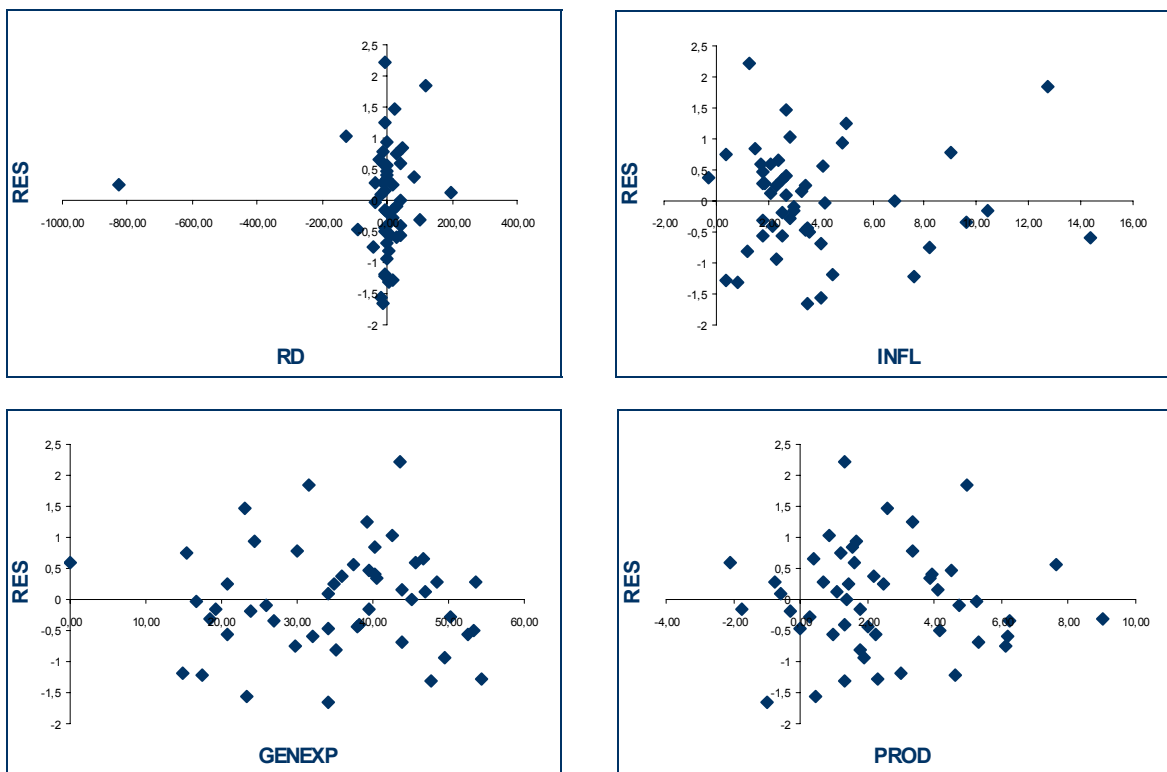
Graf 5.1: QQ plot reziduí (RES) – test normality disturbancií Modelu 3.b

Nežiaducim problémom by mohol byť výskyt heteroskedasticity, čo ale nie je prípad nášho modelu: LM het. a Whitov test **nezamietajú prítomnosť homoskedasticity** **disturbancií** na 5% hladine (viď **Tabuľka 5.9**).



Graf 5.2: Rezíduá v absolútnej hodnote v závislosti na vojenských výdajoch pre Model 3.b

Prítomnosť heteroskedasticity je možné overiť si aj grafickým spôsobom. Pozornosť upriamujem na pokusné rezíduá v absolútnej hodnote v závislosti na vojenských výdajoch (**Graf 5.2**), ako aj na osatné príklady grafov (**Graf 5.3**). Z obrázkov je vidieť, že žiadne podozrenie pre viditeľnú lineárnu závislosť medzi premennými a rezíduami nebadat’.



Graf 5.3 Rezíduá v závislosti na premenných RD, GENEXP, INFL a PROD pre Model 3.b

Problém multikolinearity skúma **Tabuľka 5.11**. Korelačná matica na nej vyobrazená **neindikuje prítomnosť multikolinearity**. Podozrivým je PROD_GDP s korelačným koeficientom 0,75, avšak stále nižším než 0,8 a nižším než druhá odmocnina R^2 .

RD	1							
GDP	0,053749	1						
CONF	0,18144	0,41396	1					
RIGHT	0,15479	0,59332	0,46443	1				
BAL	-0,085028	0,084729	0,087638	0,18397	1			
INFL	-0,12346	0,45799	0,42759	0,47511	0,029183	1		
GENEXP	0,19181	-0,46409	-0,42023	-0,42118	-0,004438	-0,25615	1	
PROD	-0,019548	0,74787	0,29779	0,52551	0,12545	0,40996	-0,10737	1
	RD	GDP	CONF	RIGHT	BAL	INFL	GENEXP	PROD

Tabuľka 5.11: Korelačná matica premenných Modelu 3.b

O **dobrej špecifikácii modelu** vypovedá Ramseyho RESET2 test, ktorý nulovú hypotézu na 5% hladine významovosti nezamieta. Na záver preskúmame existenciu novej kolinarity u vysvetľujúcich premenných pomocou **tabuľky redundancie**, kde vysvetľovanou premennou je každá jedna vysvetľujúca z Modelu 3.b a vysvetľujúcimi sú ostatné vysvetľujúce premenné z Modelu 3.b. Výsledkom je **Tabuľka 5.12**:

Premenná	RD	GDP	CONF	RIGHT	BAL	INFL	GENEXP	PROD
R^2	0,3	0,74	0,4	0,54	0,07	0,39	0,56	0,69

Tabuľka 5. 12: Tabuľka redundancie

Premenná	RD	GDP	CONF	RIGHT	BAL	INFL	GENEXP	PROD
R^2	0,39	0,83	0,54	0,68	0,2	0,55	0,63	0,76

Tabuľka 5. 13: Upravená tabuľka redundancie s druhou mocninou premenných

Premenná	RD	GDP	CONF	RIGHT	BAL	INFL	GENEXP	PROD
R^2	0,41	0,78	0,48	0,7	0,10	0,59	0,59	0,74

Tabuľka 5.14: Upravená tabuľka redundancie s exp(premenných)

Premenná	RD	GDP	CONF	RIGHT	BAL	INFL	GENEXP	PROD
R^2	0,56	0,81	0,62	0,58	0,18	0,51	0,62	0,75

Tabuľka 5. 15: Upravená tabuľka redundancie so sin(premenných)

Tabuľky 5.13-15 sú upravenou redundančnou tabuľkou pre Model 3.b, do ktorého sme k vysvetľovaným premenným zaradili aj ich druhé mocniny, ich sinusy a exponenciely. Ak by sa koeficienty determinancie medzi oboma tabuľkami príliš nelíšili a v upravenej tabuľke nepresahovali 0,8, môžeme vyhlásiť, že **významnú prítomnosť nelineárnej závislosti** zamietame. V našom prípade tomu tak nie je, pre GDP hodnota

vyskočila až na 0,83 u druhej mocniny a 0,81 pri zosinusovaní premenných, pre PROD je to 0,76⁷⁴ a 0,75, preto je potrebné byť pri interpretácii výsledkov modelu pomerne opatrný.

5.4. Výsledky a interpretácia

Pri dekompozícii časových radov sa v ekonometrii berie vojna ako iregulárna zložka tohto radu, reprezentujúca nestochastické, zriedkavo sa vyskytujúce elementy, rovnako ako teroristické útoky či ropné šoky. Po zvážení situácie dostupnosti potrebných dát a výskytu nezrovnalostí v štatistikách časových radov krajín (napr. v prepočtoch veličín na ceny iného ako daného roku, rôznorodosť postupov pri výpočtoch odlišných zdrojov), vytvorili sme jednoduchú regresiu pre pozorovanie dát 50tich štátov jedného roku a došli sme k nasledovnému konečnému Modelu 3.b:

$$\widehat{MILEX}_i = -0,63 + 0,483.RD_i + 0,209.GDP_i + 0,350.CONF_i + 0,308.RIGHT_i - 0,002.BAL_i - 0,112.INFL_i + 0,024.GENEXP_i - 0,235.PROD_i, \text{ kde } i = 1, \dots, 50$$

Komparáciou predpokladov a výsledkov regresného modelu možno potvrdiť pozitívny vzťah medzi MILEX pre zostávajúce veličiny Modelu 3.b u premenných RD, GDP, CONF, BAL a GENEXP. Opatrnosť sa musí klásť na interpretáciu u premennej GDP, teda hospodárskeho rastu, na základe ktorej sme nepriamo odvodzovali ďalšie predpoklady pre ostatné premenné. Vysoký koeficient determinancie upravenej tabuľky redundancie (**Tabuľka 5.13**) poukazuje na prítomnosť nelineárnej závislosti s ostatnými vysvetľujúcimi premennými v Modeli 3.b.

Nepotvrdili sa predpoklady vysvetľujúcich premenných INFL a PROD, pričom premenná zastupujúca produktivitu práce má podobný problém ako hospodársky rast GDP. Rast vojenských výdajov ako podielu na HDP by mal byť zase v negatívnom vzťahu k inflácii. Ak je krajina vo vojnovom stave, jej potreby a potreby ľudí nie sú spravidla viac závislé na cene. Takže ceny rastú, rastie inflácia. Ak ale zasiahne vláda, priama kontrola alebo jej fiškálnou a menovou politikou, umelo môže rastu inflácie zamedziť. Naproti tomu v našej vzorke dát máme pomerne nízky kladný korelačný koeficient medzi premennými INFL a CONF.

Vysvetľujúca premenná CONF už od počiatku hľadania modelu so správnymi vlastnosťami bola jednou z najvyššou signifikanciou. Použili sme ju ako dummy premennú

⁷⁴ Za zmienku stojí fakt, že korelačný koeficient medzi týmito dvoma premennými je najvyšší v Modeli 3.b.

odstupňujúcu mierové ekonomiky s prechodom od 0 po 5, kde 0 znamená žiadne riziko konfliktu, 5 zase prítomnosť terorizmu, občianskej vojny prípadne iných nepokojov (napr. guerilla). Samo o sebe je to pomerne intuitívna záležitosť, ak krajina cíti nebezpečie, začne sa istiť, čím intenzívnejšie je ohrozenie, tým vyššie sú tieto výdaje. Dokumentácia je v prítomnosti pozitívneho koeficientu u premennej v modeli.

Priznali sme existenciu pozitívnej relácie technológie a vedeckého pokroku s militárnymi výdajmi (RD). V prípade vzrastu výdajov na vedu rastú výdaje na vojenstvo. Technologická eskalácia, masová produkcia, industrializácia, dokonca technológia ako vojenská taktika sú pomerne zaužívanými termínmi v spojitosti s rozoberaním faktorov determinujúcich historický priebeh vojenských konfliktov. Zakladanie vojenských vedeckých fondov, posuny v astronómii, oceánografii, počítačovom inžinierstve, vynálezy ako radar alebo internet, to všetko sa odohralo v záujme pomoci militarnej vede a tento fakt nemožno zanedbať. Napriek štúdiám relativizujúcim tento výsledok, tvrdiacim napríklad, že položku technológií je nutné skonkretizovať a vymedziť, (De Grasse, 1983), vojna vyžaduje pokrok, pretože mieša misky váh bojujúcich strán a v prenesení do výdajov na vedu a techniku v pomere ku HDP je adekvátnym meradlom významnosti vedy pre štát a teda aj postačujúcim (signifikantným) regresorom pre vojenské výdaje.

Koeficient pre RIGHT predurčil veličine k MILEX kladný vzťah. Na základe tohto výsledku je možné vyhlásiť, že s klesajúcimi politickými právami tej ktorej krajiny zvyčajne rastú militárne výdaje. Prispievá tak záverom v predpokladoch, a síce krajiny, ktoré majú nižšie predpoklady pre uspenie v diplomatickom styku sa držia musia preventívne vynakladať vyššie množstvo výdajov na vojenské účely, či už v rámci obrany, alebo v priebehu konfliktu. Zároveň je daný výrok potvrdením významnosti politického zriadenia daného štátu pri ďalšom smerovaní krajiny, t.j. výroku vyplývajúceho z predchádzajúcej kapitoly rozhodovacieho procesu krajiny.

Ďalšou atestáciou predpokladov pre náš model je záporný vzťah s BAL, platobnou bilanciou. Sústava účtov transakcií krajiny so zahraničím je premennou významnou na 5% hladine významnosti už v Modeli 2.a. Ako bolo bývalo spomenuté v predpokladoch, v prípade záporného salda by mala táto premenná zavážiť na MILEX v kladnom slova zmysle, pretože vojenská ekonomika predpokladá situáciu nedostatku a ten zase nutnosť dozásobovania, nie vývozu.

Isté, na pohľad významné faktory, ako napr. UNEMP, sme pri hľadaní práve signifikantných premenných žiaľ museli z modelu vylúčiť a nemôžeme ich ďalej interpretovať. Index odolnosti ekonomiky voči ekonomickým cyklom (RESIL) je overovaním sily a rastu ekonomiky, domáce úspory a spotreba ako dôležité faktory ekonomiky vojny mohli byť tiež zaujímavým spetrením modelu, museli však byť vylúčené. Signifikantne najhoršími premennými sú zahraničný a centrálny vládny dlh.

Je potrebné dodať, že štúdia bola vytvorená na počte pozorovaní 50, čo je pomerne malé číslo na vyhlásenie konečných relevantných záverov. Práce ekonómov sa na niektorých miestach výsledkov empirických štúdií rozchádzajú. Výsledky sú relatívne, avšak niektoré tvrdenia majú vyšší stupeň relevancie, pretože sú potvrdením predošlých výskumov ekonomiky vojny z 2. kapitoly: momentálna doba predurčuje krajiny k averzii voči riziku vypuknutia vojny, krajiny sa v prípade možného konfliktu začnú okamžite poisťovať, správajú sa teda ako racionálni hráči. Krajina sa snaží o mobilizáciu, zvyšuje deficit platobnej bilancie. Aký je však skutočný ekonomický výstup krajiny, má vôbec nejakú súvislosť s posunmi vo vojenských výdajoch?

6. ZÁVER

„Vojna je predovšetkým biologickou nevyhnutnosťou, regulátorom v živote ľudstva, bez ktorého sa nedá zaobiť, bez vojen musí dôjsť k nezdravému vývoju..“

(F. von Bernhardi)

Propagandistické reči tohto nemeckého generála majú nepochybne niečo do seba, niekedy sa totiž stretne s názormi, že niet nad slušnú krízu, ktorá by prečistila systém, odstránila slabé miesta... ekonomicky. Vojna sprevádza ľudstvo po celú históriu, konflikt a presadzovanie vlastného je na ceste k prežitiu. Totálna moderná vojna na ceste k vyhubeniu... technologicky. Amorálnosť javu je zase prístupom sociologickým.

Podstatou tejto práce je však hospodárska stránka problému, nie vynášanie súdov (povedzme skôr, stanovovanie a overovanie hypotéz). Keďže vojny vždy boli, sú a s vysokou pravdepodobnosťou ešte aj budú, pokúsili sme sa o menší prielom ekonomickou stránkou veci, akýmisi úvodom do problematiky vojenskej ekonomiky so zameraním sa na vojenské výdaje.

Počiatkom sme prešli k prvoradému cieľu, identifikácii a priblíženiu relevantných determinantov určujúcich chod štátneho hospodárstva. Byť predmetom politickej ekonómie, predpokladá samozrejme účasť štátneho zriadenia. Cez opis elementov ako veda a výskum, cenového systému vrátane daní, úverov, prídellového systému a tlače nových peňazí, štátneho zadlžovania sa, medzištátneho obchodu, systému subvencií spotrebiteľov a firiem a zamestnanosti sme sa dostali k vojenským výdajom.

Na problematiku tejto stati poukazuje názorová rôznorodosť v uvedenej literatúre. Vojenské výdaje za určitých okolností stimulujú produkciu, vedú k technologickému pokroku, generujú bezpečnosť a stabilitu, podmienky ekonomického rozvoja. Na druhej strane je nedostatková ekonomika zlom v relácii k zadlžovaniu, významným vládnym reštrikciám ako reakciám na nezrovnalosti v agregátnej ponuke a dopyte krajiny.

Mobilizácia vojenskej ekonomiky ako prestavba mierovej na militaristicko-industriálny komplex je vysoko komplikovaným procesom a prináša svoje výhody napr. v podobe nárastu zamestnanosti avšak je absolútnym pohlcovačom financií. Tieto a iné vzťahy sa dajú komenovať rôznym spôsobom, proces rozhodovania napr. pomocou teórie

hier a matematických modelov, alebo vzťahy medzi premennými na základe dostupných dát pomocou analytických metód, ktoré má ekonometrická veda k dispozícii.

Náš konkrétny matematický model bol založený na silnom predpoklade prostredia hobbesovského sveta rozhodnutí dvoch krajín o prístupe k problému korisťníctva. Stretli sme sa pritom s nedostatkom špecifikácie pravdepodobnostnej funkcie výhry krajín, závislej na ich bohatstve a výdajoch. Pokus o nájdenie optimálnej funkcie pre výšku militárnych výdajov riešením extrémálnej úlohy maximalizácie úžitkovej funkcie sa stretol s menšími problémami, čo indikuje výraznú mieru závislosti ako úžitkových, tak aj pravdepodobnostných funkcií krajín na mnohých iných faktoroch.

Došli sme ale k zisteniu relevancie politického zriadenia pre rozhodnutia krajín o vstupe do vojenského konfliktu, dokonca aj za predpokladu, že agenti krajín sa pohybujú v hobbesovskom svete, kde motivačnou silou je jedine zisk z vojny a za predpokladu očakávaní pozitívneho prínosu vojny sa môže stať, že krajiny nepristúpia na vojenský zásah, čím sú ďalšie úvahy o zbrojení a vojenských výdajoch irelevantné.

Tieto tvrdenia pre existenciu pozitívneho vzťahu medzi politickou straníckosťou a milex (čím viac autokratická, tým vyššie vojenské výdaje) potvrdzuje aj príslušný ekonometrický model vojenských výdajov. Výstup regresie, podrobnejšie diskutovaný v 5. kapitole, nám pre dostupné dáta vypovedá o vysokej signifikancii výdajov na vedu a výskum, riziku konfliktu, politických právach, obchodnej bilancii a zmenách cenovej hladiny.

Na záver je potrebné dodať, že výsledné výstupy a vzťahy sú ilustračné, nie nutne dané. Z historickej praxe je možné polemizovať o niektorých výsledkoch, na čo poukazuje aj príslušná ekonomická literatúra. Situácie, problémy a riešenia sa menia od štátu k štátu, podobne ako rozhodovacie procesy v krajinách zvažujúcich pomery a pristupujúcich k najvýhodnejším, resp. najmenej bolestivým opatreniam.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Wright, Quincy: *A Study of War*. Illinois: The University of Chicago Press, Vol. I, 1942.
- [2] Krč M., Zipfel T.: *Vojenské výdaje vyspělých průmyslových zemí v letech 1950-2000*. Brno: Vojenská akademie, 2000
- [3] Holman, R. a kol.: *Dějiny ekonomického myšlení*. Praha: C. H. Beck, 1. vydanie, 1999.
- [4] Carroll B.A., Ramer S.: *Design for Total War: Arms and Economics in the Third Reich*. Comparative Studies in Society and History, Vol. 12, No.4. (Oct., 1970), pp. 446-472.
- [5] Cohen, Jerome B.: *The Japanese War Economy: 1940-1945*. Far Eastern Survey, Vol. 15, No. 23. (Dec. 4, 1946), pp. 361-370.
- [6] Hanwell, Norman D.: *The War Economy of China's Guerillas*. Far Eastern Survey, Vol. 7, No. 32. (Nov. 23, 1938), pp. 256-270.
- [7] Schweitzer, A.: *Big Business in the Third Reich*. Bloomington, 1964.
- [8] Andrášik, Ladislav a kol.: *Válečná ekonomika*. Praha: Naše vojsko, Vydanie 1, 1989.
- [9] Acemoglu, Daron: *Why Not a Political Coase Theorem? Social Conflict, Commitment and Politics*, NBER Working Paper No. 9377, December 2002.
- [10] Wright, Quincy: *A Study of War*. Illinois: The University of Chicago Press, Vol. II, 1942.
- [11] Enterline, Andrew J.: *Regime Changes and Interstate Conflict, 1816-1992*. Political Research Quarterly, Vol. 51, No. 2 (June, 1998), pp. 385-409.
- [12] Enterline, Andrew J.: *Regime Change, Neighborhoods, and Interstate Conflict, 1816-1992*. The Journal of Conflict Resolution, Vol. 42, No. 6 (Dec., 1998), pp. 804-829.
- [13] Garnham, David: *War-Proneness, War-Weariness, and Regime Type: 1816-1980*. Journal of Peace Research, Vol. 23, No. 3 (Sept., 1986), pp. 279-289.
- [14] Zanger, Sabine C.: *A Global Analysis of the Effect of Political Regime Changes on Life Integrity Violations*. 1977-93, Journal of Peace Research, Vol. 37, No. 2 (March, 2000), pp. 213-233.
- [15] Jervis, Robert: *Cooperation Under the Security Dilemma*. World Politics, Vol. 30, No.2 (Jan., 1978), pp. 167-214.
- [16] Schelling, Thomas C.: *The Strategy Prospectus for a Reorientation of Game Theory*, The Journal of Conflict Resolution, Vol. 2, No. 3, (Sept., 1985), pp. 203-264.

- [17] Wagner, R. Harrison: *The Theory of Games and the Balance of Power*. World Politics, Vol. 38, No. 4 (July, 1986), pp. 546-576.
- [18] Roland, Alex: *Science and War*. Osiris, 2nd series, vol. 1, Historical Writing on American Science. (1985), pp. 247/272.
- [19] Martin, Brian: *Social Defense Strategy: The Role of Technology*. Journal of Peace Research, Vol. 36, No. 5. (Sept. 1999), pp. 535-552.
- [20] Douthwaite, Jeff: *Commentary: The Terrible Temptation of the Technological Fix*. Science, Technology, & Human Values, Vol. 8, No. 1. (Winter 1983), pp. 31/32.
- [21] Weigley, Russel F.: *Review: War and the Paradox of Technology*. International Security, Vol. 14, No. 2 (Autumn 1989), pp. 192-202.
- [22] Pigou, A.C.: *The Political Economy of War*. London: Macmillan and Co., Limited, 1940.
- [23] Bates, Steward: *The Price System and the War Economy*. The Canadian Journal of Economics and Political Science, Vol. 7, No. 3 (Aug., 1941), pp. 324-337.
- [24] Benham, Frederic: *Wartime Control of Prices*. Economica, New Series, Vol. 9, No.33 (Feb., 1942), pp. 58-63.
- [25] Polak, J.J.: *Rationing of Purchasing Power to Restrict Consumption*. Economica, New Series, Vol. 8, No. 31, pp. 223-238.
- [26] Douglas, Monteath: *Limitations of the Financial Factor in a War Economy*. The Canadian Journal of Economics and Political Science, Vol. 8, No. 3 (Aug. 1942), pp. 351-363.
- [27] Thompson R.W., Zuk Gary L.: *War, Inflation, and the Kondratieff Long Wave*. The Journal of Conflict Resolution, Vol. 26, No. 4 (Dec., 1982), pp. 621-644.
- [28] Goldstein, Joshua S.: *Long Waves in War, Production, Prices, and Wages: New Empirical Evidence*. The Journal of Conflict Resolution, Vol. 31, No. 4 (Dec., 1987), pp. 573-600.
- [29] Goldstein, Joshua S.: *Kondratieff Waves as War Cycles*. International Studies Quarterly, Vol. 29, No. 4 (Dec., 1985), pp. 411-444.
- [30] Benham, Frederic: *Wartime Control of Prices*. Economica, New Series, Vol. 9, No.33 (Feb., 1942), pp. 58-63.
- [31] Barbieri K., Levy J.S.: *Sleeping with the Enemy: The Impact of War on Trade*. Journal of Peace Research, Vol. 36, No. 4. (1999), pp. 463-479.
- [32] Barbieri K., Levy J.S.: *Does War Impede Trade? A Response to Anderson & Carter*. Journal of Peace Research, Vol. 38, No. 5. (Sept. 2001), pp. 619-624.

- [33] Anderton Ch. H, Carter J. R.: *The Impact of War on Trade: An Interrupted Times-Series Study*. Journal of Peace Research, Vol. 38, No. 4. (Jul., 2001), pp. 445-457.
- [34] Boulding, K.E.: *A Note on the Theory of the Black Market*. The Canadian Journal of Economics and Political Science, Vol. 13, No. 1. (Feb., 1947), pp. 115-118.
- [35] Morrow, J.D.: *How Could Trade Affect Conflict?* Journal of Peace Research, Vol. 36, 4, Special Issue on Trade and Conflict. (Jul., 1999), pp. 481-489.
- [36] Krč, Miroslav a kol.: *Vojenské výdaje v letech studené války a po jejím skončení*. Praha: Ústav mezinárodních vztahů, 2000.
- [37] Krč, M.: *Nástin dějin ekonomiky obrany*. Praha: AVIS, 1. vydanie, 2001.
- [38] Brizgalová, Lenka a kol.: *Ekonomika, vojenské výdaje, obrana a bezpečnost*. Brno: Univerzita obrany, 2005.
- [39] Buzan B., Wæver O., de Wilde J: *Security: A New Framework for Analysis*. Lynne Rienner Publishers, Inc, 1998.
- [40] Ashley, Richard K.: *The Political Economy of War and Peace*. London: Frances Pinter; a New York: Nichols; 1980.
- [41] Beer, Francis: *Peace against War*. San Francisco: Freeman, 1981.
- [42] De Mesquita, Bruce Bueno: *The War Trap*. New Haven, CT: Yale University Press, 1982.
- [43] Organski A.F.K., Kugler J.: *The War Ledger*. Chicago: University of Chicago Press, 1980.
- [44] Stein, Arthur A.: *The Nation at War*. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press, 1980.
- [45] De Mesquita, Bruce Bueno: *The War Trap Revised: A Revised Expected Utility Model*. The American Political Science Review, Vol. 79, No. 1, Marec 1985, str. 156-177.
- [46] Morelli Massimo, Jackson Matthew O.: *Political Bias and War*. Berkeley: Institute of Governmental Studies, University of California, Working paper 9, 2006
- [47] Morrow, James D.: *A Continuous-Outcome Expected Utility Theory of War*. The Journal of Conflict Resolution, Vol. 29. No. 3, September 1985, str. 473-502.
- [48] Luterbacher, Urs: *Last Words about War?* The Journal of Conflict Resolution, Vol. 28, No. 1, Marec 1984, str. 156-182.
- [49] Wagner, R. Harrison: *War and Expected-Utility Theory*. World Politics, Vol. 36, No. 3, April 1984, str. 407-423.

- [50] Keynes, J.M.: *Obecná teorie zaměstnanosti, úroku a penězň*. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd, 1963, str. 350-372.
- [51] Knight M., Loayza M., Villanueva D.: *The Peace Dividend – Military Spending Cuts and Economic Growth*. NY: The World Bank Policy Research Department, 1996, pp 48-49.
- [52] Benoit, È: *Defense and Economic Growth in Developing Countries*. MA: Lexington Books, D.C. Heath and Comp., 1973, pp. 804-914.
- [53] De Haan, H.: *Military Expenditures and Economic Growth: Some Theoretical Remarks*. In. *The Economics of Military Expenditures, Economic Growth and Fluctuations*, London: The MacMillan Press Ltd., Vol. 1, 1987, pp. 95-96.
- [54] Miyasaki, I.: *Further Note on the impact of Military Expenditure on Japanese Economy*. In. *The Economics of Military Expenditures, Economic Growth and Fluctuations*, London: The MacMillan Press Ltd., Vol. 1, 1987, pp. 138-139.
- [55] De Grasse, W.: *Military Expansion – Economic Decline*. NY: Council of Economic Priorities, Vol. 2, 1983, p. 248.
- [56] Uk Heo: *Defense Spending and Economic Growth in South Korea: The Indirect Link*. *Journal of Peace Research*, Vol. 36, No. 6, 1999, pp. 699-708.
- [57] Rotschild, K.: *Military Expenditure, Export and Growth*. *Kyklos*, Vol. 26, No. 4, 1977.
- [58] Gurr T.R., Marshall M.G: *A Global Survey of Armed Conflicts, Self-Determination Movements, and Democracy*. *Peace and Conflict* 2005, June 2005
- [59] Hayek, F. A.: *Law, Legislation and Liberty: Rules and Order*. Vol. 1, 1973.
- [60] Hicks, John: *The Theory of wages*. New York: Macmillan Publishing Co., 2nd Edition, 1963.
- [61] Gregor, M.: *Nová politická ekonomie*, Praha: Karolinum, 1. vydanie, 2005.
- [62] Víšek, J.Á.: *Přednášky z ekonometrie I a II*, mimeo, 2006.

INTERNETOVÉ ZDROJE

- [63] Stockholm International Peace Research Institute Yearbook 2006 (SIPRI), www.sipri.org, 25.4.2007.
- [64] OECD Statistics, www.oecd.org, 25.4.2007
- [65] IMF: *World Economic Outlook Database*. World Economic and Financial Surveys, April 2006, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2006/01/data/>, 21.1.2007
- [66] WDI Data Query, The World Bank Group 2007, <http://devdata.worldbank.org/data-query/>, 21.1. 2007
- [67] Human Development Report, <http://hdr.undp.org>, 11.12.2006
- [68] IMD WORLD Competitiveness Online: *UN World Investment Report 2006.*, www.worldcompetitiveness.com, updated: Dec. 2006.
- [69] World FactBook, <https://www.cia.gov/cia/publications/factbook/>., 25.5.-3.6.2007.

UNIVERSITAS CAROLINA
PRAGENSIS
založena 1348

Univerzita Karlova v Praze
Fakulta sociálních věd
Institut ekonomických studií



Opletalova 26
110 00 Praha 1
TEL: 222 112
330,305
TEL/FAX:
E-mail:
ies@mbox.fsv.cuni.cz
<http://ies.fsv.cuni.cz>

Akademický rok 2006/2007

TEZE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student:	Zuzana Iršová
Obor:	Ekonomie
Konzultant:	prof. RNDr. Jiří Hlaváček, CSc.

Garant studijního programu Vám dle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a Studijního a zkušebního řádu UK v Praze určuje následující bakalářskou práci

Předpokládaný název BP:

Ekonomika vojny

Charakteristika tématu, současný stav poznání, případné zvláštní metody zpracování tématu:

Práca je zameraná na problematiku vojnovej ekonomiky v teoretickom ponímaní, príčiny a dôsledky, ekonomický boom a riešenie krízy.

Na jednoduchom modeli, s prihliadnutím na strategické počínanie zaujatých, predostriem pomocou komparatívnej statiky vzťahy medzi determinantami vplyvajúcimi na proces rozhodovania dvoch krajín v stave hrozby vojny. So zameraním sa na vojenské výdaje otestujem dané hypotézy pomocou ekonometrického modelu.

Cieľom je analyzovať charakter stavu ekonomiky a poukázať na prítomné vzťahy medzi determinantmi militárnych výdajov.

Struktura BP:

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Nadnárodní konflikt v teorii<ol style="list-style-type: none">1.1. Úvod cez historický vstup1.2. Vznik a vývoj konfliktu1.3. Dôsledky a riešenia2. Praktická časť<ol style="list-style-type: none">2.1. Jednoduchý model vojny2.2. Ekonometrický model militaristických výdajov3. Zhrnutia a závery<ol style="list-style-type: none">3.1. Implikácie a verifikácie hypotéz a tvrdení3.2. Záver |
|---|

Seznam základních pramenů a odborné literatury:

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Pigou, A.C.: <i>The Political Economy of War</i>. London: Macmillan and Co., Limited, 19402. Lumer, Hyman: <i>War Economy and Crisis</i>. New York: International Publishers, 19543. Brams, Steven J.: <i>Superpower Games - Applying Game Theory to Superpower Conflict</i>. New Haven and London: Yale University Press, 19854. Morelli Massimo, Jackson Matthew O.: <i>Political Bias and War</i>. Berkeley: Institute of Governmental Studies, University of California, Working paper 9, 20065. Fearon, James D.: <i>Rationalist Explanations for War</i>. International Organization, Vol. 49, No. 3, Summer 1995, pp. 379-414.6. Ashley, Richard K.: <i>The Political Economy of War and Peace</i>. London: Frances Pinter; a New York: Nichols; 1980.7. Beer, Francis: <i>Peace against War</i>. San Francisco: Freeman, 1981.8. De Mesquita, Bruce Bueno: <i>The War Trap Revised: A Revised Expected Utility Model</i>. The American Political Science Review, Vol. 79, No. 1, Marec 1985, pp. 156-177. |
|---|

Datum zadání:	říjen 2006
Termín odevzdání:	červen 2007

Podpisy studenta a konzultanta:

Zuzana Iršová

prof. RNDr. Jiří Hlaváček, CSc.

V Praze dne: