

**Univerzita Karlova v Praze**

**Fakulta sociálních věd**

Institut ekonomických studií

## **Bakalárska práca**

Mikroekonomické modely centrálně plánovaných ekonomik

Vypracoval:

Vedúci:

Akademický rok:

Svatopluk Svoboda

prof. RNDr. Jiří Hlaváček, CSc.

2006/2007

**Prehlásenie:**

Prehlasujem, že som bakalársku prácu vypracoval samostatne a použil som len uvedené pramene a literatúru.

Praha, 25. máj 2007

.....

Svatopluk Svoboda

**Pod'akovanie:**

Na tomto mieste by som chcel pod'akovať svojmu odbornému konzultantovi pánovi prof. RNDr. Jiřímu Hlaváčkovi CSc. za jeho cenné rady, pomoc pri zháňaní literatúry, ako aj za podanie pomocnej ruky pri nastaných komplikáciách.

## PROJEKT BAKALÁRSKEJ PRÁCE

TERMÍN BAKALÁRSKEJ SKÚŠKY: letný semester 2006/2007

AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE: Svatopluk Svoboda

VEDÚCI BAKALÁRSKEJ PRÁCE: prof. RNDr. Jiří Hlaváček, CSc.

**TÉMA:** mikroekonomické modely centrálne plánovaných ekonomik

**CIEL PRÁCE:** Vo svojej práci sa chcem venovať opisu situácie ekonomických subjektov v prostredí centrálne plánovanej ekonomiky, technologickým a plánovým obmedzeniam, ktorým výrobcovia v interakcii s plánovacím centrom čelia, a poukázať na základné charakteristiky, ktorými sa ich správanie v danom prostredí riadi. Chcel by som sa venovať taktiež otázke, či toto správanie je ekonomicky efektívne a z globálneho hľadiska pre systém žiaduce, a ak je odpoveď záporná, či je možná reforma systému pri zachovaní princípu centrálneho riadenia.


**V PRÁCI BUDE HLADANÁ ODPOVEĎ NA NASLEDUJÚCE OTÁZKY:**

- Aké ekonomické modely sa dajú použiť na popis správania sa ekonomických subjektov v centrálne riadenom systéme?
- Akým obmedzeniam čelí výrobca pri určovaní svojej optimálnej výrobnjej situácie v centrálne riadenej ekonomike?
- Aká je účelová funkcia plánovacieho centra?
- Existuje možnosť, ako ekonomický systém reformovať vnútri rámca centrálneho riadenia?

**PREDPOKLADANÁ OSNOVA:**

- 1) Použitelnosť „mainstreamových“ mikroekonomických modelov pre centrálne riadenú ekonomiku.
- 2) Výrobná situácia komunistického podniku.
- 3) Snaha plánovacieho centra o reformu systému pri zachovaní riadiacej úlohy centra  
Ústretové plánovanie.

V Praze dňa 25. máj 2007

  
.....  
Svatopluk Svoboda  
Študent

.....  
prof. RNDr. Jiří Hlaváček, CSc.  
Vedúci

## **MIKROEKONOMICKÉ MODELY CENTRÁLNE PLÁNOVANÝCH EKONOMÍK**

### **ABSTRAKT:**

Bakalárska práca sa zaoberá centrálnou plánovanou ekonomikou a spôsobmi, akými sa ekonomický systém s uplatňovaným centrálnym riadením dá modelovať. Vo svojej prvej časti popisuje všeobecne problematiku modelovania centrálnou plánovaných ekonomík. Formálne popisuje situáciu, v ktorej sa nachádza výrobný komunistický podnik, spolu s modelom charakteristického, empiricky vypozerovaného a potvrdeného správania sa takéhoto podniku. Nasleduje výpis možností, ktorými plánovacie centrum môže motivovať resp. demotivovať výrobcu k podávaniu neskreslených informácií o svojej plánovanej výrobe a svojich skutočných výrobných možnostiach. V záverečnej časti práce sú zhrnuté výsledky, či tlak v uvedenom zmysle centrum môže na výrobcu skutočne vyvinúť, a či je v moci centra reformovať ekonomický systém v smere ku zvýšeniu ekonomickej efektivity spoločnosti, ale so zachovaním rámca centrálného riadenia.

## **MICROECONOMIC MODELS OF CENTRALLY PLANNED ECONOMIES**

### **ABSTRACT:**

Bachelor thesis deals with centrally planned economies and with methods of modeling of these economic systems. In its first part it generally describes problems of trying to model the centrally planned economy itself and it formally describes situation in which a communist producer finds himself. It also presents a model of producer behavior that is particular for economies with central planning, encountered widely in practice and confirmed by empirical studies. In the next part, various ways available for planning centre to motivate (or not) producers into passing true information concerning their production possibilities are presented. The final part tries to find answers to the question if it is possible to reform economic system in direction to economic efficiency of society, but with preserved framework of central planning.

## OBSAH

1 Úvod .....	8
2 Relevantnosť klasických ekonomických modelov .....	10
3 Správanie sa výrobcov v centrálne riadenej ekonomike .....	14
3.1 Homo se assecurans .....	16
3.2. Snaha o maximalizáciu hrubého dôchodku .....	18
3.3 Snaha o maximalizáciu podielu z hrubého dôchodku .....	19
3.4 Snaha o maximalizáciu zisku .....	20
3.5 Porovnanie uvedených modelov .....	20
4 Výrobná množina výrobcu .....	23
4.1 Preferencie plánovacieho centra .....	24
4.1.1 Globálna účelová funkcia .....	25
4.1.2 Lokálna účelová funkcia centra .....	28
4.2 Definovanie výrobné množiny výrobcu .....	29
4.3 Plánové zadania .....	31
4.3.1 Dolná hranica podielu hodnoty výstupu k nákladom .....	32
4.3.2 Dolná hranica podielu hodnoty výstupu k nákladom s destimuláciou akejkoľvek odchýlky od doporučeného rozsahu .....	33
4.3.3 Dolná hranica podielu hodnoty výstupu k nákladom s čistou stimuláciou rastu rozsahu výroby .....	34
5 Existencia optima výrobcu typu homo se assecurans .....	35
6 Problém zámerného skresľovania informácií v centrálne plánovanej ekonomike .....	37
6.1 Zámerné skresľovanie informácií zo strany podniku .....	37
6.2 Problém averzie centra k objektivite informácií .....	39
7 (Ne)Reformovateľnosť centrálne plánovanej ekonomiky .....	40
7.1 Cena ako exogénny parameter pre výrobcu i centrum .....	43
7.2 Cena kontrolovaná centrom .....	46
7.2.1 Výrobca maximalizujúci zisk .....	46
7.2.2 Výrobca maximalizujúci rezervu .....	47
7.3 Zmluvné ceny .....	48
7.4 Pokusy o reformu v bývalom ČSSR .....	51

8 Záver.....	55
Použitá literatúra.....	57
Zoznam obrázkov.....	59



# 1 Úvod

Vo svojej bakalárskej práci sa budem venovať opisu prostredia centrálne plánovanej ekonomiky. Centrálne riadenie je jedným zo spôsobov, akým sa dá ekonomický systém v spoločnosti organizovať. Prostredie centrálne plánovanej ekonomiky je natoľko špecifické a z historického pohľadu nové, že ekonomické modely bežne využívané pre trhovú typ ekonomiky sú takmer nepoužiteľné. Rozdiely medzi prostrediami tržnej a centrálne plánovanej ekonomiky sú v základnej rovine známe, týkajú sa definovania vlastníckych práv a riadenia samotného systému v jednom prípade plánom, v druhom prípade trhom. Tieto základné rozdiely viedli k obrovským dôsledkom zažívaných všetkými ľuďmi v každodennom živote.

Charaktery ekonomického diania v centrálne plánovanej i tržnej ekonomike akiste podliehajú všeobecným ekonomickým zákonitostiam, ktoré sú na dostatočne všeobecnej úrovni platné pre obidve typy ekonomík, ale v konkrétnych aplikáciách pre rozdielne prostredia vedú k diametrálne odlišným praktickým prejavom.

U obidvoch typov ekonomík sa výrobca snaží nájsť svoju optimálnu výrobnú situáciu, ktorá mu maximalizuje jeho účelovú funkciu. Ale samotná účelová funkcia už je u výrobcov v tržnej ekonomike a ekonomike riadenej centrom úplne odlišná. Takisto odlišná je množina, na ktorej optimálnu výrobnú situáciu výrobcovia hľadajú. Diskutovaniu týchto problémov sú venované kapitoly 2, 3 a 4. V kapitole 3 sú zhrnuté modely správania sa výrobcov v centrálne plánovanej ekonomike. Konkrétne sú to výrobcovia, snažiaci sa maximalizovať v jednom prípade hrubý dôchodok, v druhom podiel z hrubého dôchodku (respektíve zo zisku), v treťom zisk. Je prezentovaný i model výrobcu, ktorého ekonomické správanie je primárne dané snahou splniť plán.

Vo štvrtej kapitole definujem množinu výrobných možností výrobcu, ktorá v prostredí so zavedeným centrálnym riadením naráža nielen na technologické obmedzenia, ale aj na obmedzenia plánové. Niektorým z týchto plánových obmedzení je venovaná samostatná podkapitola.

Po definovaní výrobnej množiny je nevyhnutná otázka, či a za akých okolností je výrobca na tejto množine schopný lokalizovať a uskutočniť svoju optimálnu výrobnú

situáciu. Kapitola číslo 5 sa týka existencie optimálnej výrobnjej situácie. To pre výrobcu typického pre centrálne plánovanú ekonomiku, výrobcu typu Homo se assicurans.

Prax centrálne plánovanej ekonomiky nezvratne preukázala, že výrobcovia, pre ktorých je splnenie plánu dôležitejšie ako dosiahnutie maximálneho zisku, sa správajú ekonomicky neefektívne, často dokonca až antieffektívne. Záverečné kapitoly sú kompiláciou prác, ktoré poskytujú odpovede na dôležitú otázku, či je možné takéto správanie sa výrobcov ovplyvniť smerom k ekonomicky efektívnemu správaniu. Inak povedané, či je možné reformovať ekonomiku ako celok, ale pri stálom zachovaní centrálneho riadenia. O to sa centrum pokúšalo tým, že úplne opustilo od zadávania adresných plánových úloh podnikom. Podniky ostali odkázané iba na generovanie dostatočného zisku na to, aby ekonomicky prežili (kapitola 7). Alebo sa centrum mohlo snažiť o to, aby ho výrobcovia pravdivo informovali o svojich produkčných schopnostiach, aby centrum malo o systéme pravdivý prehľad a mohlo ho (v rámci možností) adekvátne riadiť. (kapitola 6).

V závere podávam stručné zhrnutie problematiky spolu s niektorými závermi, ku ktorým práca dospela.

## 2 Relevantnosť klasických ekonomických modelov

Správanie ekonomických agentov v centrálne plánovanej ekonomike má svoje charakteristické črty. Ekonomické modely bežne používané neoklasickou ekonómiou ich môžu iba ťažko vystihnúť. Vystáva otázka, akým spôsobom sa dá analyzovať ekonomická realita v prostredí centrálne plánovanej ekonomiky.

Medzi prácami západných autorov bolo učinенých veľa pokusov o analýzu centrálne plánovanej ekonomiky pomocou využitia štandardných aparátov a štandardných modelových kategórií, ktoré boli odvodené od kategórií používaných pri štúdiu tržných ekonomík. V týchto modeloch sa stretávame s pojmami ako firma, ceny, zisky alebo equilibrium. S týmito pojmami sa narába analogickým spôsobom, ako sa to zvykne robiť pri štúdiu tržnej ekonomiky. Ale tieto a podobné pojmy majú v prostrediach tržného a centrálne riadeného hospodárstva značne rozdielny obsah, a na túto skutočnosť nebol takmer nikdy v prácach západných ekonómov braný ohľad. Tieto autori, zvyčajne preto, že nezažili realitu centrálne plánovanej ekonomiky, často si neboli vedomí toho, že ich odporúčania a výsledky analýz nezodpovedali realite.

Ekonómovia pochádzajúci z východného bloku si zvyčajne dobre uvedomovali rozdiely medzi konceptmi podniku, zisku, equilibria a pod. v centrálne riadenej ekonomike a tými istými konceptmi v tržnej ekonomike. Ale často kvôli neexistencii dopredu pripraveného alternatívneho prístupu k riešeniu ekonomických otázok ostávali v rámci hlavnej ekonomickej paradigmy, a rozpory medzi výsledkami modelu a realitou, ktoré nevyhnutne vystávali z tohto prístupu, potom interpretovali ako vlastnú kvalitu ekonomickej teórie a nevyhnutný dôsledok jej základných predpokladov a axiém, ktoré sa ale neodvážili sami meniť.

Druhá skupina východných autorov, pravdepodobne v reakcii na neadekvátnosť vyššie uvedeného prístupu, často zachádzala do opačného extrému. Vytvárali úplne nové teórie, a to takmer na každý konkrétny aspekt fungovania centrálne riadenej ekonomiky. Spoločnou vlastnosťou všetkých autorov, ktorých snaženie sa uberalo týmto smerom bolo, že nemali dostatočnú vazbu na obsah už existujúcej ekonomickej teórie, takže mali veľký problém svoje výsledky integrovať do všeobecnejšieho celku. Tieto teórie tak ďalej vyvíjali

len samotní ich tvorcovia, čo vyplývalo práve z faktu, že stáli oddelene od hlavného prúdu mikroekonómie.

Na jednom póle tak stáli autori, využívajúci už definované kategórie a modely, ktoré ale vznikli v odlišnom hospodárskom systéme, bez snahy ich reinterpretovať, na druhom póle tvorcovia, ktorí vytvárali úplne nové teórie, zámerne prerušili spojenie s hlavným prúdom ekonomického myslenia, ale nezhodli sa na žiadnej novej paradigme.

Takže akým adekvátnym spôsobom sa dá analyzovať ekonomická realita v systéme s centrálnym riadením? Dajú sa tieto dva póly spojiť? Pri hľadaní odpovede na túto otázku sa musí „... vychádzať z predpokladu, že realita centrálne plánovanej ekonomiky má vzťah k realite tržnej ekonomiky v tom zmysle, že mikroekonomické kategórie a modely, ktoré by adekvátne opisovali správanie sa oboch ekonomík, by boli zovšeobecnením klasických mikroekonomických modelov a kategórií.“<sup>1</sup>

V ďalšom sa sústredím na diskusiu dôležitých ekonomických kategórií *firma* a *ekonomický agent*.

Všeobecne je pojem firma personifikáciou podnikateľa, ktorý spravuje firmu v jeho vlastnom záujme. Firma rieši problém, aké úrovne vstupov a výstupov má zvoliť, aby dosiahla maximum svojej účelovej funkcie, ktorou býva najčastejšie zisk. Obmedzenia, ktorým firma čelí sú odvodené z trhu, na ktorom funguje a z technológie, ktorú používa. Tento pohľad na firmu v tržnej ekonomike má svoje úskalia, ktoré sa veľmi zviditeľnia pri prechode pojmu „firma“ do prostredia centrálne plánovanej ekonomiky. Sú to problémy spojené so štruktúrou vlastníctva. Znáмым problémom je situácia agent – princípál. Majiteľ podniku je priamo motivovaný k dosiahnutiu čo najvyššieho zisku. Ale ak majiteľ riadenie zverí do rúk manažér, ktorého platí, tak tento manažér môže primárne sledovať vlastné iné ciele, než je zisk. V rámci firmy existuje hierarchická štruktúra. Rôzni ľudia určujú ciele, a iní ľudia sa ich snažia splniť. Taktiež transformácia všeobecných cieľov do konkrétnych aktivít nie je priamy proces, pretože je možné, že v rámci firmy majú jednotlivé skupiny, oddelenia a jednotlivci konfliktné záujmy. V centrálne plánovanej ekonomike všetky tieto problémy vystupujú vo veľmi ostrej podobe. Tu vlastníctvo a úloha rozhodovania sú oddelené v absolútnom zmysle. V celej ekonomike neexistuje nikto, kto je vlastníkom

---

<sup>1</sup> Zeleniec J. (1990), str. 5, v R. E. Quandt a D. Třiska (1990)

kapitálu. Vlastnícké práva, ktoré sú nevyhnutnou podmienkou podnikania, sú distribuované medzi množstvo miest v štátnom aparáte.

*„Základy fungovania ekonomiky sú podobné tým, ktorým sa hovorí vertikálny manažment, ktorý má množstvo hierarchických stupňov. Každý z týchto stupňov do istej miery prijíma rozhodnutia týkajúce sa produkcie, tj., čo sa bude vyrábať a akým spôsobom. Ale napriek možným podobnostiam, tento typ príkazovej ekonomiky nie je identický s organizáciou, kde sa implementuje jedna vôľa pomocou využitia hierarchického systému. Je to tak preto, že existuje trh, i keď nie perfektne, na ktorom sa stretáva dopyt s ponukou a kde výrobca musí predat' svoj produkt<sup>2</sup>. ..*

Takto celá ekonomika je regulovaná zároveň trhom a zároveň organizačným princípom.

V prostredí centrálne plánovanej ekonomiky je nemožné nájsť osobu, podnikateľa, ktorému by sa dali pripísať záujmy firmy. Čím konkrétnejšie lokalizujeme osobu, ktorej rozhodnutia „personifikujú“ rozhodnutia firmy, tým menší rozsah rozhodovacej moci môžeme tejto osobe pripísať. Ekonomická subjektivita je „rozmazaná“ a rozprestiera sa skrz celú hierarchickú štruktúru ekonomiky. Tento veľký rozptyl vlastníckych práv je príčinou, že snaha o popis správania sa firmy narazí na metodologické problémy. Pri snahe opísať správanie sa firmy v centrálne plánovanej ekonomike je dôležité byť si vedomý faktu, že *v modeli je potrebné predpokladať existenciu viacerých agentov, s rôznymi účelovými funkciami, ktorí rozhodujú vo firme o vstupoch a výstupoch a ktorí majú špecifické individuálne preferencie, ktoré vyplývajú z ich postavenia v ekonomike.*

Na vyššej úrovni hierarchie sa osud firmy rozhoduje vo všeobecnejšej polohe, vo väčšom časovom rozpätí, na nižšej hierarchickej úrovni sa prijímajú rozhodnutia na krátky časový úsek a zohľadňujú sa špecifiká ekonomického priestoru, na ktorom firma operuje. Spôsob, ktorým jednotky na nižšom stupni hierarchie optimalizujú svoje účelové funkcie, závisí okrem výberu vhodných úrovní vstupov a výstupov i od množiny situácií, ktorá im je poskytnutá agentmi, operujúcimi na vyššom stupni hierarchie. To môže viesť (a v praxi centrálne plánovanej ekonomiky nevyhnutne vedie) ku konfliktom záujmov medzi rôznymi

---

<sup>2</sup> Tam isto: str. 6

stupňami hierarchie a ku vertikálnym „hrám“, ktoré medzi sebou hrajú subjekty naprieč celou hierarchiou systému.<sup>3</sup>

*Takto sa firma snaží dosiahnuť nielen svoje optimum na trhu, ale taktiež svoju „vnútornú“ rovnováhu, v ktorej všetci vnútorní agenti zodpovední za rozhodovanie firmy sú vzájomne v Pareto - optimálnom stave.*

Ak na túto situáciu použijeme bežný ekonomický jazyk, tak vyššie úrovne hierarchie zadávajú nižším plánové úlohy, nižšie hierarchické zložky sa snažia nájsť optimálne kombinácie vstupov a výstupov v rozsahu, postačujúcom na splnenie plánu. Na vertikále nejde o hľadanie Pareto - optimálneho stavu, ale o vyjednávanie o pláne, ktorý sa má uskutočniť.

V analýze správania sa výrobcu v centrálne plánovanej ekonomike sa tak dajú rozlíšiť dva dôležité aspekty. Hľadanie optimálnych kombinácií vstupov a výstupov na množine prípustných výrobných situácií a vyjednávanie, v ktorom sa stretávajú jednotlivé zložky hierarchie s vlastnými záujmami v snahe vyjednať pre seba čo najvýhodnejší (alebo najmenej nevýhodný) plán.

Vo svojej práci zjednoduším problém hierarchického usporiadania, a to tým, že sa obmedzím na dve hierarchické zložky, na výrobcu a plánovacie centrum<sup>4</sup>. Budem sa venovať hlavne prvej z dvoch spomenutých otázok, otázke existencie optimálnej kombinácie vstupov a výstupov z hľadiska maximalizovania účelovej funkcie výrobcu. To za predpokladu, že výrobca nemá nijakú možnosť ovplyvňovať plán, ktorý mu centrum zadá, prípadne ho môže ovplyvňovať len použitím dopredu známeho pravidla<sup>5</sup>. Takisto budem v ďalšom texte predpokladať, že i keď vlastnícke práva sú rozptýlené skrz celú hierarchiu (ako bolo spomenuté), predsa len výrobca ako agent disponuje ekonomickou subjektivitou, a jeho rozhodnutia sa premietajú do aktivít firmy<sup>6</sup>.

---

<sup>3</sup> Vid' Mlčoch L. (1990)

<sup>4</sup> Medzi iným to zahŕňa predpoklad **homogénneho** centra. Samozrejme v praxi sa „centrum“ sklada z mnohých nezávislých subjektov, sledujúcich odlišné, často i protichodné záujmy, ale toto zjednodušenie je účelné, tento spôsob analýzy ekonomického prostredia centrálne plánovanej ekonomiky je zaužívaný v bežnej teórii i praxi.

<sup>5</sup> Dôležitý predpoklad o exogénnosti plánu; vid' ďalší text.

<sup>6</sup> Vid' predpoklad č.1. v nasledujúcom odstavci

### 3 Správanie sa výrobcov v centrálne riadenej ekonomike

Ku analýze správania jednotky, zvanej komunistický (socialistický) podnik<sup>7</sup>, sa dá pristúpiť z viacerých hľadísk. Dá sa analyzovať z hľadiska sociologického, psychologického a iných, interdisciplinárnych hľadísk. Jedným z najdôležitejších predpokladov mojej práce je, že má zmysel a je účelné previesť *ekonomickú* analýzu rozhodovania a aktivity komunistického podniku. Toto východisko zhrniem ako predpoklad číslo 1:

*-Predpoklad ekonomickej subjektivity podniku.*

Komunistický výrobca (podnik) je jednotkou, ktorá vyberá z rôznych alternatív svoju optimálnu situáciu. Vyberá ju na základe vlastnej úvahy, vlastného ekonomického ohodnotenia.<sup>8</sup>

Modely, ktoré popisujú správanie sa výrobcov zvyčajne predpokladajú, že výrobcovia sa snažia dosiahnuť maximálny zisk. Výsledkom týchto modelov je, že výrobcovia preferujú výstupy umiestnené na produkčnej krivke, tj. na hranici množiny výrobných možností. Skutočnosť, že v realite je zvolená optimálna výrobná situácia vo vnútri tejto množiny, sa obvykle vysvetľuje tým, že striktné predpoklady modelu nie sú v realite splnené. A to hlavne v tom, že:

- reálny výrobca (na rozdiel od modelového) berie v úvahu vyhľadávacie náklady (tj. náklady na zaistenie informácií), transakčné náklady, náklady vlastnej manažerskej práce (má sklon k pohodlnosti),
- deterministické modely neberú v úvahu stochastický charakter rozhodovacích úloh,
- modely s „celo-firmnou“ účelovou funkciou neberú do úvahy skutočnosť, že rozhodnutie býva kompromisom záujmov skupín vo vnútri firmy (corporate governance),
- v realite sa výrobca chová často neracionálne.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> V súčasnosti sa používa častejšie pojem komunistický podnik. V texte tejto práce sa tohto termínu pridržiim.

<sup>8</sup> Už tento prvý predpoklad otvára niekoľko otázok. Na prvom mieste stojí otázka samotnej reálnosti uvedeného predpokladu v podmienkach socialistického ekonomického výrobného spôsobu. V tejto súvislosti je závažná otázka vzťahu komunistického podniku a plánovacieho centra, konkrétne či centrum „dopraje“ podniku ekonomickú samostatnosť. Medzi plánovacím centrom a komunistickým podnikom dochádza k informačnej interakcii. Zo strany podniku ide o (silne skresľované) informácie o výrobných možnostiach, zo strany centra o imperatív udávajúci, aká miera neefektívnosti už nebude zo strany centra tolerovaná. Blížšie viď Hlaváček J, Tříška D. (1987)

Každodenná skutočnosť v centrálne riadenej ekonomike ale výsledkom týchto modelov nezodpovedala. Neznamená to, že by podnik neprevádzal ekonomickú kalkuláciu (hore uvedený predpoklad). Skôr to naznačuje možnosť, že výrobca sa neriadi kritériom dosiahnutia čo najväčšieho zisku, jeho primárnym cieľom sú iné veličiny. Aké iné kritérium podnik môže mať?

Hospodársky subjekt pri hodnotení jednotlivých výrobných situácií a určovaní svojich preferenčných relácií medzi jednotlivými výrobnými situáciami vychádza zo svojej účelovej funkcie. Snaží sa vybrať výrobnú situáciu, ktorá by jeho účelovú funkciu maximalizovala. Bežným spôsobom zadania účelovej funkcie hospodárskeho subjektu v centrálne riadenej ekonomike je, že berie do úvahy prínos činnosti tohto subjektu k spoločenskému blahobytu. Tento spoločenský blahobyť sa snaží maximalizovať. (to je proklamovaná základná snaha všetkých ekonomík s uplatňovaným centrálnym riadením). Ako základné kritérium z tohto pohľadu sa všeobecne berie miera, akou podnik zhodnocuje prostriedky, ktoré vloží do výrobného procesu. Skutočnosťou ale je, že miera zhodnotenia prostriedkov vložených do výroby (inak povedané efektívnosť vo výrobe, resp. kritérium efektívneho využívania zdrojov), hrá dôležitú úlohu v účelovej funkcii plánovacieho centra a nie samotného výrobcu – hospodárskeho subjektu<sup>10</sup>.

Je zrejmé, že hospodárske subjekty pri hodnotení svojho fungovania môžu vychádzať i z úplne iných kritérií, než sú kritéria efektívnosti a zisku. Empirické pozorovania bežnej reality v prostredí centrálne riadenej ekonomiky ukazujú, že tieto bežné koncepty účelových funkcií výrobcov sú len v malej miere vhodné na opis reálneho správania sa ekonomických subjektov, a nedá sa na nich založiť predpoklad o akcii, ktorú výrobca v centrálne riadenej ekonomike vykoná. V tejto a nasledujúcej kapitole uvediem modely popisu správania komunistického výrobcu. Jedná sa o modely prezentované v prácach Lubomíra Mlčocha<sup>11</sup> a J. Hlaváčka<sup>12</sup>. V Českej a Slovenskej obci sú to jediné mne známe teoretické modely venujúce sa tejto problematike.

---

<sup>9</sup> Podrobnejšie vid' Hlaváček J. (1989)

<sup>10</sup> Vid' v ďalšom texte kapitola o preferenciách plánovacieho centra.

<sup>11</sup> Mlčoch L. (1967), str. 979 – 989

<sup>12</sup> Hlaváček J. (1987), str. 633 – 641



### 3.1 Homo se assecurans

Komunistický výrobca je spoločensky hodnotený (a odmeňovaný) v závislosti na dvoch skutočnostiach:

Či splnil, resp. nesplnil plán. Aká bola skutočne dosiahnutá miera zhodnotenia prostriedkov vo výrobnom procese.

Ako bolo naznačené, budem teraz abstrahovať od stimulačného mechanizmu ad b). Tým ostáva výrobca, ktorý je zainteresovaný výhradne na splnení plánových úloh. Jeho spoločenské postavenie závisí na tom, či sa mu podarí alebo nepodarí splniť plán. Takýto výrobca sa bude nevyhnutne snažiť maximalizovať pravdepodobnosť splnenia plánu.

Plán je však centrom zostavovaný na základe výsledkov dosiahnutých v minulom roku. Tzv. *indexová metóda plánovania* riešila informačnú nedostatnosť na strane centra tým, že sa požadovaná efektívnosť zo strany centra zvýšila plošne v celom spravovanom sektore o rovnaké percento. Kto prekročil plán, mal o to prísnejší plán v nasledujúcom roku. Navyše: podnik bol jednoznačne zainteresovaný na tom, aby si skresľovaním informácií o vlastnej produkčioschopnosti vytvoril priestor pre budúce indexové sprísnenie plánu. Kto by vypočul výzvy k maximálnej efektívnosti by veľmi pravdepodobne ekonomicky neprežil najbližší rok a možno ani stávajúci rok: to vtedy, pokiaľ by sa neočakávane zmenili niektoré ekonomické parametre jeho rozhodovacej úlohy (ceny alebo dostupnosť vstupov, náhradné diely na technologické zariadenie apod.).

Najlogickejším spôsobom správania podniku preto bolo, keď zo všetkých výrobných situácií predstavujúcich splnenie plánu, zvolil tú výrobnú situáciu, v ktorej mu ostali maximálne rezervy. Tým bol v maximálnej možnej miere zaistený proti prípadnej zmene faktorov, ktorú nemohol očakávať ani ovplyvniť.

Z tohto kritéria vyplýva, že „...ak sa výrobca (*ex ante*) rozhoduje medzi výrobnými situáciami, ktoré predstavujú splnenie plánu, preferuje výrobné situácie s čo najväčšou rezervou medzi skutočnou, ním dosiahnutou úrovňou plánovej veličiny, a úrovňou plánovej veličiny, ktorú by bol maximálne schopný dosiahnuť“.<sup>13</sup>

Tento koncept správania výrobcu v podmienkach centrálne riadenej ekonomiky sa môže vyjadriť všeobecne:

---

<sup>13</sup> citovaný článok, str. 633

Je to ekonomický subjekt typu výrobcu, ktorý usiluje o splnenie plánu, ktorý je z jeho hľadiska exogénnym parametrom<sup>14</sup>. Z výrobných situácií, predstavujúcich splnenie plánu, preferuje takú situáciu, ktorá minimalizuje pravdepodobnosť nespĺnenia plánu pri neočakávanej zmene niektorého exogénneho parametra.

*„Takto sa správajúci výrobca sa prostredníctvom rezerv usiluje o maximálne zabezpečenie proti nespĺneniu plánu. Takýto výrobca sa označuje ako „Homo se assecurans“, človek zaisťujúci sa. Výrobca Homo se assecurans si vyberá výrobnú situáciu, vykazujúcu maximálny vertikálny rozdiel medzi možnou a skutočnou produkciou.“<sup>15</sup>*

Model „homo se assecurans“ je modelom viazaného extrému:

maximalizuj  $r(x_1 \dots x_n, y) = k(x_1 \dots x_n) - y$

za podmienky  $g(x_1 \dots x_n) \leq y \leq k(x_1 \dots x_n)$ ,

pričom použité symboly značia:

- $x_1 \dots x_n$  objem vstupov,
- $y$  objem výstupu podniku,
- $g(x_1 \dots x_n)$  je funkcia plánového zadania, tj. plánom požadovaná hodnota objemu produkcie pri vstupoch  $x_1 \dots x_n$ ,
- $k(x_1 \dots x_n)$  je produkčná funkcia výrobcu, tj. maximálne vyrobiteľná produkcia pri vstupoch  $x_1 \dots x_n$ ,
- $r(x_1 \dots x_n, y)$  je rezerva, tj. rozdiel medzi produkčioschopnosťou a skutočne realizovanou hodnotou produkcie výrobcu.

Optimálna výrobná situácia leží na grafe funkcie plánového zadania  $g(C)$  a pod grafom produkčnej funkcie  $f(x)$ .<sup>16</sup>

L. Mlčoch<sup>17</sup> vo svojej práci o alternatívach správania podniku v decentralizovanom socializme analyzuje tri možnosti účelovej funkcie výrobcu: snaha o maximalizovanie hrubého dôchodku, snaha o maximalizovanie podielu z hrubého dôchodku (respektíve zo zisku) a snaha o maximalizovanie masy zisku.

<sup>14</sup> Dôležitý predpoklad o exogénnosti plánu z pohľadu výrobcu bude spresnený v ďalšom texte.

<sup>15</sup> Tam isto, str. 634

<sup>16</sup> Špecifikácia funkcie plánového zadania vid' v ďalšom texte.

<sup>17</sup> Podrobná diskusia i formálne prevedenie vid' L. Mlčoch: „Alternatívy chování podniku v decentralizovanom modeli socializmu“, Politická ekonomie, 1967/11, str. 979-989.

### 3.2. Snaha o maximalizáciu hrubého dôchodku

Záujem na maximalizácii hrubého dôchodku môžu mať:

- *Prostý výrobca tovaru*
- *Uzavretý kolektív skupinových vlastníkov*, s daným počtom pracovníkov. Nedajú sa najat' nové pracovné sily, ani nikoho prepustiť proti jeho vôli.
- Ak podnik nespĺňa prvé dva podmienky. V tomto prípade sa dá umelo dosiahnuť záujem vedenia na maximalizácii hrubého dôchodku tým, že by toto vedenie malo časť platu viazanú k výške hrubého dôchodku ako celku.

Predpokladáme, že zainteresovanosť na hrubom dôchodku je niektorou z týchto troch možností dosiahnutá. Autor vo formálnom zápise využíva túto symboliku:

$f(x_1, x_2, \dots, x_n) = 0$  - zovšeobecnená produkčná funkcia, ktorá v implicitnej podobe zobrazuje technologické možnosti transformácie vstupov na výstupy,  $x_j$  sa jedná o výstup, pri zápornom o vstup.

$x_n$  - input práce

$p_i > 0, i = 1, 2, \dots, n-1$  - dané (parametrické) ceny vstupov a výstupov.

$\sum_{i=1}^{n-1} p_i x_i = \text{HD}$  - hrubý dôchodok, vyjadrený ako rozdiel medzi tržbami a nákladmi

(ale nie pracovnými, v sume nie je zahrnuté  $x_n$ ).

$R > 0$  - fixný odvod z výrobných fondov, ktorý platí podnik centru. Z tohoto odvodu centrum vypláca vedeniam jednotlivých podnikov tie časti ich platu, ktoré sú viazané na hrubý dôchodok (odvod  $R$  sa predpokladá z dôvodu zjednodušenia horeuvedeného prípadu č. 3).

Úloha, ktorú podnik rieši je nasledovná:

$$HD_R = \sum_{i=1}^{n-1} x_i p_i - R$$

za podmienky:

$$f(x_1, x_2, \dots, x_n) = 0$$

Z výpočtu modelu vyplývajú nasledujúce závery:

*Čo sa týka materiálových (nepracovných) nákladov, je podmienka rovnováhy pre podnik maximalizujúci hrubý dôchodok rovnaká, ako pre podnik maximalizujúci zisk. Hraničná produktivita materiálového vstupu je úmerná jeho cene.*

*Čo sa týka vstupu práce, situácia je rozdielna. Výrobca zvyšuje vklady práce vždy, keď dodatočnou prácou spôsobí zvýšenie produkcie (akokoľvek malé).*

Celkový záver L. Mlčocha je nasledovný:

*„...maximalizácia masy hrubého dôchodku nie je v súčasných podmienkach (podmienky modelu decentralizovaného socializmu v 60. rokoch<sup>18</sup>) v záujme podnikového kolektívu, ... a teda rôzne optimalizácie, ktoré ... sa prevádzajú na základe tohto kritéria, sú nesprávne. Závery ... ukazujú, že maximalizácia masy hrubého dôchodku nie je vhodným ani prirodzeným kritériom zainteresovanosti v decentralizovanom socializme.“<sup>19</sup>*

### 3.3 Snaha o maximalizáciu podielu z hrubého dôchodku

Predchádzajúci prípad účelovej funkcie znamenal jeho snahu o čo najvyššiu hodnotu hrubého dôchodku. To viedlo k zamestnávaniu čoraz väčšieho počtu pracovníkov, i keď to znamenalo znižujúci sa zisk. Ale v skutočnosti je zrejmé, že podnik nebude zvyšovať zamestnanosť, keď to bude znamenať znižovanie *podielu hrubého dôchodku na pracovníka*.

Pre takto zainteresovaného výrobcu platia v rovnováhe tieto podmienky:

*Pre materiálové vstupy ( $x_i, i \neq n$ ) platí to isté ako v predchádzajúcom prípade, podmienka je zhodná ako u výrobcu maximalizujúceho zisk.*

*Čo sa týka vstupu práce, výrobca bude zamestnávať nových pracovníkov do doby, kedy sa ich hraničný produkt nevyrovná danému hrubému dôchodku na pracovníka (môže sa uvažovať napríklad ako mzda).*

<sup>18</sup> Doplnil autor bakalárskej práce.

<sup>19</sup> Mlčoch L (1967), str. 982.

Na popis tejto situácie autor použil analýzu amerického ekonóma E. D. Domara<sup>20</sup>. Závery týkajúce sa správania podniku maximalizujúceho podiel na hrubom dôchodku (resp. zisku) sú nasledovné:

Ak vezmeme podiel  $-\frac{HD}{x_n}$  ako rovný kapitalistickej mzde, tak podmienky prvého i druhého rádu pre stav rovnováhy pre takto optimalizujúceho výrobcu sú identické ako pre výrobcu, ktorý maximalizuje zisk<sup>21</sup>.

Naproti tomu, z analýzy vyplýva záporný sklon funkcie ponuky výrobcu, ktorý maximalizuje podiel hrubého dôchodku. Takýto podnik na zvýšenie ceny svojho výrobky reaguje znížením zamestnanosti a produkcie. Takéto správanie je samozrejme zo spoločenského hľadiska zásadne nežiaduce.

Ekonomika ako celok bude trpieť strnulosťou trhu práce, i keď jednotlivé podniky sa bude správať racionálne, budú maximalizovať hrubý dôchodok na pracovníka. Trh práce bude strnulý z dôvodu, že nebude existovať jednotná, objektívna cenová hladina. Takáto objektívna cenová hladina je samozrejmosťou pre ekonomiku, v ktorej výrobcovia maximalizujú zisk.

### 3.4 Snaha o maximalizáciu zisku

Výrobca, ktorý maximalizuje zisk, sa správa odlišne od výrobcu, ktorý maximalizuje hrubý dôchodok i podiel z hrubého dôchodku (výsledky predchádzajúcich podkapitol). Zainteresovanosť na zisku je „... *nutná podmienka efektívneho chovania podniku v decentralizovanom socializme. Vedenie podniku musí byť zainteresované na maximalizácii masy zisku – syntetickom ukazovateli efektívnosti, ktorý zaisťuje racionálne využívanie všetkých výrobných činiteľov.*“<sup>22</sup>

### 3.5 Porovnanie uvedených modelov

Zjednodušené modelové porovnanie<sup>23</sup> pre prípad jedného vstupu s cenou  $w$  a jedného výstupu s cenou  $p$  poskytuje nasledujúci obrázok, ktorý porovnáva optimálne

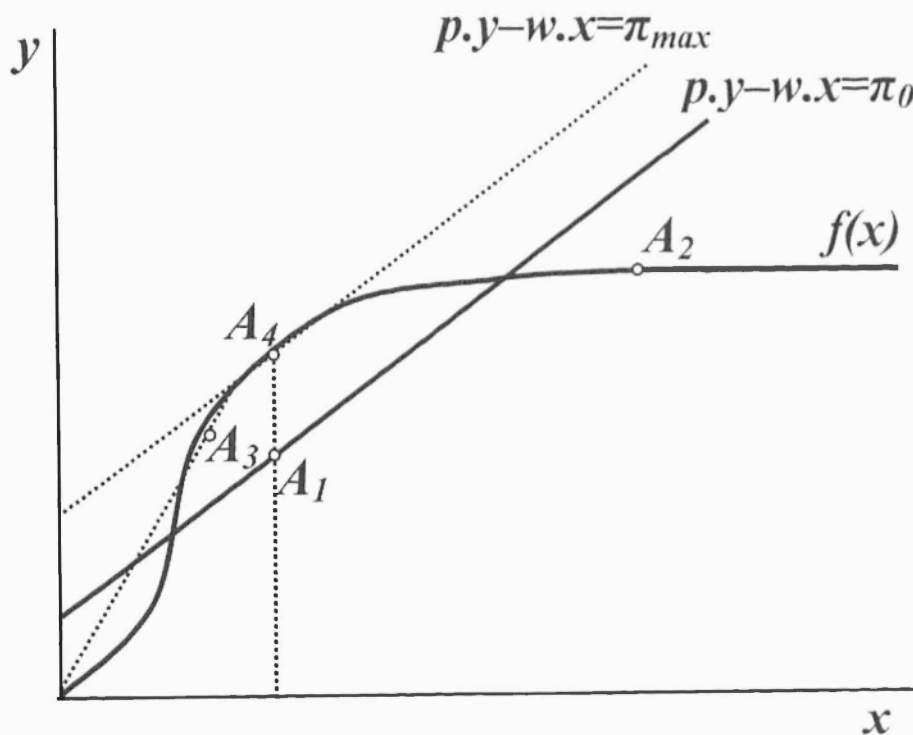
<sup>20</sup> Vid' E. D. Domar (1966/4)

<sup>21</sup> To znamená, že na základe analýzy je podnik rovnako efektívny ako podnik maximalizujúci zisk, pokiaľ sa jedná o zamestnanosť a výrobu.

<sup>22</sup> Mlčoch L. (1967), str. 987

<sup>23</sup> K polohe optima v modele Homo se assicurans bližšie vid' kap. 5 tejto práce

situácie podniku  $A_1, A_2, A_3, A_4$  z modelov uvedených v odstavcoch 3.1, 3.2, 3.3, 3.4., a to pre prípad, že plánovým zadaním je minimálny zisk  $\pi_0$ <sup>24</sup> a za predpokladu, že podnik nezvyšuje objem vstupu, pokiaľ mu to neprinesie nárast hrubej výroby (inak by pre neho boli optimom i situácie na grafe funkcie  $f(x)$  vpravo od bodu  $A_2$ , kde je produkčná funkcia lokálne konštantná).



Obr. 1 Porovnanie optimálnych situácií  $A_1, A_2, A_3, A_4$  v modeloch 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.

I keď sa jednotlivé modely správania komunistického výrobcu v predchádzajúcich kapitolách všetky týkali prostredia centrálne riadenej ekonomiky, je dôležité si uvedomiť, že J. Hlaváček a L. Mlčoch modelovali predsa len rozdielne situácie.

V modeloch L. Mlčocha 3.2 – 3.4 sa stretávame s decentralizovaným socializmom. V modeloch vystupuje veľké množstvo menších podnikov, a väčšia politická sila je na

<sup>24</sup> t.j. Plánové zadanie diskutované v odstavci. 4.3.3.

strane podriadených sektorov. Centrum je nehomogénne, rozčlenené na vertikálnu štruktúru. Tvorí sa rôzne druhy koalícií.<sup>25</sup>

J. Hlaváček naproti tomu v modeli homo se assicurans v odstavci 3.1 modeloval situáciu, v ktorej sa nachádzali veľké podniky, s veľkým vplyvom generálneho riaditeľa. V modeli vystupuje politicky silné centrum.

---

<sup>25</sup> vid' napr. Mlčoch L. (1981), Mlčoch L. (1997) str. 32 – 44

## 4 Výrobná množina výrobcu

V tejto kapitole sa budem podrobnejšie zaoberať problematikou množiny prípustných výrobných situácií  $Y$  komunistického výrobcu.<sup>26</sup>

Výrobnú situáciu výrobcu budem značiť

$$\bar{y} = (y_1, y_2, \dots, y_n).$$

Zložky výrobné situácie sú rozlíšené na vstupy a výstupy:

$$\bar{y} = (x_1, \dots, x_k, y_1, \dots, y_n), \text{ kde } k + s = n,$$

$x_i, i = 1, \dots, k$  sú vstupy

$y_i, i = 1, \dots, s$  sú výstupy.

Komodity, vstupy i výstupy majú svoje ceny:

$w_i, i = 1, \dots, k$  sú ceny vstupov

$p_i, i = 1, \dots, s$  sú ceny výstupov.

Takto všetky zložky výrobné situácie majú svoju hodnotu,  $w_i x_i$ , resp.  $p_i y_i$ . Výrobná situácia  $y$  môže byť teda vyjadrená aj v hodnotovej reprezentácii  $\bar{x}$ , kde:

$$\bar{x} = (w_1 x_1, \dots, w_k x_k, p_1 y_1, \dots, p_s y_s).$$

Aby som predišiel formálnym komplikáciám, budem naďalej podľa bežných zvyklostí predpokladať homogenitu výstupu, teda že výstupy podniku (výrobcu) sa dajú vyjadriť v spoločných jednotkách (respektíve, že výrobca vyrába jediný výstup). Výrobná situácia vyzerá  $\bar{y} = (x_1, \dots, x_k, y)$  a dá sa zaviesť známa produkčná funkcia  $f(x_1, \dots, x_k)$ , t.j. predpis  $y = f(\bar{x})$  udávajúci, aký maximálny objem výstupu  $y$  je možné pri daných technologických obmedzeniach vyrobiť z kombinácií množstva vstupov  $\bar{x}$ . Produkčná funkcia je hornou hranicou hľadanej výrobné množiny  $Y$ , pre všetky výrobné situácie množiny musí platiť:

$$y \leq f(\bar{x}).$$

Z rozsiahlej zásoby poznatkov a literatúry o produkčnej funkcii pre potreby práce stačí prevziať ten najzákladnejší: Produkčná funkcia je neklesajúca, ohraničená a konkávna.

<sup>26</sup> vid' napr. Tříška D. v R. E. Quandt a D. Tříška (1990) alebo Tříška D., Hlaváček J. (1987)



Produkčná funkcia sa taktiež dá previesť do hodnotového priestoru, označiť ako  $k(C)$  a platí:

$$V = k(C), \text{ kde } V = p \cdot y, C = w \cdot x.$$

$k(C)$  je takzvaný výrobný potenciál, funkcia, ktorá danej úrovni nákladov  $C = w \cdot x$  priradzuje maximálny objem hodnoty výstupu  $V = p \cdot y$ , pri daných cenách  $p, w$ . Vzhľadom k tomu, že funkcia výrobného potenciálu je iba hodnotovou transformáciou produkčnej funkcie  $f(x)$ , tak i  $k(C)$  bude neklesajúca, ohraničená a konkávna.

Za technologicky prípustné výrobné situácie budem považovať také situácie  $C, V$  pre ktoré platí, že  $V \leq k(C)$ .

Množinu technologicky prípustných situácií označím  $T$ :

$$T = \{s; V \leq k(C)\}.$$

Produkcia v každej centrálne plánovanej ekonomike má ešte jednu špeciálnu vlastnosť. Existuje ešte jedna funkcia (okrem produkčnej funkcie), ktorá ohraničuje množinu výrobných možností. Okrem vlastnej produkčnej funkcie, ohraničujúcej množinu výrobných možností zhora, správanie výrobcu závisí ešte od jedného agenta, ktorý je jeho „principál“, od plánovacieho centra.

Plánovacie centrum uskutočňuje svoj vplyv na výrobcu pomocou plánových úloh. Na plánovú úlohu ohraničuje výrobnú množinu buď „zdola“ – tým centrum vyjadří dolný limit tolerovanej neefektívnosti zo strany výrobcu – alebo ako na redukovanie „z pravej strany“ – tým centrum určí limitované množstvo zdrojov, ktoré sú k dispozícii.

Pred definovaním množiny výstupov podniku, ktoré je centrum ochotné akceptovať, je vhodné sa bližšie pozrieť na to, akými preferenciami sa samotné plánovacie centrum riadi.

#### 4.1 Preferencie plánovacieho centra

Pri diskusii o preferenciách plánovacieho centra budem vychádzať z analýzy tejto problematiky v diele J. Hlaváčka<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Hlaváček J. (1989), Hlaváček J. (1988) str. 1039 – 1051

#### 4.1.1 Globálna účelová funkcia

Ako účelová funkcia plánovacieho centra sa na prvý pohľad ponúka spoločenská funkcia blahobytu, ako vážený súčet individuálnych funkcií užitku, pretože centrum svojou aktivitou zasahuje celý systém, rieši problémy týkajúce sa systému ako celku. Tento predpoklad ale naráža na viacero závažných problémov. V tomto prípade by bolo racionálne hospodárenie na úkor budúcnosti, pretože optimálne by bolo využitie všetkých nereprodukovateľných materiálových zdrojov, čím by sa maximalizovali úžitky jednotlivých členov spoločnosti, i ich vážený súčet, „celospoločenský blahobyť“. Ďalším problémom takejto účelovej funkcie je jej konkrétny tvar. Celospoločenská funkcia blahobytu je váženým súčtom individuálnych funkcií užitku<sup>28</sup>, kde subjekty s vyšším dôchodkom majú pri tvorbe celospoločenského užitku menšiu váhu. Z pohľadu centra je to neodôvodniteľné, pretože ono naopak pripisuje väčšiu váhu výkonnejším subjektom, čiže subjektom s relatívne vyšším absolútnym dôchodkom. Ďaleko lepším kritériom než celospoločenský blahobyť sa z pohľadu centra javí už spomínané meranie efektívnosti riadených podnikov. Čím je podnik efektívnejší, tým je z pohľadu centra lepší. Najlepším spôsobom, ako riadiace centrum môže posudzovať efektívnosť výrobcov, je porovnávať stratu užitku z vynaloženia zdrojov v pomere ku prírastku užitku z výstupu. To je súhrne vyjadrené v nasledujúcom dôležitom predpoklade:

*- Predpoklad o úsilí centra o maximálne zhodnotenie vložených prostriedkov.*

Ekonomické centrum má teda svoju účelovú funkciu definovanú nielen v množine výstupných komodít z výrobného procesu, ale na množine všetkých, vstupných i výstupných, komodít. Takto centrum zohľadňuje i miery substitúcie, porovnávajúce vstupné a výstupné komodity.

*„Len tak je centrum schopné napríklad porovnať mieru prínosu skrátenia front na polovicu s ujmou plynúcou z reducie lesného fondu pri predaji dreva a nákupu spotrebných predmetov z výlučného dovozu v rámci zahraničného obchodu. Len tak môže stanoviť pre rôznych výrobcov minimálnu prípustnú mieru zhodnotenia vstupov v ich výrobnom procese. Inými slovami, len tak sa môže vyjadrovať k efektívnosti produkcie výrobcov.“<sup>29</sup>*

<sup>28</sup> Platí to pre konkávne, monotónne a spojité užitkové funkcie jednotlivých členov spoločnosti.

<sup>29</sup> Hlaváček J (1988) str. 1040.

K tomu dodávam, že predpoklad je reálny aj z toho pohľadu, že k uvedenému kritériu mohlo byť plánovacie centrum motivované aj obavami v súvislosti s debaklom v ekonomickom súboji so „západným blokom“. Mohlo sa teda jednať o politický tlak na ekonomické plánovacie centrum.

Od tohto základného kritéria sa centrum môže odchyliť v dvoch prípadoch. Okrem snahy o čo najväčšiu efektivitu podnikov sa môže v konkrétnych prípadoch snažiť o dosiahnutie zmeny rozsahu produkcie výrobcu, ak to vyžaduje konkrétny prípad. Napríklad ak potrebuje v danom čase podporiť výrobu určitých výstupov, prípadne zamedziť využívanie niektorého zdroja. V takom prípade sa môže stať, že efektivita z pohľadu centra nie je najdôležitejšia. Ďalšou, tiež dôležitou možnosťou, keď centrum nezohľadňuje v prvom rade efektivitu je prípad, keď sa snaží pomôcť ekonomicky ohrozenému podniku, zabrániť jeho možnému zániku. Tento jav sa v prostredí centrálne plánovanej ekonomiky bežne vyskytoval, i keď z pohľadu efektívnosti samotného systému to iste nie je pozitívny krok.

Uvažujem ekonomický systém, v ktorom sa spotrebúva  $n$  zdrojov a produkuje sa  $m$  výrobkov. Riadený výrobný systém (definičný obor účelovej funkcie plánovacieho centra) je teda vektor, ktorého zložky tvoria objemy všetkých vstupov do výrobného procesu a výstupov z výrobného procesu pre všetkých výrobcov v systéme:

$$(x, y) = (x_1, \dots, x_n, y_1, \dots, y_m)$$

Produkčné možnosti výrobcov samozrejme nie sú neobmedzené, ale sú zhora ohraničené ich produkčnými funkciami. To určuje kapacitné obmedzenie i pre centrum. Toto obmedzenie redukuje množinu všetkých výrobných situácií  $R_{n+m}^+$  na množinu *prípustných výrobných situácií*  $T^c \subset R_{n+m}^+$ . (Je to súčet množín technologických možností výrobcov naprieč celým systémom)

Samotnú účelovú funkciu plánovacieho centra označím  $g(x, y) = g(x_1, \dots, x_n, y_1, \dots, y_m)$ .

*Rozhodovacia úloha* plánovacieho centra je nasledovná:

Maximalizuj  $g(x, y)$  za podmienky  $(x, y) \in T^c$ .

Riešenie tejto úlohy je  $(x^*, y^*) = (x_1^*, \dots, x_n^*, y_1^*, \dots, y_m^*)$ . Je to situácia optimálna z pohľadu plánovacieho centra. Ako bolo povedané, množina  $T^c$  je daná predovšetkým produkčnými funkciami výrobcov. Je nereálne očakávať, že centrum má úplné a presné informácie o produkčných možnostiach jednotlivých výrobcov. Preto centrum nemôže jednoducho vyriešiť svoju maximalizačnú úlohu, a potom sa snažiť o jej realizáciu v praxi. Z pohľadu centra optimálna výrobná situácia  $(x^*, y^*) = (x_1^*, \dots, x_n^*, y_1^*, \dots, y_m^*)$  je nanajvýš optimom pri jeho danej (a nutne nepresnej) predstave o výrobných možnostiach jednotlivých výrobcov. Tým pádom nemôže predstavovať centrálnu direktívu ako základný nástroj regulácie podnikov. Preto centrum volí iný spôsob, ako o svojich preferenciách informovať výrobcov, a zároveň regulovať ich ekonomickú aktivitu. Vykoná to spôsobom, že výrobcovi oznámi jednu z izokvánt svojej účelovej funkcie. A to konkrétne takú, ktorá v danej etape a danom ekonomickom systéme predstavuje hranicu efektívnosti, pod ktorú centrum podniku nechce dovoliť klesnúť. Inak povedané, centrum akceptuje len tie výrobné situácie, ktoré sa nachádzajú na danej izokvante alebo nad ňou, v smere nárastu účelovej funkcie.

O globálnej účelovej funkcii plánovacieho centra je preto logické predpokladať, že má nasledujúce vlastnosti<sup>30</sup>: je

1. hladká (dvakrát diferencovateľná)
2. rastúca vzhľadom k premennej  $y_i$ ,  $i = 1, \dots, m$
3. klesajúca vzhľadom k premennej  $x_j$ ,  $j = 1, \dots, n$
4. konkávna v premennej  $y_i$ ,  $i = 1, \dots, m$
5. konkávna v premennej  $x_j$ ,  $j = 1, \dots, n$
6. hraničný úžitok plánovacieho centra z produkcie výrobcu pri zvyšovaní objemu zdroja klesá.

Prvý predpoklad znamená, že existujú druhé parciálne derivácie  $\frac{\partial^2 g(x, y)}{\partial x_i \partial x_k}$ ,  $\frac{\partial^2 g(x, y)}{\partial y_i \partial y_r}$ ,  $\frac{\partial^2 g(x, y)}{\partial x_i \partial y_r}$ . Druhý a tretí predpoklad vyjadruje skutočnosť, že plánovacie centrum hodnotí pozitívne zvýšenie výstupu každého výrobcu pri nezvýšenej

<sup>30</sup> Vid' tam isto, str. 1042

úrovni spotrebovaných vstupov, respektíve zníženie spotreby niektorého zdroja pri neznížení objemu výstupu. Predpoklad 4 znamená pokles hraničného úžitku plánovacieho centra z produktu výrobcu pri zvyšovaní rozsahu výroby. Predpoklad 5 je odvodený od zvyšujúcej sa vzácnosti zdroja: pokles úžitku plánovacieho centra, súvisiaci s výrobnou spotrebou jednotky zdroja, sa pri zvýšení objemu spotreby tohto zdroja zvyšuje. Inými slovami, *spoločenská ujma zo spotreby jednotky zdroja pri zvýšení vzácnosti tohto zdroja*

*rastie*. Z predpokladu 6 vyplýva, že  $\frac{\partial^2 g(x, y)}{\partial y_i \partial x_j} < 0, i = 1, \dots, m; j = 1, \dots, n$

Účelová funkcia je konvexná. Tento prirodzený predpoklad naráža na formálne problémy, pri analýze sa ukázalo, že konvexnosť účelovej funkcie závisí na tom, či ľubovoľné zdroje  $x_j$  a  $x_i$  sú v komplementárnom alebo substitučnom vzťahu, podobne záleží na tom, či výrobky  $y_i$  a  $y_j$  sú komplementy alebo substitúty.<sup>31</sup> Z tohto dôvodu sa predpoklad o konvexnosti účelovej funkcie uvádza v menej prísnom tvare. Nadalej nám bude stačiť, že účelová funkcia plánovacieho centra je konvexná *vzhľadom k premenným*.

#### 4.1.2 Lokálna účelová funkcia centra

V dialógu centra s konkrétnym výrobcou je pre centrum dôležité, akým príspevkom prispieva konkrétny výrobca k úžitku plánovacieho centra. Tento príspevok konkrétneho  $i$ -teho výrobcu k úžitku plánovacieho centra predstavuje účelovú funkciu plánovacieho centra pre jeho hodnotenie výrobných situácií tohto výrobcu, a nazýva sa *lokálna účelová funkcia plánovacieho centra*. Hodnota tejto lokálnej účelovej funkcie sa vypočíta ako *rozdiel* medzi úžitkom plánovacieho centra pri ekonomickej aktivite celého systému a úžitkom plánovacieho centra v situácii, keď by bol  $i$ -tý výrobca zo systému „vynechaný“.

*Lokálna účelová funkcia plánovacieho centra:*

$g'(y_i, x') = g(x, y) - g(x - x', y - y')$ , kde  $y' = (0, \dots, 0, y', 0, \dots, 0)$ . Čo sa týka vlastností lokálnej účelovej funkcie, predpokladám zhodné vlastnosti s globálnou účelovou funkciou, rastúci priebeh vzhľadom k premennej  $y_i$ , klesajúci vzhľadom k  $x'$ , diferencovateľnosť do 2-hého rádu, konvexnosť vzhľadom k premenným  $x'$ .

<sup>31</sup> Podrobnejší rozbor tohto problému vid' Hlaváček J. (1988) str. 1043

## 4.2 Definovanie výrobnjej množiny výrobcu

Ako je to teda s množinou výrobkov, ktorú plánovacie centrum „dovolí“ komunistickému podniku vyrábať?

Podľa hore uvedených predpokladov centrum hodnotí výrobné podniky podľa toho, na koľko sú efektívne. Takže plánovacie centrum bude výrobné situácie riadených podnikov hodnotiť podľa toho, ako veľa alebo málo sú zhodnocované prostriedky vložené do výroby. V ďalšom texte bude ukazovateľom miery tohto zhodnotenia podiel hodnoty výstupu a nákladov  $\frac{V}{C}$ . Výrobné situácie podniku, ktoré vykazujú vyšší podiel  $\frac{V}{C}$ , budú centrom preferované voči výrobným situáciám, ktoré vykazujú nižšiu hodnotu tohto podielu. Okrem hlavného kritéria centra, efektívnosti, môže centrum v prípade konkrétnych podnikov usilovať o to, aby podnik dosiahol žiadúcu proporciu výstupu (rozsah výroby). Preto u niektorých výrobcov môže usilovať o rozšírenie výroby, u iných naopak o redukciu, často bez ohľadu na efektívnosť. Informácie týkajúce sa preferencií centra sú obsiahnuté v plánovom zadaní, ktoré plánovacie centrum predloží výrobnému podniku.<sup>32</sup>

Preferencie plánovacieho centra sa v interakcii s konkrétnym podnikom prejavujú formou plánového obmedzenia, ktoré plánovacie centrum na podnik uvalí. Ak má byť plánové obmedzenie efektívne, musí sa dotýkať preferencií riadeného podniku. V citovaných prácach zavedená funkcia plánových výstupov  $\bar{y} = \bar{g}(\bar{x})$ , (tj. výstupov akceptovaných centrom) udáva minimálne množstvo plánovaného výstupu, keď plánové množstvo vstupu je  $\bar{x}$ . Funkcia  $\bar{g}(\bar{x})$  reprezentuje dolnú hranicu tolerancie výrobného centra. Plánovač nie je ochotný tolerovať ciele  $(\bar{x}, \bar{y})$  „horšie“ ako  $\bar{g}(\bar{x})$ . Graf funkcie plánových výstupov môže byť teda interpretovaný ako indifferenčná krivka účelovej funkcie plánovacieho centra. Všetky výrobné situácie s rovnakou hodnotou funkcie plánových výstupov uspokoja plánovacie centrum rovnako.<sup>33</sup>

To zdôvodňuje relevanciu predpokladu, že  $g(\bar{x})$  je konvexná, pretože z pohľadu centra sa znižuje hraničný úžitok z produkcie daného výrobcu. V tomto štandardnom prípade plánovacie centrum požaduje, aby sa, s tým ako sa rozsah výroby zvyšuje,

<sup>32</sup> Vid' Hlaváček J, Tříška D (1987)

<sup>33</sup> Tříška D. (1990).

produkcia stávala viac efektívnejšou s každou pridanou jednotkou výstupu. I zvyšujúca sa relatívna vzácnosť dostupných zdrojov je argumentom pre konvexnosť  $g(x)$ . Od výrobcu sa očakáva, že bude kompenzovať zvyšujúcu sa hraničnú stratu zdroja vyplývajúcu zo zvyšovania produkcie. Kompenzovať ju bude práve zvyšujúcou sa efektivitou výroby.

Aby sme mohli počítať s tým, že funkcia plánových výstupov skutočne tvorí dolnú hranicu množiny výrobných možností výrobcu, musíme prijať ešte jeden dôležitý predpoklad, že výrobca v priebehu plnenia plánu nemôže plánové obmedzenie z vlastnej vôle zmeniť.

*Zavedieme predpoklad relevancie (parametričnosti) plánového obmedzenia.*

Znamená to, že v rámci mojich úvah budem stále predpokladať, že pre každý podnik je úloha uložená mu plánovacím centrom exogénne daná. Tento predpoklad je všeobecne pokladaný za nutný predpoklad kvalitného fungovania centrálne riadenej ekonomiky<sup>34</sup>.

Tento predpoklad je v prácach iných autorov uvoľnený, uvažujú plán ako endogénnu veličinu. Len tak sa totiž dá zachytiť a analyzovať problém vyjednávania o pláne medzi centrom a výrobcom. Výrobca musí mať šancu do tvorby plánu zasahovať, aby mohlo k vyjednávaniu dôjsť. Pri prenesení problému do decentralizovaného modelu socializmu boli rôzne formy interakcií rôzne prepojených sektorov dôležitým teoretickým i praktickým problémom.<sup>35</sup> V práci sa tomuto všetkému vyhnem hore uvedeným predpokladom.

Centrum má záujem na tom, aby výrobca neklesol pod predpísanú mieru efektivity. Táto efektivita sa môže merať už spomínaným ukazovateľom  $\frac{V}{C}$ . Je to funkcia vzťahu medzi výnosmi a nákladmi v hodnotovej reprezentácii, naša funkcia plánového zadania. Centrum udáva maximálny objem nákladov, ktoré sa môžu vynaložiť, aby sa dosiahol konkrétny výnos. Toto obmedzenie výrobnej množiny zdola označím ako  $V \geq g(C)$ .

Množinu plánovo prípustných výrobných situácií označím  $G$  a platí:

$$G = \{\bar{x}; V \geq g(C)\}$$

<sup>34</sup> Vid' Kolanda M. (1984) str. 1301 – 1305

Je to dôležitý predpoklad, pretože ak by podnik mohol meniť plánovú úlohu, ktorú od centra dostane, centrum by malo oveľa menšiu možnosť daný podnik riadiť. Analýzu popísanú v tejto práci by to výrazne skomplikovalo.

<sup>35</sup> Problému endogenite plánu a vyjednávania sa venuje napr. práca D. Třísku (1990), prípadne autori Mičoch L., Kouba K. a iní.

Ak podniku nie sú predložené žiadne ďalšie obmedzenia, potom množinu prípustných výrobných situácií (plánovo i technologicky) zapíšem ako prienik množín  $T$  a  $G$ , teda

$$M = \{\bar{s}; V < k(C) \wedge V > g(C)\}$$

Ak by centrum dalo podniku také úlohy, ktoré by nemohol s použitím jemu dostupnej technológie splniť, množina  $M$  by bola prázdna. To sa všeobecne považuje iba za teoretickú možnosť. Rovnako sa bežne pri definovaní množiny výrobných možností neberie do úvahy možnosť, že množina  $M$  je jednobodová, čo by znamenalo, že podnik má „na výber“ iba jednu možnú výrobnú situáciu, nemá možnosť voľby. Tým by sa porušil predpoklad č. 1 o možnostiach ekonomickej aktivity podniku.

Nadalej budem v zhode s prácami venujúcimi sa tejto problematike predpokladať, že  $M$  je neprázdna množina, ktorá má aspoň jeden vnútorný bod.

Pri formulovaní obmedzenia výrobnej množiny „zdola“ plánovým obmedzením (funkciou  $\bar{g}(\bar{x})$ ) centrum všeobecne nemusí brať do úvahy produkčnú funkciu výrobcu. To znamená, že centrum nie je primárne nútené dbať na znižujúce sa hraničné výnosy výrobcu, a môže ohodnocovať výrobcovu výrobnú situáciu výhradne podľa vlastnej subjektívnej potreby.

### 4.3 Plánové zadania

$G = \{\bar{s}; V \geq g(C)\}$  je už spomínaná množina plánovo prípustných výrobných situácií podniku. Funkcia plánového zadania tvorí dolnú hranicu množiny prípustných výrobných situácií  $M$ . Aké vlastnosti má táto funkcia? Táto otázka je omnoho zložitejšia ako pri vlastnostiach výrobného krivky výrobného potenciálu  $k(C)$  (hornej hranice množiny  $M$ ). Tá mala vlastnosti totožné s produkčnou funkciou  $f(x)$ . Ale funkcia plánového zadania nie je daná objektívnymi obmedzeniami technológie, ale plne závisí na rozhodnutí plánovacieho centra. Pri formulácii plánového obmedzenia má plánovacie centrum viaceré možnosti. V literatúre sa dajú nájsť vyčerpávajúce opisy plánových zadaní, zachytávajúce všetky možnosti vzťahu plánovacieho centra k rozsahu výroby podniku, ako i ich vzájomné



kombinácie. Analytické zápisy uvedené v tejto a nasledujúcich kapitolách zhrnújú výsledky prác, zaoberajúcich sa formálnym popisom daných situácií.<sup>36</sup>

Pre potreby tejto práce nám postačí uviesť tri konkrétne plánové zadania. Sú to zadania, v ktorých centrum zadáva výrobnému podniku:

- Dolnú hranicu podielu hodnoty výstupu k nákladom (odst. 4.3.1)
- Dolnú hranicu podielu hodnoty výstupu k nákladom s destimuláciou akejkoľvek odchýlky od doporučeného rozsahu výroby (odst. 4.3.2)
- Dolnú hranicu podielu hodnoty k nákladom s čistou stimuláciou rastu rozsahu (odst. 4.3.3)

#### 4.3.1 Dolná hranica podielu hodnoty výstupu k nákladom

V tomto prípade plánovacie centrum nedoporučuje ani neurčuje konkrétnu výrobnú situáciu, určí iba dolnú hranicu miery zhodnotenia vložených prostriedkov, ktorú má podnik dosiahnuť. Centrum na to používa ukazovateľ  $\frac{V}{C}$ . Plánovacie centrum teda určí najnižšiu konkrétnu hranicu, ktorú môže tento ukazovateľ dosiahnuť,  $\bar{\gamma}$ , pričom plne ponecháva na autonómnej vôli podniku, prostredníctvom ktorej výrobnej situácie túto úroveň dosiahne. V tomto prípade má funkcia plánového zadania  $g(C)$  takýto analytický tvar.:

$$g(C) = \bar{\gamma}C$$

Plánové zadanie v tomto prípade je  $V \geq \bar{\gamma}C$ .

Toto plánové zadanie môže centrum zvoliť, ak štruktúra výstupov v jemu zverenej časti ekonomiky je ľubovoľná, takže mu nezáleží na tom, akú veľkú rozsah výroby si podnik zvolí, dôležité je iba dosiahnutie minimálnej predpísanej efektivity.

Úplne rovnaká podmienka je vymedzená i v prípade, keď centrum predpisuje konkrétnu najnižšiu hodnotu ukazovateľa, ktorý sa nazýva rentabilita k nákladom. Je to dolná hranica podielu zisku k nákladom, konkrétny limit  $\bar{\epsilon}$ . Napísané formálne:

$$\frac{V - C}{C} \geq \bar{\epsilon}$$
$$V \geq (1 + \bar{\epsilon}) \cdot C$$

<sup>36</sup> Medzi inými napr. Tríska D., Hlaváček J. (1987), Tríska D., Hlaváček J. (1987/4) str. 389 - 399

Keď teraz zadáme  $(1 + \tilde{\epsilon}) = \tilde{\gamma}$ , dostaneme  $V \geq \tilde{\gamma} \cdot C$ , čo je rovnaká podmienka ako v predošlom zadaní.

Problém tohto zadania je, že centrum vlastne povoľuje výrobcovi akýkoľvek rozsah produkcie, jeho jedinou podmienkou je aby zachoval aspoň najnižší limit zhodnotenia zdrojov. Ale často plánovaciemu centru môže ísť o to, aby konkrétny výrobca neprekročil konkrétny rozsah produkcie (ukazovateľ rozsahu produkcie bude objem nákladov výrobcu). K tomu môže použiť plánové zadanie s destimuláciou zvyšovania produkcie nad doporučenú úroveň, prípadne so stimulovaním rozsahu produkcie pod konkrétnu hodnotu. Ďalším možným plánovým zadaním je, keď centrum určí dolnú hranicu efektívnosti využívania zdrojov, ale zároveň si praje, aby si podnik zvolil jednu konkrétnu hodnotu rozsahu svojej výroby:

#### 4.3.2 Dolná hranica podielu hodnoty výstupu k nákladom s destimuláciou akejkoľvek odchýlky od doporučeného rozsahu

Destimulovať výrobcu od odchýlky od doporučeného rozsahu by centrum mohlo aj pomocou plánovaného zadania, v ktorom by jednoducho určilo dolnú hranicu efektívnosti využívania zdrojov a určilo by mu navyše maximálne náklady, nad ktoré by podnik nemohol ísť. V tom prípade by ale rozhodovací priestor výrobcu úplne odseklo z pravej strany (možnosti rozsahu  $C > \tilde{C}$  by neboli vôbec dovolené).

Ak centrum preferuje určitú výrobnú situáciu  $\tilde{s} = (\tilde{C}, \tilde{V})$ , ale nechce výrobcu príliš obmedzovať čo sa týka jeho voľného výberu výrobných situácií, môže zvoliť plánové zadanie  $V > g(C)$  v tvare:

$$g(C) = \tilde{\gamma}_1 \cdot C + \tilde{\beta}_1 \quad \text{pre } C \leq \tilde{C}$$

$$= \tilde{\gamma}_2 \cdot C + \tilde{\beta}_2 \quad \text{pre } C > \tilde{C}$$

$$\tilde{\beta}_1 = (\tilde{\gamma} - \tilde{\gamma}_1) \cdot \tilde{C} > 0$$

$$\text{kde } \tilde{\beta}_2 = (\tilde{\gamma} - \tilde{\gamma}_2) \cdot \tilde{C} < 0$$

$$\tilde{\gamma}_1 < \tilde{\gamma} < \tilde{\gamma}_2$$

Ako bolo povedané, v tomto predpise centrum dáva najavo, že preferuje výrobnú situáciu  $\bar{s} = (\bar{C}, \bar{V})$ , ale je ochotné tolerovať odchýlky od tejto výrobnej situácie za podmienky, že za nich výrobca „zaplatí“ sprísnenými výrobnými podmienkami, presnejšie zvýšenou dolnou hranicou zhodnotenia vložených prostriedkov  $\frac{V}{C}$ . Tento ukazovateľ má svoje minimum práve v situácii  $\bar{s}$ , a to  $\frac{\bar{V}}{\bar{C}}$ . Centrum podniku oznamuje, že práve táto výrobná situácia je z jeho pohľadu žiaduca.

#### **4.3.3 Dolná hranica podielu hodnoty výstupu k nákladom s čistou stimuláciou rastu rozsahu výroby**

Stimulovať rast výroby riadeného podniku môže centrum napríklad plánovým zadaním, v ktorom mu predpíše dolnú hranicu vytváraného zisku.  $(V - C)$ . Najnižší požadovaný zisk je  $\bar{\pi}$ . V tomto prípade má plánové zadanie tvar:

$$g(C) = C + \bar{\pi}, \quad \text{pre } C \geq 0$$

Stimulácia rastu rozsahu je dosiahnutá tým, pretože čím vyšší rozsah produkcie podnik dosiahne, tým menej prísny je limit podielu výroby z nákladov.

V tejto kapitole bola predložená analýza troch možných formulácií plánového obmedzenia (Ohraničenia množiny prípustných výrobných situácií zdola). Plán bol celý čas braný ako limit (minimálna prípustná úroveň) zhodnotenia vstupov vo výrobnom procese. Tento limit môže byť pre rôzne rozsahy výroby (rôzne objemy nákladov) tiež rôzny.

## 5 Existencia optima výrobcu typu homo se assecurans

V predchádzajúcich kapitolách som uviedol model špecifického správania sa výrobcu v podmienkach centrálne plánovanej ekonomiky, známy pod názvom Homo se assecurans. Ďalej som analyticky opísal množinu prípustných výrobných situácií výrobcu. Teraz sa bližšie pozriem na optimalizačnú úlohu, ktorú rieši výrobca typu Homo se assecurans na takto vymedzenej množine výrobných možností. Optimálna výrobná situácia  $s^* = (C^*, V^*)$  výrobcu typu Homo se assecurans je riešením úlohy:

$$\begin{aligned} r(C^*, V^*) = \max r(C, V) \\ g(C) \leq V \leq k(C) \end{aligned}$$

Kde  $g(C)$  je funkcia plánového zadania, tj. plánom požadovaná hodnota objemu produkcie pri nákladoch  $C$ ,  $k(C)$  je maximálne vyrobiteľná produkcia pri nákladoch limitovaných objemom  $C$  (výrobný potenciál výrobcu),  $r(C, V) = k(C) - V$  je rezerva, ktorú sa výrobca Homo se assecurans snaží maximalizovať.

Existuje riešenie tejto optimalizačnej úlohy? A aká je jeho poloha v závislosti na priebehu funkcií  $g(C)$  a  $k(C)$ . To sú dôležité teoretické otázky, na ich matematické zodpovedanie sa využíva Kuhn-Tuckerov teorém. Prepisovanie formálnych tvrdení a dôkazov z literatúry by bolo zbytočné, všeobecný popis jednotlivých možností a kompilát výsledkov bude vhodnejší. Pri analýze tohto problému sa predpokladajú všetky možné tvary funkcie plánového zadania. Pre každý prípad sa existencia optima dokazuje zvlášť. Výrobný potenciál ako transformácia produkčnej funkcie do hodnotového priestoru ma stále klasický tvar. Je rastúca a konkávna

Postupne sa diskutujú možnosti, keď spojitá krivka plánového zadania:

- má deriváciu vo všetkých bodoch definičného oboru
- nie je derivovateľná, konkrétne je po častiach lineárna,
- nie je derivovateľná, je konvexná,
- nie je derivovateľná ani konvexná, jedna z lineárnych častí je funkcie je konštantná.

Všetky tieto prípady tvaru funkcie plánového zadania môžu nastať, pretože jej tvar záleží iba od rozhodnutia plánovacieho centra. Centrum navyše môže definičný obor funkcií plánového zadania i výrobného potenciálu zúžiť. Urobí to spôsobom, že výrobcovi zadá interval nákladov, mimo ktorého výrobca nemôže ísť. Je to vlastne limitovanie jeho rozsahu produkcie.

Matematické tvrdenia i s dôkazmi sa dajú nájsť v článku: Tříška D. (1987)

Výsledkom je, že pre výrobcu Homo se assecurans bude za daných podmienok vždy existovať optimálna výrobná situácia. Navyše táto výrobná situácia leží na dolnej hranici výrobných možností, teda na hranici, ktorá je predstavovaná funkciou plánového zadania. Znamená to, že výrobca Homo se assecurans si vždy zvolí výrobnú situáciu, v ktorej je plánové obmedzenie splnené ako rovnosť, zvolí si minimálnu možnú efektivitu výroby, ktorú mu centrum ešte bude ochotné tolerovať. (To je v súlade s intuitívnou predstavou o takto sa správajúcom výrobcovi, pretože práve vtedy mu ostanú najväčšie rezervy). Výsledky ukazujú ešte na presnejšiu lokalizáciu optimálnej situácie: Optimálna situácia bude ležať v bode, kde sa derivácie funkcií výrobného potenciálu a funkcie plánového zadania rovnajú, alebo v bode, kde derivácia funkcie plánového zadania neexistuje. Ak je funkcia plánového zadania derivovateľná na celom definičnom obore, stačí sa obmedziť na jednoduché porovnanie derivácií. Ak je po častiach lineárna, treba navyše skontrolovať všetky body zlomu, pretože tam derivácia nie je (funkcia tam mení svoju smernicu).

## 6 Problém zámerného skresľovania informácií v centrálne plánovanej ekonomike.

### 6.1 Zámerné skresľovanie informácií zo strany podniku

V ekonomickom prostredí centrálne plánovanej ekonomiky bolo jedným z hlavných problémov, že výrobcovia boli zainteresovaní na zámernom skresľovaní informácií ohľadom ich výrobných možností, následkom čoho centrum nebolo schopné presne určiť definičný obor svojej účelovej funkcie, nemalo vierohodné informácie o spravovanom ekonomickom systéme, čo takmer vylučovalo možnosť, aby ho mohlo adekvátne riadiť<sup>37</sup>. Navyše podniky často volili výrobné situácie, v ktorých im ostávali čo najvyššie rezervy oproti situácii, ktorú by si vybrali, ak by ich kritériom bol zisk, čo viedlo k veľkej neefektívnosti celého systému. Výrobcovia „sali“ zdroje, ich cieľom bolo nevyrábať efektívnejšie, než akú minimálnu efektívnosť im predpisovalo centrum.

Existuje v prostredí centrálne plánovanej ekonomiky možnosť vytvárať ekonomický tlak na to, aby informácie podávané výrobnými podnikmi plánovaciemu centru boli vierohodné (pravdivé)? A môže plánovacie centrum k vzniku tohto ekonomického tlaku aktívne prispieť?

V tejto kapitole sa budem venovať konceptu ústretového plánovania, ktorým sa plánovacie centrum snažilo práve takýto ekonomický tlak na výrobcov vyvinúť<sup>38</sup>.

Celý čas budem predpokladať, že výrobca je typu „Homo se assicurans“, čo podľa výsledkov kapitoly o riešení jeho rozhodovacej úlohy implikuje, že jeho optimálne výrobné situácie sa budú nachádzať na dolnej hranici výrobných množín, na hranici vymedzenej funkciou plánového zadania.

Ako jedným z pokusov o zamedzenie typického jednania komunistických výrobcov bolo zavedenie takzvaného „ústretového plánovania“ zo strany centra.

Je to zadávanie takých plánových úloh, ktoré v sebe obsahujú možnosť, že podnik z vlastnej vôle môže meniť plánové zadanie, ktoré od centra dostane.

---

<sup>37</sup> Čo stále neznamená, že ak by výrobcovia podávali plánovaciemu centru informácie pravdivé, tak by centrum systém adekvátne riadiť schopné bolo.

<sup>38</sup> Rozbor v tejto kapitole sa opiera o knihu J. Hlaváčka (1989)

Dôležité je, že to *neznamená* rozpor s predpokladom o exogénosti plánu pre výrobcu. Plán musí byť stále relevantný v zmysle, že *musí byť splnený v stanovených termínoch a na všetkých stupňoch riadenia*<sup>39</sup>. V ústretovom plánovaní ide o to, že *vlastnou súčasťou plánu je presne vymedzené pravidlo*, akým spôsobom a do akej miery je podniku dovolené plánové obmedzenie meniť. Toto pravidlo umožní výrobcovi „*prijat' náročnejší plán zo svojich (lokálnych) pohnutí. Výrobcovia sú stimulovaní k prijímaniu náročnejších plánov (a teda k odhaleniu skrytých rezerv) tak, že je zvýhodnené splnenie náročnejšieho ústretového plánu pred prekročením menej náročného plánu na rovnakú úroveň.*“<sup>40</sup>

Podnik to však urobí iba v prípade, ak mu to prinesie zvýšenie jeho účelovej funkcie. Pokiaľ *skresľovaním svojich „skutočných charakteristík ... tj. vysielaním skreslených informácií, môže doceliť vyššiu hodnotu lokálneho kritéria a teda vyšší hmotný stimul než predávaním neskreslených informácií“*,<sup>41</sup> urobí to. Komunistický podnik je potom priamo stimulovaný k poskytovaniu nepravdivých informácií.

Pri ústretovom plánovaní podnik rieši dve úlohy:

*Vecne optimalizačnú úlohu*: hľadá maximum svojho úžitku na množine, ktorá je zjednotením všetkých množín, ktoré vzniknú na základe možných (predovšetkým skreslených) informácií,

*Informačne optimalizačnú úlohu*: Nájdenie optimálnej informácie (optimálneho skreslenia informácie) tak, aby sa „*neodrezala optimálna výrobná situácia*“

Otázkou je, či ústretové plánovanie vytvára tlak na vierohodnosť informácií, t.j., či platí, že pravdivá informácia umožní realizovať optimum vecne optimalizačnej úlohy. Analýza J. Hlaváčka, ktorej závery sú zhrnuté v práci Zieleniec a kol. (1989) ukázala, že možnosť vytvárať tlak na vierohodnosť informácií pomocou ústretového plánovania je len teoretická. Pokiaľ podnik berie do úvahy dlhší rozhodovací horizont, hrozí mu zúženie výrobných množín a teda i zníženie úžitku (tj. rezervy) v budúcnosti, takže pravdivú informáciu neposkytne.

Naopak: v prostredí antiektívnych výrobcov homo se assecurans predstierajúcich maximálnu efektívnosť by dôsledné zavedenie ústretového plánovania reálne viedlo

<sup>39</sup> Klusoň V. (1985)

<sup>40</sup> Hlaváček J. (1989), str. 103

<sup>41</sup> Kotulan A. (1985), str. 47

k znížení efektivity v systému, pretože podnik by bol silnejšie stimulovaný k vytváraniu rezerv.

K tomu však v dôsledku rozpadu komunistického bloku nedošlo, ale i čiastkové výsledky potvrdili, že centrálna plánovaná ekonomika objektívne vedie ku skreslovaniu informácií „zdola“.

## 6.2 Problém averzie centra k objektivite informácií

V rámci vyššie zmienenej indexovej metódy plánovania centrum pravdivé informácie v podstate nepotrebovalo. Platí však silnejšie tvrdenie: *i keď centrum objektívne informácie malo k dispozícii, nemalo záujem na ich využívaní*. Naopak, jeho záujem bol často presne opačný.

Paradox averzie centra k objektivite informácií popísali Kysilka a iní (1988). Vzniká tým, že mocensko-korupčný potenciál úradníka centra je tým vyšší, čím je napr. rozhodnutie o alokácii vzácnych zdrojov subjektívnejšie. Ak by sa toto rozdelenie vykonávalo výhradne podľa objektívnych kritérií, bol by úradník len realizátorom ich merania. Ale ak ide o čisto subjektívne rozhodnutie, je vďačnosť „obdarovaných“ nepomerne vyššia. To malo zákonite v nedostatkovej komunistickej ekonomike veľmi veľký význam<sup>42</sup>.

Vznikla tým situácia, ktorá sa dá označiť ako informačný chaos. Rozhodovatelia v centre predstierali záujem na informáciách, vedúci pracovníci podnikov poskytovali informácie skreslené, pretože objektívne informácie by mohli byť napríklad využité ku sprísneniu plánu.

Táto situácia viedla k paradoxnému a zvonku takmer nepochopiteľnému chovaniu podnikovej sféry. Tým cennejší je pohľad zvnútra<sup>43</sup> ekonóma Lubomíra Mlčocha, ktorý musel v 70. rokoch opustiť vedu a pôsobil v podniku. Vo svojich prácach popísal zdanlivo absurdné procedúry alokácie zdrojov, vytvárania cien a riadenia v hierarchickej komunistickej ekonomike. Zaujímavá je hlavne idea „obrátenej riadiacej pyramídy“, kde ekonomická sila bola niekedy väčšia v podnikoch než v centre, čo bolo dané informačnou prevahou podnikov nad centrom.

<sup>42</sup>Vid' Kornai J. (1980), Davis C., Charemza W.W. (1989)

<sup>43</sup>Vid' Mlčoch L. (1990)



## 7 (Ne)Reformovateľnosť centrálne plánovanej ekonomiky

*„...skúsenosť ukázala, že zadávanie plánov podnikom a systém zainteresovanosti na ich plnení má podniky celkom nevyhnutne ku snahe získať v pláne pokiaľ možno nenáročné úlohy a čo najviac zdrojov k ich ľahkému či bezpečnému plneniu. Výsledkom je nízka výkonnosť a mrhanie pracovnými silami, pracovnou dobou, materiálom, surovinami, energiami a strojovým časom v celom národnom hospodárstve. Rovnaké ekonomické pravidlá nútili podniky plniť plán bez ohľadu na to, či je naplánovaný a teda vyrábaný tovar v súlade s dopytom odberateľov a spotrebiteľov. Výsledkom bola nedostatkovosť veľkého okruhu tovarov, ako i rastúce zásoby nepredajných zbytočných výrobkov“<sup>44</sup>.*

Prevláda názor, že za prevažujúce „antiefektívne chovanie“ výrobcov v centrálne plánovanej ekonomike nesie hlavnú zodpovednosť hospodársky plán, hlavne adresný plán, ktorý ukladá výrobcovi nadriadený orgán. Tento názor presadzovali hlavne reformní ekonómovia, ktorí verili v možnosť reformovať nevykonnú ekonomiku „východného bloku“ smerom ku tržnej ekonomike pri zachovaní centrálného riadenia ekonomiky. Ku najznámejším z nich patrili u nás napríklad Rychetník a Šik. Tomuto názoru sa budem v tejto kapitole bližšie venovať. Liberálne ladení ekonómovia tvrdili, že hlavnou príčinou bolo 100% prerozdelenie a všeobecné štátne vlastníctvo podnikov. Výrobca potom o.i. z obavy z možného sprísnenia svojho plánu v budúcnosti nevolí najefektívnejšiu výrobnú stratégiu, pretože tým by odhalil svoje výrobné možnosti, čo by sa mu mohlo vypomstiť neúmerne náročným plánom v ďalších rokoch. Preto výrobca často skresľuje svoje výrobné možnosti, a nadriadený orgán s tým už dopredu počíta, takže odhaduje výrobné možnosti výrobcu ako vyššie než tie, ktoré sám výrobca udáva. Na prvý pohľad to teda vyzerá, že hlavným problémom je fakt plánového obmedzovania výrobných množín centrom. Centrum kvôli informačnej bariére nie je schopné zostaviť plán bez informácií „zdola“, a tento informačný tok roztáča koleso skresľovania a korigovania informácií.

Nasledujúca časť<sup>45</sup> bude venovaná hľadaniu odpovede na otázku, či sú i ďalší „vinníci“ antiefektívneho charakteru ekonomického prostredia v ČSSR tesne pred revolúciou v roku 1989.

<sup>44</sup> Zeleniec J. a kol (1989) str. 17 - 18

<sup>45</sup> Autor pri spracovaní tejto kapitoly naviazal na práce Zeleniec a kol. (1989), Hlaváček J. (1989)

## Hypotéza

*„vinníkom“ za nedostatky v ekonomickom prostredí CPE ZSSR pred roka 1989, ktoré sú charakteristické skreslovaním informácií a „vysávaním“ zdrojov, resp. vytváraním skrytých rezerv nie je výhradne adresný direktívny plán.*

Na overenie tejto hypotézy predpokladám, že centrum na výrobcu neuvažuje žiadne adresné direktívy, nedáva mu žiadne úlohy ani limity spotreby. Výrobca čelí iba svojmu technologickému obmedzeniu, a nutnosti dosiahnuť aspoň taký vlastný zisk, aby ekonomicky prežil. Tento najnižší možný zisk z pohľadu výrobcu bude parametrom, s názvom imperatív ekonomickej sebestačnosti (IES). Ako v predchádzajúcich kapitolách, i teraz analýza obmedzená na statický pohľad. Minimálny ekonomicky prípustný objem zisku (IES) je rovný objemu fixných nákladov.

Predpokladá sa, že výška odvodov a daní je z pohľadu výrobcu exogénna. Takisto ich výška je unifikovaná, a produkčná funkcia je tiež exogénna. Prípustnosť výrobnjej situácie je daná nielen obmedzením produkčnej funkcie výrobcu, ale i dolným obmedzením objemu vytváraného zisku (IES).

Takto jedinými parametrami, ktoré ostávajú, sú ceny výstupov a vstupov do výrobného procesu.

Tým, že sa v analýze obmedzím na výrobcu *bez adresných direktív* ukážem, že dôvody správania sa výrobcov (skresľovanie informácií, informačné „šumy“ medzi výrobcom a centrom“) ležia hlbšie. V prípade, že sa hypotéza potvrdí, bude to znamenať, že samotný princíp samofinancovania *nemusí stačiť k zásadnej zmene preferenčných relácií výrobcov.*

Keďže som prijal predpoklad o unifikovanosti normatífov (dane, odvody), potvrdenie hypotézy bude tiež znamenať, že ani „ideálne podmienky“, čiže bez adresných direktív a s normatívmi stanovenými jednotne pre systém ako celok, nemusia stačiť ako dôvod k tomu, aby výrobca prestal skresľovať informácie, zatajovať kapacity a zaisťovať sa rezervami. Čiže zmienené dva aspekty nebudú stačiť na zmenu ekonomického prostredia, pri zachovaní systému centrálného riadenia ekonomiky. Bude to argument v prospech liberálne ladených ekonómov, presvedčených o nereformovateľnosti centrálnie riadenej ekonomiky pri zachovaní myšlienok centrálného riadenia.

Ako bolo uvedené v predchádzajúcich kapitolách, v centrálne plánovanej ekonomike majú výrobcovia dve všeobecne prijímané protipóly svojich účelových funkcií. Prvé kritérium je ziskové kritérium, kde sa výrobca snaží maximalizovať svoj zisk, druhé (v istom zmysle) opačné kritérium je, keď sa výrobca snaží maximalizovať svoje rezervy, snaží sa o realizáciu výrobnnej situácie, ktorá by bola vertikálne čo najďalej od hranice jeho produkčnej funkcie.

V modeli je teda výrobca obmedzený jednak technologicky (zvolená výrobná situácia môže ležať iba na grafe produkčnej funkcie alebo pod ním), jednak je obmedzený imperatívom ekonomickej sebestačnosti, ktorý mu vlastne predpisuje minimálny objem zisku, ktorý je nutné vyprodukovať, aby boli pokryté fixné náklady a splnené povinnosti voči centru.

Imperatív ekonomickej sebestačnosti vystupuje ako jediné obmedzenie, ktoré centrum uvaluje na výrobcu. K tomu je dôležité pripomenúť predpoklad, že toto obmedzenie je z pohľadu výrobcu exogénne, že ho nemôže z vlastnej vôle zmäkčovať, ani meniť.<sup>46</sup>

Imperatív ekonomickej sebestačnosti môžeme formálne zapísať takto:

$$\bar{p}y - \bar{w}x > \bar{\pi}$$

Kde jednotlivé symboly majú tento význam:

- $y = (y_1, \dots, y_m)$  vektor výstupov v naturálnych jednotkách
- $x = (x_1, \dots, x_n)$  vektor vstupov v naturálnych jednotkách
- $\bar{p}$  - vektor cien výstupov
- $\bar{w}$  - vektor cien vstupov
- $\bar{\pi}$  - je exogénne (centrom) daný parameter, predstavujúci minimálny objem zisku, ktorý musí výrobca vyprodukovať, aby – pri daných ekonomických pravidlách „ekonomicky prežil.“

Aj tu sa obmedzím na homogénneho výrobcu, t.j. výrobcu, ktorý produkuje jediný výrobok:

$$py - wx \geq \pi$$

Výrobca teda rieši rozhodovaciu úlohu

<sup>46</sup> Vid' predpoklad o exogénnosti plánového zadania z pohľadu výrobcu.

maximalizuj  $u(y, \bar{x})$  za podmienok  $y < f(\bar{x})$  a  $y \geq \frac{1}{p} \cdot \bar{\pi} + \frac{w}{p} \cdot \bar{x}$

Kritérium výrobcu zatiaľ ponechávame vo všeobecnej polohe. Konkrétnym prípadom kritéria môže byť kritérium zisku

$$u_1(y, \bar{x}) = \pi(y, \bar{x}) = py - w\bar{x}$$

a kritérium rezervy medzi produkčioschopnosťou a skutočne realizovaným výstupom (homo se assecurans)

$$u_2(y, \bar{x}) = r(y, \bar{x}) = y - f(\bar{x})$$

Imperatív ekonomickej sebestačnosti má tieto parametre:

- Ceny vstupov  $w$
- Cena výstupu  $p$
- Minimálne prípustný objem zisku  $\bar{\pi}$

O cenách vstupov  $w$  sa predpokladá, že sú z hľadiska výrobcu i centra exogénne determinovaným parametrom. Tento predpoklad je zavedený z dôvodu zjednodušenia a sprehlľadnenia. Samozrejme je to predpoklad čisto teoretický, pretože ak by boli ceny vstupov exogénne pre centrum i výrobcu, tak ako alebo kým by boli zadávané? Neskôr ale ukážeme, že opustenie tohto predpokladu povedie k posilneniu odvodených záverov, čím sa toto zjednodušenie ukáže ako účelné. Diskutovanými parametrami rozhodovacieho problému výrobcu teda budú cena výstupu  $p$  a minimálny objem zisku  $\bar{\pi}$ . Co sa týka ceny výstupu, v analýze sú diskutované tri možnosti:

1. Cena výstupu je exogénnym parametrom ako pre výrobcu, tak pre centrum.
2. Cena výstupu je kontrolovaná centrom.
3. Cena výstupu je stanovená na základe jednania výrobcu s odberateľom (zmluvné ceny).

## 7.1 Cena ako exogénny parameter pre výrobcu i centrum

Z pohľadu normatívne založeného teoretického ekonóma je tento prípad iste ideálny, ale v centrálne riadenej ekonomike nereálny (vyplýva to najmä z praktických skúseností). Tento predpoklad totiž v sebe ...*“implicitne obsahuje predpoklad existencie a fungovania*

*samoregulačných ekonomických mechanizmov*<sup>47</sup>. Samoregulačné ekonomické mechanizmy v centrálne plánovanej ekonomike prirodzene nie sú.

Čo by sa stalo, keby sa ceny uvoľnili z „centrálneho zovretia“?

Voľné utváranie tržnej ceny je veľmi citlivé na to, či v rámci ekonomiky existujú monopolní výrobcovia. A ...v rámci Československa sa v ekonomike vyskytovali výhradne monopolní výrobcovia...<sup>48</sup>

Je pravda, že v rámci centrálne plánovanej ekonomiky existovali skupiny ako na strane výrobcov tak na strane odberateľov, ktoré by po uvoľnení cien boli schopné presadzovať svoje záujmy. Interakcie týchto skupín (ekonomických síl) by mohlo viesť ku krátkodobej rovnováhe. Bola by ale rovnováha v pôsobení síl, a nie rovnováha medzi ponukou a dopytom. V takejto rovnováhe by nebol dôvod očakávať, že by bola splnená základná ekonomická racionalita.<sup>49</sup> Navyše ekonomické problémy sa s časom nemali dôvod oslabovať. Centrum by takto malo na výber:

- Pokračovať v reformných zásahoch a okrem zrušenia adresných direktív by sa snažilo o demonopolizáciu ekonomiky. Takisto by otvorilo domácu ekonomiku zahraničnej konkurencii. Tým by prispelo k tomu, aby sa cena mohla vyvíjať podľa vzťahov ponuky a dopytu.
- Firmy predstavujúce úzke profily ekonomiky by boli ohrozené najviac. Na ich posilnenie by plánovacie centrum zaviedlo opäť centrálnu direktívu.
- Plne akceptovať ekonomickú aktivitu všetkých výrobcov a nezasahovať do ekonomického diania.

Prvej možnosti sa budem venovať v nasledujúcej kapitole. Bude sa venovať možnostiam reformovať centrálnu plánovanú ekonomiku zvnútra, ale pri zachovaní centrálného rámca. V tejto kapitole ostanem pri hypotéze, že samotné zrušenie centrálnych direktív, bez iných uvoľňujúcich zásahov zo strany centra, môže viesť k zlepšeniu ekonomického prostredia.

Druhá možnosť centra by ale priamo viedla k porušeniu predpokladu analýzy, že výrobca nedostáva direktívy žiadne, a je zainteresovaný jedine na splnení imperatívu

---

<sup>47</sup> Hlaváček J. (1989) str. 13

<sup>48</sup> podľa Zeleniec J. (1989) str. 20

<sup>49</sup> Zeleniec J. (1985)

ekonomickej sebestačnosti. Tento krok by viedol opäť jedine k nežiadúcemu skresľovaniu informácií v dialógu výrobcu – centrum, teda presne tomu, čo sa plánovacie centrum pôvodne snažilo eliminovať. Každá adresná direktíva je totiž podmienená informáciami, ktoré podnik centru oznámi. Primárny záujem podniku nie je v odoslaní pravdivej informácie. Jeho záujem je odoslať informáciu, ktorá by obratom spôsobila obdržanie čo „najpríjemnejšej“ adresnej direktívy. (Aby mohol voliť výrobnú situáciu, ktorú plánoval zvoliť i bez plánového zadania).

Otázke, či môže v takto nezladenom systéme existovať ekonomický tlak na poskytovanie neskreslených informácií, sa venovala predošlá kapitola o ústretovom plánovaní, ktoré bolo do praxe zavedené práve s cieľom na výrobcov takýto tlak vyvinúť.

Ak plánovacie centrum zvolí tretiu možnosť, ku zámerným skresleniam v informačných tokoch nebude dochádzať. Táto akcia zo strany centra by mala zmysel iba vtedy, keby záujmy podnikov boli v úplnom súlade s jeho záujmami. Ich účelové funkcie by splývali. Podniky by realizovali práve tie výrobné situácie, ktoré by boli optimálne i z pohľadu centra. V každom inom prípade by bolo z pohľadu plánovača žiaduce do ekonomického diania zasahovať.<sup>50</sup>

*Kritériá výrobcov a centra nie sú v žiadnom prípade identické.*

Záverom je, že po opustení adresných direktív a uvoľnení cien z plánového rámca bude vždy existovať tendencia ku skresľovaniu informácií. Existuje jediná teoretická možnosť, v ktorej by ku skresľovaniu nedochádzalo. A to vtedy, keď centrum síce nezasahuje do ekonomického diania, ale podniky i tak realizujú výrobné situácie totožné s optimálnymi situáciami z pohľadu centra. Všetky ostatné alternatívy interakcie výrobcu a centra za daných podmienok

*„...sa nezaobídu bez vzniku šumov v informačných tokoch v systéme v podobe zámerných skresľovaní informácií. A táto skutočnosť nezávisí na kritériu výrobcu: i pre výrobcu maximalizujúceho zisk je vznik takýchto šumov zákonitý.“<sup>51</sup>*

Jedna z alternatív, ako by ceny výstupov boli exogénne pre výrobcu i centrum, bez nutnosti fungovania ideálnych tržných mechanizmov, bola možnosť diskutovaná v 80. rokoch. Myšlienka bola, že na ocenenie výstupov by sa použili ceny zo zahraničia. (V istom pomere).

<sup>50</sup> Vid' Kysilka P., Zeleniec J., Hlaváček J (1988) str. 593 – 604

<sup>51</sup> Hlaváček J. (1989)

Nešlo by o prevzatie cien pre všetky výrobky, hlavne sa diskutovala možnosť určovať takto ceny surovín, energií, poľnohospodárskych produktov a iných porovnateľných produktov). Možnosť takejto inkorporácie je viac než sporná, a v praxi sa o to nik nepokúsil.

## 7.2 Cena kontrolovaná centrom

V tomto prípade má výrobca okrem obdržania čo najmenšieho plánu zisku ešte jeden cieľ. Výrobca usilujúci o maximálny zisk, výrobca typu Homo se assecurans, i všetci výrobcovia medzi týmito dvoma pólmi sa budú snažiť dosiahnuť čo najvyššiu cenu svojho výstupu. Ukážem, že výrobcovia obidvoch protipólnych typov správania sa budú profitovať zo zvýšenia ceny výstupu pri nezmenenej cene vstupu. To u nich zákonite vyvolá záujem prijať centrum k odsúhlaseniu čo najvyššej ceny výstupu. Keďže tento záujem vznikne pre výrobcov v obidvoch „krajných prípadoch“, tak vznikne i u všetkých ich „vážených priemerov“.

### 7.2.1 Výrobca maximalizujúci zisk

Dá sa ukázať, že nárast ceny výstupu o 1% pre neho znamená nárast zisku o  $a\%$ , kde  $a$  je väčšia ako 1. (Ešte presnejšie: nárast ceny o 1% vyvolá najmenej taký dodatočný zisk, aký je daný súčtom 1% z pôvodne dosahovaného zisku a 1% z hodnoty optimálne vynakladaných nákladov).

Označme optimálne riešenie rozhodovacej úlohy výrobcu pri ziskovom kritériu, tj. úlohy

*Maximalizuj  $py - \bar{w}\bar{x}$  za už spomínaných podmienok  $y \leq f(\bar{x}), y \geq \frac{1}{p}\bar{\pi} + \frac{\bar{w}\bar{x}}{p}$*

Kde prvá z podmienok udáva pre každú kombináciu objemov vstupných komodít maximálne vyrobiteľný objem výroby výstupnej komodity, druhá udáva pre každú kombináciu vstupov taký minimálny objem výstupov (v naturálnych jednotkách, rovnako ako v prvej podmienke), ktorý zaistí pri cenách  $\bar{w}, p$  potrebný objem zisku  $\bar{\pi}$  a teda „ekonomické prežitie“.

Ak zmením v úlohe  $py - \bar{w}\bar{x}$  cenu výstupu  $p$  cenou o jedno percento zvýšenou  $(1,01 \cdot p)$ :

- zmenia parametre účelovej funkcie výrobcu (zisku),

- rozšíri množina prípustných riešení.

Na novej množine prípustných riešení dosahuje účelová funkcia (zisk) maxima v bode  $(\bar{x}^*, \bar{y}^*)$ , ktorý všeobecne nemusí byť totožný s optimálnou výrobnou situáciou  $(\bar{x}^*, y^*)$ .

Je teda:

$$1,01p\bar{y}^* - \bar{w}\bar{x}^* \geq 1,01p\bar{y}^* - \bar{w}\bar{x}^* = 1,01p\bar{y}^* - 1,01\bar{w}\bar{x}^* + 0,01\bar{w}\bar{x}^* = 1,01(p\bar{y}^* - \bar{w}\bar{x}^*) + 0,01\bar{w}\bar{x}^*$$

$$\text{teda, } 1,01p\bar{y}^* - \bar{w}\bar{x}^* - (p\bar{y}^* - \bar{w}\bar{x}^*) \geq 0,01(p\bar{y}^* - \bar{w}\bar{x}^*) + 0,01\bar{w}\bar{x}^*$$

To je už to, čo sme chceli ukázať.

## 7.2.2 Výrobca maximalizujúci rezervu

Bude tiež zvýhodnený pri náraste ceny výstupu, ale kvôli iným dôvodom. Ak budú rásť ceny jeho výstupu, jeho náklady sa nebudú meniť (predpoklad konštantných cien vstupov), a takisto sa nebude meniť potrebný zisk na ekonomické prežitie (IES), bude to znamenať, že daný požadovaný zisk bude môcť dosiahnuť jednoduchšie. Porovnajú rozhodovacie úlohy pred a po zvýšení ceny výstupu  $p$  o 1%:

Pred: *Maximalizuj*  $r(y, \bar{x}) = f(\bar{x}) - y$  za podmienok  $y \leq f(\bar{x})$ ,  $y \geq \frac{1}{p}\bar{\pi} + \frac{\bar{w}\bar{x}}{p}$

Po: *Maximalizuj*  $r(y, \bar{x}) = f(\bar{x}) - y$  za podmienok  $y \leq f(\bar{x})$ ,  $y \geq \frac{1}{1,01p}\bar{\pi} + \frac{\bar{w}\bar{x}}{1,01p}$

Pre výrobcu typu „homo se assecurans“ je plánové obmedzenie (v našom prípade IES) splnené v optime vždy ako rovnosť.<sup>52</sup>

Preto platí:

$$y_2^* = \frac{y_1^*}{1,01} = 0,99y_1^*, \quad \bar{x}_1^* \geq \bar{x}_2^*, \quad \text{kde } (y_1^*, \bar{x}_1^*) \text{ je optimálne riešenie výrobcu pred}$$

zvýšením ceny výstupu, a  $(y_2^*, \bar{x}_2^*)$  optimálne riešenie výrobcu po zvýšení ceny výstupu.

V každom prípade dôjde k poklesu objemu výstupu (zhruba o 1%) a zvyčajne (ak sa nejedná o prípad konštantných výnosov z rozsahu) zároveň k nárastu jednotkovej spotreby

<sup>52</sup> Vid' 5. kapitolu



zdrojov. Je teda (ak označíme  $r_1^*$ , resp.  $r_2^*$  hodnotu rezerv v optimu úloh pred a po zvýšení cien výstupu):

$$\begin{aligned} r_2^* = r_2(\bar{x}_2^*, 1,01p) &= f(\bar{x}_2^*) - \frac{\bar{\pi}}{1,01p} - \frac{\bar{w}\bar{x}_2^*}{1,01p} \geq r_2(\bar{x}_1^*, 1,01p) = f(\bar{x}_1^*) - \frac{\bar{\pi}}{1,01p} - \frac{\bar{w}\bar{x}_1^*}{1,01p} \equiv \\ &\equiv f(\bar{x}_1^*) - \frac{\bar{\pi}}{p} - \frac{\bar{w}\bar{x}_1^*}{p} + 0,01 \left( \frac{\bar{\pi}}{p} + \frac{\bar{w}\bar{x}_1^*}{p} \right) = r_1(\bar{x}_1^*, p) + 0,01y_1^* = r_1^* + 0,01y_1^* \end{aligned}$$

Takže zvýšenie ceny výstupu  $p$  o 1% prinesie zvýšenie rezervy, ktoré (absolútne) prevyšuje 1% z hrubej výroby.

Aj keď skúmaný prípad neobsahuje žiadnu adresnú direktívu, dá sa v podstate nezávisle na kritériu výrobcu očakávať silná tendencia k skresľovaniu informácií, ktoré centrum používa ako podklad pre posúdenie adekvátnosti ceny. Ak sú komodity vyrábané rôznymi výrobcami substituovateľné, centrum môže byť schopné porovnávaním ich cien rozpoznať dezinformačné snahy jednotlivých výrobcov. Ale je kľudne možné, že výrobcovia substituovateľných výrobkov vytvoria koalíciu, a spoločne budú skresľovať informácie a tým profitovať na úkor centra.<sup>53</sup>

Dôležité je, že centrum v žiadnom prípade nemôže očakávať, že má dôveryhodné informácie o produkčnej funkcii výrobcu. Tým nemôže poznať ani tvar jeho ponukovej krivky, nevie, či je rastúca alebo klesajúca. Jedinou prijateľnou možnosťou, ako by mohlo ekonomiku držať pod kontrolou, je opäť návrat k adresným plánovým zadaniam.<sup>54</sup>

Tento záver ukazuje, že samotné zoslabenie či potlačenie váhy adresných (centrálne direktívnych) obmedzení v rozhodovacej úlohe výrobcu v prostredí centrálne plánovej ekonomiky nepostačí k oslabeniu či potlačeniu tendencií k nadhodnocovaniu spotreby (k „vysávaniu“) zdrojov.

### 7.3 Zmluvné ceny

Sú to ceny, ktoré vznikajú v horizontálnych vzťahoch medzi výrobcami a odberateľmi. Odberateľ je zainteresovaný na dosiahnutí najnižšej možnej ceny. Dodávateľ sa snaží o čo najvyššiu cenu produkcie. Tieto ich protichodné záujmy sa vyvážia, a vedú ku

<sup>53</sup> Vid' Hlaváček J. (1989)

<sup>54</sup> Quandt R. E. a Tříška, D (1990)

stanoveniu presnejšej ceny, než akú by mohlo stanoviť centrum. Konkrétny odberateľ konkrétneho tovaru má totiž viac relevantných informácií o situácii vo svojom konkrétnom odvetví, než centrum. To musí zohľadňovať celú ekonomiku. Dodávateľov priamy záujem tlačí proti zvyšovaniu ceny výrobku. Zmluvné ceny sú v podstate hrou „s nulovým súčtom“, zisk jedného je ujma druhého. Zmluvná cena sa ustanoví na základe vyjednávania medzi odberateľom a dodávateľom, zásah centra nie je v tejto situácii potrebný. Zvýšenie ceny vedie priamo ku strate na strane odberateľa, zníženie si odnesie dodávateľ. Odberateľ nedovolí, aby sa ceny zvyšovali na neakceptovateľnú úroveň. Neakceptovateľnú pre neho, i pre centrum. Nanešťastie táto záležitosť v prostredí centrálne riadenej ekonomiky nie je vôbec taká jednoduchá, ako by sa mohlo na prvý pohľad zdať.

V prostredí centrálne plánovanej ekonomiky nie je zaručené, že bude existovať rovnovážna zmluvná cena. Rovnovážna cena sa ustanovuje v bode priesečníku dopytovej krivky odberateľa s krivkou ponuky dodávateľa. Pri tejto cene sa ponúkané a dopytované množstvá rovnajú. Pri konštantných cenách vstupov  $w$  sú dopyt i ponuka funkciami iba ceny  $p$ . Pri každej inej než rovnovážnej cene výstupu si výrobca a odberateľ môžu obidvaja zároveň zvýšiť hodnotu svojej účelovej funkcie. Nanešťastie v ekonomickej praxi centrálne plánovanej ekonomiky ČSSR musíme uvažovať i prípad, keď rovnovážna zmluvná cena proste neexistuje, že sa nevyskytne taký stupeň zladenosti kapacít a potrieb naväzujúcich výrobcov, že sa ponuková a dopytová krivka pretnú. Dopyt s rastom ceny klesá, pričom až do istej ceny klesá spojito. (pri zvyšovaní ceny  $p$  sa odberateľ zameria na racionalizáciu spotreby danej komodity). Existuje i cena, označme ju  $\tilde{p}$ , s ktorou pri danej technológii nie je výrobca schopný realizovať žiadnu výrobnú situáciu, ktorá by splňovala imperatív ekonomickej sebestačnosti. Ponuková krivka je standardne rastúca funkcia (v našom prípade je standardne rastúcou funkciou jedinej premennej  $p$ ). Pri cene  $p < \tilde{p}$  existuje previs dopytu nad ponukou. To umožňuje výrobcovi zvyšovať cenu. Pri akomkoľvek zvýšení ceny na úroveň  $p < \tilde{p}$  ostáva zachovaná relácia dopyt < ponuka. Ale pre cenu  $p \geq \tilde{p}$  klesá dopyt priamo na nulu. To znamená, že pre žiadnu cenu sa ponúkané množstvo výrobku nerovná dopytu po tomto výrobku. Mohlo by sa namietat, že  $s(p)$  je ponukovou krivkou výrobcu, ktorého kritéria nie sú závislé na situácii jediného odberateľa. Ak dodávateľ zistí, že pre  $p > \tilde{p}$  odberateľ zaniká, zmení kritéria hodnotenia, čo povedie k zmene ponukovej krivky

$s(p)$ , ktorá sa potom môže pretnúť s krivkou  $d(p)$  v bode, ktorého „cenová“ zložka predstavuje rovnovážnu zmluvnú cenu.

Ale: môže, ale nemusí! Je totiž celkom reálna i situácia, kedy sa s dopytovou krivkou  $d(p)$  nepretína nielen ponuková krivka  $s(p)$  (t.j. optimálny objem výstupu z hľadiska dodávateľa pri cene  $p$ ), ale ani celý „koridor“, ohraničený zhora maximálnym a zdola minimálnym objemom výstupu, ktorým je dodávateľ – pri danej cene výstupu  $p$  – schopný splniť imperatív ekonomickej sebestačnosti. Označme tieto objemy výstupu  $m^{(s)}(p)$  (minimálny objem) resp.  $M^{(s)}(p)$  (maximálny objem). Samozrejme existuje cena, označíme ju  $\bar{p}$ , pod ktorú dodávateľ nesmie ísť, keď chce ekonomicky prežiť. Pre  $p < \bar{p}$  majú krivky  $m^{(s)}(p)$  a  $M^{(s)}(p)$  spoločný priebeh, sú rovné nule. Veľmi podobne môžeme odvodiť analogické krivky  $m^{(d)}(p)$ ,  $M^{(d)}(p)$ , udávajúce, aký minimálny, resp. maximálny objem výstupu výrobcu je odberateľ schopný (nie nutne ochotný!) pri cene  $p$  nakúpiť, aby to neznamenal stratu možnosti splniť imperatív ekonomickej sebestačnosti. Nachádzame sa teda v situácii, keď výrobca aby prežil, nemôže predávať výrobok pod cenu  $\bar{p}$  a odberateľ si nemôže dovoliť ísť s cenou vyššie ako  $\bar{p}$ . Problém nastáva v situácii, ktorá prakticky nie je vylúčená, a to taká, keď dané kritické ceny sú vo vzťahu  $\tilde{p} > \bar{p}$ . Ani pri najlepšej vôli ako odberateľa tak dodávateľa nie je v tomto prípade možné, aby sa preťali ich dopytové respektíve ponukové krivky.<sup>55</sup>

Ako do zmluvných vzťahov medzi dodávateľom a odberateľom vstupuje plánovacie centrum? Podľa predpokladu chce zachovať princíp ekonomickej sebestačnosti, takisto zachovať výrobu oboch podnikov. Jedinou možnosťou, ktorá mu ostáva, je zaviesť systém dvojítých cien. Centrum by od jedného podniku nakupovalo za vyššiu cenu, než za akú by ten istý tovar obratom predávalo druhému podniku, čím by sa stalo zvláštnym ekonomickým „antišpekulantom“. Ani takéto špekulácie zo strany centra (ktoré samé o sebe sú ekonomicky nežiaduce) však nevyriešia hlavný problém. Iba samotné zainteresované podniky (výrobca – dodávateľ) vedia, koľko peňazí od centra im treba. Na nich záleží, aké informácie centru podajú, čo opat' vedie k možnosti zámerného podávania nepravdivých informácií a skreslenia výrobných možností. Navyše je aktuálna možnosť, že výrobcovia môžu utvoriť koalíciu a predstierať patovú situáciu, aby prinútili centrum

<sup>55</sup> Modelovanie situácie so zavedenými zmluvnými cenami vid' Hlaváček J v Quandt R. E. a Třiska D. (1990)

k dotáciám. Podniky by si potom rozdelili zisk z toho plynúci. Ťažili by z toho, že sa im podarilo vnútiť centru nepravdivé informácie.<sup>56</sup>

Ceny, ktoré by boli exogénne pre výrobcu i centrum, by viedli buď ku veľkým ekonomickým fluktuáciám a divergenciám, alebo by sa centrum muselo vrátiť ku adresným direktívam. Ceny kontrolované centrom by motivovali výrobcov k snahe o čo najvyššiu cenu svojho výrobku, čo by priamo viedlo ku tendenciám podávať centru nepravdivé informácie o svojich možnostiach. Zmluvné ceny, ako možné východisko, sa v prostredí centrálne riadenej ekonomiky taktiež nedá považovať za samospasiteľné. Je pravdepodobné, že ekonomická situácia v celom systéme bola v danom prostredí natoľko nezladená, že rovnovážna zmluvná cena nemusí existovať.

Snaha centra o reformovanie ekonomiky iba tým, že zruší zadávanie plánových úloh podnikom a ponechá ich s nutnosťou ekonomicky prežiť, sa ukazuje ako nedostatočná. Závbery ukazujú, že nie je dôvod predpokladať zásadnú zmenu v správaní výrobcov.

## 7.4 Pokusy o reformu v bývalom ČSSR

V bývalom Československu bolo vykonaných viacero pokusov o reformu nevykonného ekonomického mechanizmu. Všetky pokusy začínali tým, že plánovacie centrum uvoľnilo systém zadávania plánových úloh a adresných direktív. Podľa výsledku analýzy v predchádzajúcej kapitole to nevedie k zmene správania sa výrobcov, a presne k takému záveru sa dospelo i na základe empirických pokusov so samotnými reformami. Je to v zhode s názormi liberálne ladených ekonómov, ktorí stále tvrdili, že za nedostatky v systéme môžu samotné jeho základy, stopercentné štátne vlastníctvo podnikov a centrálne riadenie. V komunistickom Československu bolo učených viacero pokusov o reformovanie neefektívneho systému, niektoré vychádzajúce zo skutočnej snahy o zmenu, iné myslené menej úprimne.

Prvý Československý program reformy systému fungovania a riadenia ekonomiky bol zahájený v roku 1958. Po veľmi krátkej dobe však bol fakticky opustený, i keď oficiálne priznanie tejto skutočnosti na seba nechalo čakať do roku 1962. Bezprostrednou príčinou

---

<sup>56</sup> Hlaváček J. (1989)

ústupu od reformy však nebola reforma sama, ale ekonomická kríza začiatku 60. rokov, ktorá bola dôsledkom nereálnych rastových direktív vtedajšieho stranického vedenia.

Druhý Československý reformný pokus z rokov 1966 – 69 bol oficiálne opustený začiatkom roku 1969 novým vedením navzdory jeho pôvodným sľubom pokračovať v reforme, a to opäť z dôvodov, ktoré stáli mimo reformu samotnú – z príčin politicko-ideologických.

Všeobecný popis krokov reformného snaženia využíva hlavne myšlienky významného diela J. Zelenieca a kolektívu: *Československo za rozcestí*, ČSAV, Praha, 1989.

Iróniou osudu nebola ani jednému z oboch reformných pokusov daná možnosť praktického preukázania principiálneho omylu reformného snaženia ako takého. I keď v nasej i svetovej odbornej literatúre bol uskutočnený veľký počet analýz dokazujúcich nemožnosť reformovania CPE z vnútra, praktické reformné pokusy sa napriek tomu uskutočňovali. I v treťom pokuse, takzvanej „prestavbe hospodárskeho mechanizmu“ sa opakovali chyby a nedostatky predchádzajúcich dvoch.

*„Hlavným princípom reformných pokusov, ktorý je súčasne i ich zásadným omylom, je snaha spojiť vysoko efektívne liberálne princípy tržných ekonomik so socialistickým charakterom hospodárstva. Ten, reprezentovaný štátnym vlastníctvom spojeným s centrálnym riadením ekonomiky, predstavuje tú hranicu, za ktorú z definície žiadny reformný pokus nemôže ísť, ak má ostať na pôde socializmu.“<sup>57</sup>*

Proklamované „výhody“ tržnej ekonomiky sú vysoká efektívnosť a vysoká životná úroveň, jej „nevýhody“ zasa nevyhnutná existencia bankrotujúcich firiem a nezamestnanosť. Na druhej strane ako výhody centrálne riadenej ekonomiky sú spomínané práve neexistencia bankrotov a žiadna nezamestnanosť. Nevýhodou je výrazná ekonomická neefektívnosť.

Ako bolo povedané v predošlej kapitole, základným kameňom reformného snaženia bolo odstránenie zadávania centrálnych príkazov zo strany centra. Ekonomické počínanie firmy sa stalo motivované nie snahou splniť príkazy, ale ekonomicky si vystačiť pomocou vlastnej činnosti. Bol to prvý krok reformiem, ale výsledky predošlej kapitoly ukázali, že sám o sebe nestačil ku zmene ekonomického prostredia, ani ku zmene správania sa

---

<sup>57</sup> Zeleniec J. a kol. (1989) str. 19

komunistických podnikov. Systém zadávania adresných direktív v praxi viedol k chronickému, už spomínanému a empiricky potvrdenému, správaniu. Ku vysávaniu zdrojov, snahe nechávať si čo najväčšie rezervy, mrhaniu zdrojmi, podávaníu nepravdivých informácií centru, vytváraníu horizontálnych i vertikálnych koalícií. To všetko viedlo ku veľkej ekonomickej neefektívnosti.

Aby sa mohla ekonomika čo najviac priblížiť k tržnému prostredíu, je navyše potrebné uvoľniť ceny z plánového rámca. Ceny nesmú byť stanovené centrom, ale ponechané slobodnej tvorbe na základe dopytu a ponuky. Cena by sa mala sama ustáliť na úrovni, v ktorej sa dopyt s ponukou vyrovná. To v tržných ekonomikách vedie k tomu, že výrobcovia vyrábajú toľko, koľko spotrebitelia chcú nakúpiť. Bez adresných direktív a s uvoľnenou cenou je pravdepodobné, že primárnym cieľom podniku sa stane zisk, pretože ho centrum už nehodnotí podľa splnenia/nesplnenia plánu. Navyše podnik je závislý na samofinancovaní, čo prispieva k jeho zainteresovanosti na čo najväčšom objeme zisku.

V centrálne riadenej ekonomike so zadávaním adresných direktív nemôže fungovať samoregulovanie ceny prostredníctvom vzťahov ponuky a dopytu. Ak je dopyt vyšší než ponuka, nerastie cena a výrobcovia nemajú zaručený vyšší zisk. Skutočnosť, že nie je dostatok konkrétneho tovaru si síce uvedomujú všetci zúčastnení, ale kým na to nezareaguje centrum zmenením plánového zadania, pre podniky stále bude dôležitejšie plniť stávajúci plán než uspokojovať rastúci dopyt. Prispôsobovacie mechanizmy, ktoré zosúladujú dopyt a ponuku s cenou v tržných ekonomikách sú notoricky známe, predstavujú základy ekonomickej teórie.

Centrum teda pristúpi ku zrušeniu adresných direktív a prestane kontrolovať ceny v ekonomike. Taktiež podniky ponechá odkázané na samofinancovanie, aby docielilo ich zainteresovanosti na zisku.

Ekonomická teória a prax hovorí, že aby výrobcovia v ekonomike reagovali na zvýšený dopyt adekvátnym spôsobom (zmenením objemu produkcie, a nie zvyšovaním ceny vlastných výrobkov), musí byť ekonomika čo najviac konkurenčná. V konkurenčnom prostredí výrobcovia vystupujú ako „price-takers“. Zvýšenie ceny výstupov relatívne k iným firmám vedie k odlívu zákazníkov, pri predpoklade dokonalej konkurencie dokonca podnik nepredá pri svojom zvýšení ceny nič.

Cím viac je štruktúra ekonomiky monopolizovaná, tým menej reaguje na zmeny dopytu. Absolútny monopol vo svojom odvetví môže na zmenený dopyt po svojich výrobkoch reagovať iba zvýšením ceny, bez strachu zo straty zákazníkov. Tým si zaistí zisk bez toho, aby bol nútený meniť rozsah produkcie. *V Československu pred rokom 1989 sa v ekonomike vyskytovali takmer výhradne monopolní výrobcovia.* Ak by centrum pristúpilo k horeuvedeným reformným krokom a neurobilo by nič pre zvýšenie súťaživosti v ekonomike, monopolní výrobcovia by na (v tom čase chronickú) nedostatkovosť tovarov reagovali veľkým zvyšovaním cien. To by neodvratne viedlo ku vysokej inflácii. V daných podmienkach by nebol vylúčený ani úplný kolaps ekonomiky.

V pokračovaní reforiem centrum musí pokračovať snahou o navodenie čo najkonkurenčnejšieho prostredia. Demonopolizuje ekonomiku, otvorí ekonomiku zahraničnej konkurencii a rozvíja domácu konkurenciu.

Aj keď tieto reformné kroky sú logické a účelné, sú prakticky neuskutočniteľné. Neprekročiteľným problémom je samotná ideová myšlienka komunistickej spoločnosti. Je založená na neexistencii súkromného vlastníctva a na centrálnom riadení. Keďže všetko vlastníctvo je štátne (a štátnym musí ostať), centrum nedovolí skrachovať žiadnemu podniku, ale musí mu pomáhať. Ak sa rozhodne mu pomôcť finančne, poruší tým myšlienku samo financovania podnikov. Ak sa rozhodne zachrániť podnik od bankrotu v boji so zahraničnou konkurenciou, nastolí tým opať problém domáceho monopolu. Dôležité pri tom je, že bankroty aspoň niektorých tuzemských podnikov budú nevyhnutné, pretože to je samotný základ fungovania trhu a konkurencie, že neúspešné podniky strácajú na úkor tých, ktoré sú úspešnejšie. Vysoká prehra rovná sa ukončenie činnosti podniku, bankrot.

Ak centrum chce zachovať štruktúru a myšlienky socialistického zriadenia, nemá inú možnosť ako brániť domáce podniky, čo v dôsledkoch ukazuje praktickú nerealizovateľnosť snáh o reformu smerom k tržnému systému, pri zachovaní rámca centrálne riadenej ekonomiky.

## 8 Záver

Ekonomická teória, ktorá si kladie za cieľ zohľadniť ekonomický život v jeho úplnosti, musí byť dostatočne všeobecná na to, aby pomocou svojho teoretického aparátu mohla analyzovať ako systém tržnej ekonomiky, tak i systém centrálne riadeného hospodárstva. V oboch týchto systémoch sa dajú použiť pojmy ako firma, výrobná množina, účelová funkcia, a obsahu týchto pojmov v prostredí centrálne plánovanej ekonomiky boli venované prvé kapitoly mojej práce. Ukázalo sa, že tieto pojmy sa dajú použiť v rovnakom zmysle ako v tržnom hospodárstve, len s niektorými rozdielmi:

Výrobná množina komunistického výrobcu, z ktorej si vyberá optimálne výrobné situácie, je okrem technologických obmedzení, s ktorými sa stretávame vo všetkých klasických mikroekonomických modeloch, v prostredí centrálne plánovanej ekonomiky navyše obmedzená zdola minimálnou úrovňou efektivity, ktorú od neho požaduje centrum. Táto minimálna úroveň požadovanej efektivity je izokvantou účelovej funkcie centra, z pohľadu výrobcu je to funkcia plánového zadania. (V práci som predpokladal, že je pre podnik exogénna). Plánovacie centrum sa okrem snahy o čo najvyššiu efektivitu riadeného podniku môže v konkrétnych prípadoch usilovať i o dosiahnutie konkrétneho rozsahu výroby.

Tretia kapitola sumarizuje teoretické modely správania sa výrobcov v centrálne riadenej ekonomike. Sú to modely týkajúce sa účelových funkcií podnikov v decentralizovanom socializme, a model Homo se assecurans. Pre výrobcu tohto typu je prvoradé splnenie plánu a ponechanie si čo najväčších rezerv, aby mal čo najväčšiu šancu splniť plán i v budúcnosti.

V podkapitole 4.3 som predložil popis 3 plánových zadaní, ktorými centrum môže podniku predpisovať žiadanú minimálnu úroveň efektivity, i s pridanými požiadavkami na jeho úroveň rozsahu, meranému objemom jeho nákladov.

Pre výrobcu typu homo se assecurans, ktorý je charakteristický tým, že volí výrobné situácie, v ktorých má najväčšiu pravdepodobnosť toho, že splní plán, som ďalej predložil zhrnuté výsledky analýzy, ktorá ukazuje, že pre každý prípad funkcie plánového zadania existuje v prípustnej množine výrobných možností situácia, ktorá je pre neho optimálna, čiže taká, ktorá mu zaistí maximálne rezervy. Táto optimálna situácia bude navyše ležať práve v tej časti množiny, kde je úloha zadaná mu plánom splnená ako rovnosť.



Model ústretového plánovania, prezentovaný v poslednej kapitole, bol do praxe zavedený s cieľom vyvinúť na výrobcov tlak motivujúci ich ku podávaniu pravdivých informácií ohľadom svojich výrobných možností. Podnik dostal šancu spolurozhodovať o tom, ako bude vyzerat' jeho funkcia plánového zadania (a tým i množina výrobných možností) tým, že informácia, ktorú centru odoslal, slúžila ako základ na predefinovanie jemu určených plánových zadanií. Ukázalo sa, že skresľovanie informácií, poskytovaných „zdola“ plánovaciemu centru, je prakticky neodstrániteľnou súčasťou systému centrálného plánovania.

V záverečnej kapitole o (ne)reformovateľnosti centrálné plánovanej ekonomiky bola podaná analýza, ktorej závery potvrdzujú predpoklad, že adresné direktívne úlohy, ktoré centrum predkladá výrobným podnikom, nie sú jedinou a hlavnou príčinou toho, ako sa výrobné podniky v centrálné riadenej ekonomike správajú, čo platí ako pre výrobcov maximalizujúcich zisk, tak pre výrobcov, ktorí sa snažia zabezpečiť rezervami. Na záver autor tejto štúdie podporil názor liberálne ladených ekonómov, ktorí neverili v možnosť reformovať centrálné plánovanú ekonomiku bez základných fundamentálnych zmien samotného systému, čiže bez toho, aby sa nezrušilo samotné centrálné riadenie a neprešlo by sa na hospodárstvo riadené trhom.

## Použitá literatura

Davis C., Charemza W.W.: *Models of disequilibrium and shortage in centrally planned economies*; Chapman and Hall, 1989

Domar E. D.: *The Soviet collective farms as a producer cooperative*, The American Economic Review, 1966/4

Hlaváček J.: *Homo se assicurans* Politická ekonomie, 1987, 34., str. 633-641  
Politická ekonomie, 1984/12,

Hlaváček J.: *K ekonomické subjektivitě plánovacího centra*. Politická ekonomie, 1988/10,

Hlaváček J.: *Objektivizace informací v plánovacím dialogu (možnosti a meze)*, Academia Praha, 1989

Hlaváček J.: *Plán, ceny a investice v rozhodování výrobce v centrálně plánované ekonomice*, výzkumná publikácia č.335, Ekonomický ústav ČSAV, Praha 1989

Hlaváček J., Tříška D.: *Výrobní a informační optimum při interakci plánovacího centra s výrobcem*, Výzkumná publikácia č. 270, ČSAV, Praha 1987

Hlaváček J., Tříška D.: *Funkce plánového zadání a její vlastnosti*, Politická ekonomie, 1987/4, str. 389 - 399

Klusoň V.: *Hodnotová základna společenského plánování*, Praha, Academia 1985

Kolanda M.: *K problémům exportních výkonů podnikové sféry čs. zpracovatelského průmyslu*, str. 1301 – 1305

Kornai J.: *Economics of shortage*; North Holland 1980

Kotulan A.: *Optimální plánování a fungování socialistické ekonomiky*, Praha, Svoboda 1985

Kysilka P., Zieleniec J., Hlaváček J.: Politická ekonomie, 1988/6,  
*Plánování a averze k měření*, str. 593 - 604

- MIřoch L.:** *Alternativy chování podniku v decentralizovaném modelu socialismu*, Politická ekonomie, 1967/11, str. 979 - 991
- MIřoch L.:** *Možnosti substituce výrobních činitelů*. Finance a úvěr, 1981/3
- MIřoch L.:** *Chování československé podnikové sféry: soubor prací z let 1969-1989*. VP č. 348, Ekonomický ústav ČSAV 1990
- MIřoch L.:** *Ekonomická transformace a pojetí řádu*. Politická ekonomie, 1994/3,
- MIřoch L.:** *Zastřená vize ekonomické transformace*. Praha, Karolinum, 1997,
- Quandt R. E., Tříska D.:** *Optimal decisions in markets and planned economies*, Westview press, Boulder, San Francisco & London, 1990,
- Tříska D.:** *Planning authority and its marginal rate of substitution: Theorem Homo se assecurans*, Ekonomicko – matematický obzor, 1987/1
- Tříska D.:** *Rozhodování spotřebitele v centrálně plánované ekonomice*; Výskumná publikácia, Ekonomický ústav ČSAV Praha, 1990
- Zeleniec J.:** *Ekonomické modelování*, Sborník č. 1, ČSVTS 1985
- Zieleniec J. a kolektiv:** *Československo na rozcestí, zpráva o stavu národního hospodářství a možnostech jeho nápravy*, ČSAV, Praha 1989

## Zoznam obrázkov

Obr. 1 Porovnanie optimálnych situácií A1, A2, A3, A4 v modeloch 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.. 21