

K základním otázkám analýzy řídicích procesů ve společnosti

VLADIMÍR VREČON

V této studii se zabývám některými metodologickými problémy analýzy procesů řízení ve společnosti. V převážné míře se věnuji možnostem uplatnění exaktních metodologických postupů v této oblasti. Jsou zde formulovány i jednoduché matematické resp. kybernetické postupy uplatnitelné při analýze některých jevů významných pro fungování typických společenských řídicích útvarů. Pro přiměřené uplatnění takových postupů v konkrétních řídicích útvarech je ovšem zpravidla nutná komplexní kvalitativní analýza celých těchto řídicích útvarů, analýza jejich funkcí v různých společnostech, tyto otázky ve studii však výslovně nerozebírám.

§ 1

Úvahami o podstatě a pravidlech řízení společenských a ekonomických útvarů se lidstvo zabývalo v té nebo oné míře v celých moderních dějinách. Tyto úvahy byly však většinou spjaty s obecnými filosofickými myšlenkami o člověku a společnosti a týkaly se jen nejobecnějších aspektů řízení společnosti. Začátkem našeho století začaly vznikat první ucelené teorie o principech řízení v oblasti ekonomických útvarů. Praktické společenské i ekonomické řízení v podstatě v celých moderních dějinách bylo založeno jen na empirických zkušenostech individuálních lidí. Odpovídalo to úrovni teoretického poznání řídicích útvarů a řídicích procesů. Možnost takového empirického řízení vyvěrala objektivně z faktu, že až do období kapitalistické industrializace naprostá většina jednotlivých společenských i ekonomických útvarů byla relativně obsahově i funkčně jednoduchá. Člověk, který takové útvary řídil, mohl prakticky sám sledovat a analyzovat všechny podstatné údaje (parametry) o řízených útvarech. Rovněž alternativy řídicích zásahů byly u těchto jednoduchých celků omezené a dostatečně přehledné, takže výběr a uskutečňování těchto zásahů nevyžadovaly realizaci složitějších procedur.

Brzy po nástupu kapitalismu s rozvojem průmyslové výroby začaly nabývat důležitosti problémy racionalizace řízení ekonomických celků. K nezbytnosti vědeckého zkoumání řízení v oblasti ekonomiky v období první technické revoluce zejména pak na konci IX. století a začátkem XX. století přispěly především tyto faktory:

1. Koncentrací a specializací průmyslové výroby se organizační a řídicí

vztahy ve větších ekonomických celcích staly natolik složitými, že jejich budování, analýza a racionalizace se vymykaly možností pouhého empirického přístupu.

2. Sociální konflikty ve společnosti i ekonomice se zостřily a bylo nutno lépe poznat a respektovat sociální a koneckonců i řídicí a organizační vztahy v ekonomických celcích.

V období vrcholu liberálního kapitalismu provedli klasikové marxismu z pozic dialektického materialismu a teorie vědeckého komunismu pronikavou analýzu sociálních a ekonomických vztahů tehdejší kapitalistické společnosti a zformulovali obecnou vědeckou perspektivu sociálního a ekonomického pokroku. Ve svých pracích se však zabývali jen nejobecnějšími myšlenkami řízení sociálních a ekonomických útvarů, které však mají pro teorii řízení stěžejní význam jako nejobecnější teoretická východiska. Vedle těchto obecných myšlenek má pro vědeckou metodologii teorie řízení trvalou hodnotu klasiky marxismu vypracovaná dialektická materialistická metoda budování vědních disciplín.

Prvním výsledkem teoretického přístupu buržoazní vědy k problémům organizace a řízení v oblasti průmyslu byl tzv. Taylorův systém, jinak řečeno taylorismus. Tento systém se snažil racionalizovat pracovní postupy a kooperaci ve výrobním procesu. Byl široce zaváděn ve vyspělých průmyslových zemích v prvních desetiletích tohoto století. Je nesporné, že taylorismus vnesl řadu racionálních teoretických pohledů do problematiky organizace a řízení složitých činností. Je známo, že V. I. Lenin zdůrazňoval, že tyto racionální prvky musí socialistická ekonomika využít a rozvíjet.

Od taylorismu, který byl zaměřen jen na základní aspekty organizace a řízení výrobních procesů začaly ve třicátých letech rozvinuté kapitalistické společnosti přecházet k aplikacím koncepcí teorie „human relations“. Teorie human relations navazuje na taylorovskou racionalizaci organizace výrobních procesů, je však podstatně obecnější a zabývá se především základními faktory mezilidských vztahů v organizačních a řídicích útvarech. Zabývá se zejména psychologickými otázkami s činností člověka v hierarchických organizačních útvarech, a to ovšem především z oblasti ekonomiky. Ideologické cíle teorie „human relations“ spočívaly ve snaze zmírnit sociální rozpory zостřené zejména velkou kapitalistickou krizí po roce 1929. Teorie „human relations“ však formulovala řadu relativně detailních cenných zásad racionální organizace řídicí práce, které mohou být uplatněny i na vyšších stupních ekonomického řízení i v řadě „mimoekonomických“ řídicích útvarů zejména i v oblasti správy.

Pro soudobou vědeckou teorii řízení zaměřenou na oblast ekonomiky především v socialistických státech je charakteristická snaha po určité komplexnosti zkoumání pracovních, sociálních, psychologických i jiných aspektů významných pro fungování ekonomických útvarů.

Snahou těchto přístupů je projektovat takové organizační a řídicí vztahy ve výrobě, výzkumu, řídicích ekonomických útvarech atd., které by trvale stimulovaly racionalizaci výrobních procesů, technickou inovaci, racionalizaci vztahu výroby a trhu atd. Důraz je kladen na maximální sepětí psychologické

kých a sociálních momentů vztahujících se k činnosti všech pracovníků s cíli ekonomického útvaru atd.

Teorie řízení zabývající se mikroekonomikou se rozčlenila na řadu speciálních disciplín. Vlastními otázkami moderní technologie řízení vlastních výrobních procesů se zabývá především teorie *automatické regulace a řízení*, s níž souvisí řada moderních exaktních disciplín (např. dynamické programování, matematická teorie hromadné obsluhy aj.). Zabývá se teoretickými otázkami automatizovaných výrobních provozů, automatizací v oblasti distribuce atd.

Tato specializace je důsledkem zřetelné tendence k postupu úplné automatizace průmyslové výroby. Psychologické aspekty práce člověka s moderními technickými prostředky jsou předmětem zkoumání především *inženýrské psychologie*. Pomocí exaktní metodologie a moderních experimentálních prostředků zkoumá především problémy optimalizace „spolupráce“ člověka s moderními automatizovanými výrobními linkami a s automatizační technikou vůbec.

Sociálními aspekty organizačních a řídicích útvarů se zabývá především tzv. *sociální inženýrství*, které ovšem syntetizuje i poznatky z inženýrské psychologie, sociologie atd. Zvláštní disciplína, jejímž oborem je projektování účelových organizačních, zejména ekonomických útvarů, se nazývá *systémové inženýrství*. Tato disciplína klade důraz na systémový přístup, můžeme jinak říci důsledně komplexní přístup v projektování organizačních útvarů, racionálně plnících určité ekonomické, sociální, technické aj. cíle.

Pro optimalizaci plánování a operativního řízení složitých ekonomických, vojenských i jiných účelových útvarů vznikla řada speciálních exaktních metod, které bývají souhrnně nazývány *metodami operačního výzkumu*. Důraz v operačním výzkumu je kladen na exaktní metodologii. Název „operační“ byl odvozen od faktu, že předmětem exaktního výzkumu jsou složité operace (činnosti, složité procesy) v organizačních a řídicích útvarech. Operační výzkum však výrazně zasahuje i do oblasti technických a technologických procesů, spjatých s řízením a regulací jakékoli povahy.

Obecně však musíme říci, že předměty zkoumání všech dosud uvedených speciálních vědních disciplín, zkoumajících některé aspekty organizace a řízení ekonomických a společenských útvarů nejsou jednoznačně vymezeny. Ve skutečnosti se tyto obory v mnoha případech překrývají. Přitom jsme nejmenovali všechny disciplíny, které ve svém vymezení a programu kladou za cíl zkoumat některé z aspektů řízení ve společenských útvarech.

Zobecněním získaných poznatků ze všech vědních disciplín, zkoumajících řídicí procesy v technických zařízeních, v živých organismech, ekonomii i společnosti, vznikl v polovině našeho století nový exaktní obor nazvaný *kybernetika*. Kybernetiku její zakladatel americký matematik Norbert Wiener charakterizoval jako vědu zabývající se řízením a sdělováním ve strojích, v živých organismech a společnosti. Kybernetika je věda zkoumající obecné společné zákonitosti procesů řízení, platné pro řídicí procesy různé materiální povahy. Kybernetika, zejména z metodologického hlediska, má stěžejní význam pro vědecké zkoumání procesů řízení ve společnosti.

Moderní vědecká teorie společenského řízení je vědeckou disciplínou, zkou-

mající obecné zákonitosti řídicích procesů ve společenských a ekonomických útvarech. Snaží se o syntetický pohled na problémy řízení a implicitně na problémy organizace ve společnosti. Aplikuje poznatky všech výše uvedených disciplín, sociálního inženýrství, systémového inženýrství, inženýrské psychologie, kybernetiky atd.

V dalším budeme pro stručnost používat jen výraz teorie řízení, při čemž tím tedy máme na mysli jen teorii řízení útvarů, kde je rozhodující lidský subjekt.

Kybernetika je obecnější vědní disciplínou, protože se zabývá nejobecnějšími zákonitostmi řízení a zákonitostmi řídicích útvarů materiálně nejrozumnější povahy. V široké míře teorie řízení aplikuje na oblast společenských řídicích procesů poznatky kybernetiky. Vzhledem k systémovému inženýrství je však teorie řízení obecnější zejména proto, že se zabývá zkoumáním všech existujících řídicích procesů ve společnosti a nejen projektováním dílčích řídicích útvarů.

Nutno říci, že většina uvedených disciplín (mimo disciplíny více matematické povahy) spjatých s výzkumem řídicích procesů nabyla zejména z počátku většího rozmachu v nejvyspělejších kapitalistických státech.

Bezprostředně po socialistické revoluci v Rusku Lenin začal zdůrazňovat nezbytnost vědecké analýzy řízení ekonomicky i řízení správně-politických útvarů. Zdůrazňoval marxistický požadavek, že socialistická společnost zbavená pout základní sociální nerovnosti, může a musí budovat své řídicí a organizační vztahy na všech stupních na vědeckých základech a že musí rozvíjet všechny dosažené pozitivní vědecké výsledky v této oblasti.

Systematické zvědečtování řídicí praxe ve všech oblastech je nezbytným předpokladem dynamického rozvoje socialistických zemí.

Všechny významné politické dokumenty socialistických zemí zdůrazňují aktuální potřebu intenzivního rozvoje vědecké teorie řízení, která by nezůstávala jen na nejobecnějších teoretických úrovních, ale mohla být systematickým vodítkem i pro denní praxi ekonomických a společenských řídicích útvarů.

§ 2

Vymezit předmět vědní disciplíny zabývající se teoretickými otázkami řízení společenských a ekonomických útvarů není jednoduché. Jako u každé mladé vědní disciplíny existuje řada odlišných vymezení oboru teorie řízení. Nechceme se zde zabývat popisováním těchto odlišností u různých vymezení oboru, nýbrž zformulujeme zde jen jedno pracovní vymezení předmětu zkoumání teorie řízení.

Teorie řízení je společenskovědní disciplína zkoumající obecné zákonitosti fungování a výstavby složitých společenských útvarů řízení.

Společenské útvary řízení jsou takové reálné společenské útvary, u nichž můžeme určit jejich strukturu (schéma), elementy (zcela převážně lidské subjekty) a funkci.

Struktura společenského útvaru je určena vztahy mezi elementy, z nichž

je útvar složen. Tyto vztahy jsou realizovány především předáváním *informace* (zpráv, pokynů atd.) mezi elementy.

Elementy společenského útvaru jsou obecně řečeno takové prvky útvaru, kde dochází k přepracování informace určitého druhu nebo k materiální činnosti určitých druhů. Elementy jsou zcela převážně individuální lidské subjekty nebo kolegiální orgány, funkci elementů mohou však mít i složitá technická informační zařízení apod.

Funkce společenských útvarů je obecně určena vztahem (přiřazením) mezi vnějšími podněty libovolného typu, které působí z vnějška na společenský útvar a reakcemi útvaru, tj. výsledným působením společenského útvaru na venek.

Řekneme, že společenský útvar je řízen, jestliže realizováním strukturálních vztahů jsou uskutečňovány funkce útvaru. Explicitně můžeme společenské řízení definovat jako vztah, kdy jeden subjekt cílevědomě usměrňuje nebo ovládá jiný subjekt. Řízením společenského útvaru pak rozumíme komplex realizovaných vztahů, jejichž složkami jsou: 1) subjekty (elementy), které cílevědomě vzhledem k funkcím útvaru usměrňují nebo ovládají činnosti jiných subjektů (elementů) a 2) usměrňované nebo ovládané subjekty.

Zdůrazňujeme, že teorie řízení je teoretickou společenskovědní disciplínou, jejíž spojení s praxí řízení ve společnosti je uskutečňováno na jedné straně abstrahujícím a zobecňujícím poznáváním praxe a na druhé straně aplikováním obecných poznatků teorie řízení do praxe. Do teorie řízení v žádném případě nepatří pouhé popisování existujících společenských řídicích útvarů. Úvahy o konkrétních společenských řídicích útvarech mají v teorii řízení převážně ilustrativní význam.

Cíle vědecké teorie řízení především jsou:

1. budovat přiměřenou metodologii zkoumání řídicích útvarů ve společnosti,
2. vybudovat ucelenou teorii vytváření a fungování racionálních společenských řídicích útvarů plnících určité funkce,
3. plnit funkci vědecké kritiky vůči společenské řídicí praxi, která je dosud u nás zcela převážně empirická,
4. s předstihem poznávat vývoj řídicích útvarů.

Tedy přesto, že vědecká teorie řízení je imanentně teoretickou disciplínou, její význam pro praxi řízení je zřejmý. Např. tím, že teorie řízení formuluje obecné zásady pro obsah a formu vztahů mezi subjekty (elementy) řídicích útvarů a buduje vědeckou typologii podle funkčnosti řídicích útvarů a projektuje technickou modernizaci řídicích útvarů atd., může poskytovat pevná vodítka pro zvědečtování řídicí praxe.

§ 3

V dalším se snažím systematicky ukázat a rozpracovat některé aktuální otázky a možnosti kybernetického přístupu k vymezení a analýze některých základních pojmů a postupů spjatých s procesy řízení ve společnosti. Zabývám se i některými otázkami z oblasti obecné sociologie, které jsou nezbytné k vy-

pracování systematické koncepce řešení základních problémů v oblasti řízení společnosti.

Základním kamenem každé společenskovední teorie je koneckonců určité zkoumání vlastností a chování individua ve společnosti. Přitom je významné především určité standardní unifikované zkoumání a chápání rozsáhlých skupin (souborů) individuí. Z ontologických důvodů a především vzhledem k aktuální omezenosti každého gnoseologického postupu (gnoseologického kanálu) má smysl uvažovat a zkoumat u určitého individua jen konečně mnoho určitých vymezitelných vlastností.

Skupinu individuí:

$$\mathcal{A} = \{A_1, A_2, \dots, A_m\} \quad (1)$$

uvažujeme tedy tak, že ke každému A_i přiřazujeme konečnou množinu hodnot určitých vymezených vlastností, tj. každé A_i chápeme jako množinu

$$A_i \equiv \{a_1^{(i)}, a_2^{(i)}, \dots, a_n^{(i)}\} \quad (2)$$

$a_j^{(i)}$ jsou určité hodnoty vlastnosti vymezené jako:

$a_j^{(i)} \equiv \{a_{(j)1}^{(i)}, \dots, a_{(j)k}^{(i)}\}$, tedy prvky množiny A_i jsou některé z prvků $a_{(j)}^{(i)}$.

Každá množina $a_{(j)}^{(i)}$ může mít jen konečně mnoho prvků. Obecně společensky relevantní vlastnosti individua mohou být nejrůznější povahy. Můžeme rozlišovat vlastnosti, přiřazující k individuu jednoduché fyzické a mentální charakteristiky (např. některé fyzické a povahové vlastnosti), které mohou být vymezeny výrokovou funkcí:

$a_{(j)}^{(i)} = P(A_i)$, kde P může být jednoduchý predikát (např. být typ cholerika), nebo jednoduchá funkce vztahové logiky.

Jiné vlastnosti mohou být vymezeny i velmi složitým výrokem, kdy pro každé zkoumané individuum zjišťujeme pravdivost nebo nepravdivost tohoto výroku (např. výrokem určujícím složitější politické postoje, resp. politické jednání individua v relevantním období).

Tyto vlastnosti můžeme rozložit i z časového hlediska. Některé vlastnosti (jednoduché nebo složité) zachycují trvalé charakteristiky individua (např. rodinný původ, mentální typ, atd.), jiné popisují subjektem ovlivněné jednotlivosti z „curriculum vitae“. Některé vlastnosti z A_i mohou popisovat aktuální chování individua.

Teoreticky při vědeckém zkoumání sociálních skupin bychom měli mít zájem sledovat u individuí maximální počet vlastností, přičemž stupnice hodnot jednotlivých vlastností by měla být velmi „jemná“.

Nezbytnost velmi omezovat počet sledovaných vlastností i omezovat stupnice hodnot vlastnictví plyne především z omezenosti gnoseologických schopností výzkumníka. Základní kybernetické postupy umožňují přesněji ohodnotit a v některých případech i poněkud optimalizovat tuto gnoseologickou kontradikci.

Přistupuje-li výzkumník ke zkoumání sociální skupiny $\mathcal{A}_i$, předpokládejme, že nemá žádné speciální znalosti o této skupině. Po vymezení sledovaných vlastností skupiny, tj. určení $\mathcal{A}_i \equiv \{a_1, a_2, \dots, a_n\}$ (a_j je zde vlastnost skupiny

$\mathcal{A}_i$) (3), zjišťuje (politik zpravidla jen odhaduje) hodnoty těchto vlastností pro jednotlivé skupiny $i = 1, 2, \dots, m$. Protože výzkumník nemá žádné předběžné přesnější znalosti, každá množina $\mathcal{A}_i$, resp. i každý její prvek $a_{(i)}^{(j)}$ pro něj znamená stejně mnoho nové informace jako jiná množina $\mathcal{A}_i$, resp. každá její složka. Má tedy smysl určovat varietu¹⁾ takového sociologického zkoumání sociálních skupin. Obecně je varieta množiny definována jako dvojkový logaritmus čísla, určujícího počet různých prvků v množině. Jednotkou této variety je bit.

U sociologických zkoumání tedy můžeme určovat varietu jednotlivých vymezených vlastností a_i^j i varietu popisu jednotlivých jevů A_i (v našem případě individuí resp. skupin). Varietou vlastnosti:

$$a_j = \{a_{(j)_1}, a_{(j)_2}, \dots, a_{(j)_k}\} \quad (4)$$

je pak $\log_2 k$. Označíme tuto varietu $Ia_j = \log_2 k$.

Varietou charakteristiky zkoumaného společenského jevu je pak:

$$IA_i = Ia_1 + Ia_2 + \dots + Ia_n \quad (5)$$

§ 4

Základním problémem vědeckého zkoumání vztahu individua a společnosti je analýza chování individua. Obecně můžeme minulé i aktuální chování individua A_i popisovat množinou jistých výroků

$$C \equiv \{A_i/a_{i(j)} = P(A_i)\}$$

kde $a_{i(j)} = P(A_i)$ jsou příslušné výrokové funkce, které formulujeme buď předem při vymezování vlastnosti (v tomto případě vlastnosti charakterizující chování), nebo které a posteriori můžeme odvodit z popisu chování individua.

Vzhledem k předchozím úvahám tedy řekneme, že chování patří ke komplexu vlastností, které můžeme u individua sledovat a popis tohoto chování pak jsou specifické hodnoty určitých vlastností, které mají tvar výrokových funkcí a charakterizují chování.

Teoreticky, je-li

$$A_i \equiv \{a_1, a_2, \dots, a_n\}$$

množina, jejíž prvky vymezují všechny společensky relevantní vlastnosti i-tého individua, pak určitá podmnožina těchto složek, označme ji C_i , vymezuje možná společensky relevantní chování A_i . Můžeme napsat:

$$C_i = (P(A_i)_1, P(A_i)_2, \dots, P(A_i)_n) \quad (17)$$

kde $P(A_i)_j$ jsou příslušné výrokové funkce.

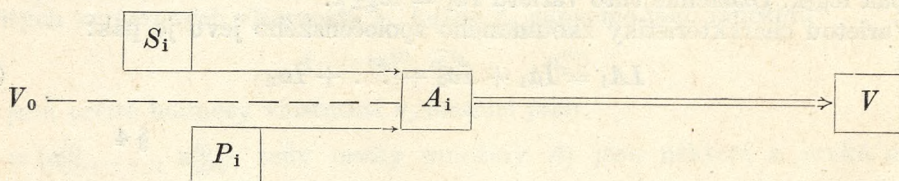
Při společenskovědních zkoumáních se ovšem vždy zabýváme sledováním

¹⁾ O použitelnosti pojmu variety v kybernetice viz zejména W. R. Ashby, Kybernetika, Orbis 1961, str. 151 a násl.

jen velmi omezených okruhů chování určitých individuí. Tato omezení jsou s větší nebo menší přesností odvozena od hypotézy a cílů každého konkrétního empirického zkoumání. Než přejdeme k takovýmto detailnějším otázkám, ještě několik slov o možnostech kybernetické charakteristiky celkové problematiky chování individua ve společnosti.

Varieta všech možných chování individua je v první řadě nesmírně omezena biologickými vlastnostmi člověka a aktuálními přírodními podmínkami. Další podstatná omezení možných způsobů jeho chování vyplývají z jeho soužití v určitých lidských společnostech. Sankcí za nedodržování omezení prvního typu je možnost ztráty fyzické existence, sankce druhého typu jsou újmy různé povahy, které každé určité lidské společenství „nekonformnímu“ jedinci může uložit.

Schematicky můžeme tyto vztahy znázornit takto:



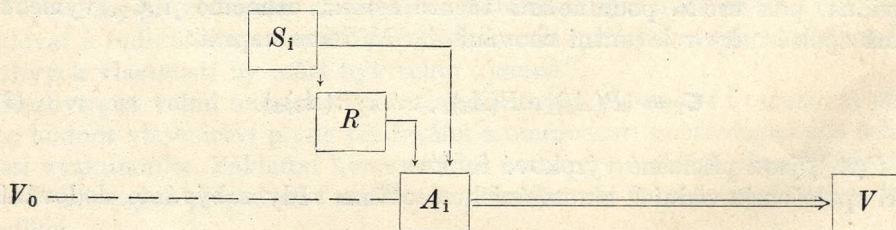
Obrázek 1

kde V_0 označujeme varietu všech možných chování, P_i označujeme aktuální přírodní, resp. biologické podmínky individua A_i , S_i označujeme společnost a V označujeme varietu všech chování, která jsou přípustná z hlediska přírodních, resp. biologických podmínek a z hlediska pravidel soužití dané společnosti.

Protože přírodní omezující podmínky pro varietu V jsou víceméně stabilní, pro naše úvahy je významnější uvažovat omezení chování individua, které mu ukládá určitá společnost. Některá omezení jsou nezbytná pro každou společnost, např. týkající se základních kriminálních činů, jiná omezení, zejména týkající se hospodářského a politického života jsou v různých společenstvích různá.

V moderních společnostech je varieta možných chování individua vymezována především pomocí práva. Právo tedy z obecně kybernetického hlediska plní funkci regulátoru variability chování individua A_i .

Předchozí schéma můžeme specifikovat:



Obrázek 2

kde R je symbol pro regulační funkci práva.

Analýzou přístupných chování v určité společnosti pak můžeme různé společnosti klasifikovat vzhledem k možnostem chování průměrného individua A_i a vzhledem ke způsobům regulace chování individua. Zhruba řečeno můžeme pak rozlišovat společnosti s menším nebo větším stupněm používání právní regulace, společnosti s menším stupněm demokratismu společnosti, vyjádřeným v rozsahu a charakteru přípustných chování průměrného individua (kde ovšem mezi možná chování zahrnujeme i extrémy, tj. na jedné straně nejzákladnější lidská práva a na druhé straně vlastnost „mít přímou možnost spolufidit společnost“).

§ 5

Společnost lze členit na různé *stratifikační a funkční skupiny*.

Stratifikační skupinou rozumíme skupiny lidí, kteří mají určitý sociální, ekonomický, kulturní, event. i politický statut. Tento statut je vyjádřitelný určitým standardním souborem sociálních, ekonomických, kulturních, politických vlastností, které musí individuum mít, aby patřilo do jisté stratifikační skupiny. Pro takové stratifikační skupiny je typické, že nemusí mít žádnou explicitní vnitřní organizaci. Tyto stratifikační skupiny se mohou různým způsobem prolínat podle toho, jaká stratifikační kritéria určující tyto stratifikační skupiny zvolíme.

Pro funkční skupiny naopak základním prvkem vnitřní organizovanosti jsou více nebo méně pevné organizační vztahy mezi členy těchto skupin. Pokud tyto vztahy existují v určité stratifikační skupině, je tato skupina zároveň funkční skupinou. Tyto funkční skupiny se obecně formují k dosahování určitých sociálních, ekonomických, kulturních, politických cílů atd., které nejsou zpravidla dosažitelné činnostmi jednotlivců. Tyto skupinové cíle můžeme označit množinou:

$$K' \equiv \{K'_1, K'_2, K'_3, \dots, K'_n\} \quad (36)$$

Mezi prvky této množiny mohou být i cíle z

$$K \equiv \{K_1, K_2, K_3, \dots, K_n\}$$

které vymezíme jako cíle vytyčované nebo dosahované individui v určitých společnostech.

Společenská skupina je společenský jev hromadného charakteru. Pro vymezení základních gnoseologických postupů spjatých se zkoumáním tohoto jevu přiměřeně platí vše, co jsme uvedli o gnoseologických problémech chápání a zkoumání společensky relevantních vlastností individua.

V globálních společenskovědních nebo v globálních praktickopolitických úvahách může být každá stratifikační nebo funkční společenská skupina, jak plyne z uvedeného, charakterizována (resp. transformována) *konečnou* a zpravidla velmi omezenou množinou vlastností.

$$\mathcal{A}_i \equiv \{a_1, a_2, a_3, \dots, a_n\} \quad (37)$$

kde $\mathcal{A}_i$ je symbol označující i -tou skupinu, $a_i \in \mathcal{A}_i$ zde označují jednotlivé

vlastností skupiny. (Pod pojmem vlastnost rozumíme obecné vymezení vlastnosti (např. počet lidí ve skupině), kdežto konkrétní hodnoty vlastnosti nazýváme „hodnota vlastnosti“.)

Hodnoty vlastností a_i mohou být určeny jednoduchou veličinou (počet lidí ve skupině), ale mohou to být i hodnoty složité výrokové funkce (např. u vlastnosti „integrovatost skupiny“, která může být vymezena i velmi složitým operacionalistickým postupem, viz dále).

Zjištěné hodnoty vlastností a_i označujeme obvykle jako empirické údaje o skupině $\mathcal{A}_i$. Nejde ovšem o „čistě“ empirické údaje, protože výběr a vymezení vlastností a_i vždy explicitě nebo implicitě vychází z určité obecné teoretické koncepce.

Mezi hodnotami vlastností skupiny $\mathcal{A}_i$ lze zjišťovat vzájemné vztahy. Mezi některými vlastnostmi může existovat přímý kauzální vztah. Některé vztahy mohou mít obecně stochastický charakter, jiné vztahy lze vyjadřovat pomocí formulí matematické logiky atd.

Pro globální společenskovední zkoumání je nezbytné provést určitou klasifikaci stratifikačních a funkčních společenských skupin. Objektivní komparace jednotlivých skupin téhož typu pak můžeme provádět jen za předpokladu, že u komparovaných skupin zjišťujeme a komparujeme stejnou množinu vlastností

$$\mathcal{A}_i \equiv \{a_1, a_2, a_3, \dots, a_n\}$$

totéž můžeme vyjádřit i vektorem

$$\vec{\mathcal{A}} = (a_1, a_2, a_3, \dots, a_n) \quad (38)$$

Obecně řečeno funkční skupiny vznikají proto, aby jejich prostřednictvím lidé dosahovali cílů, které sami nemohou dosáhnout. (V dalším nebudeme uvažovat členění na cíle přípustné a nepřípustné v dané společnosti.) Výše jsme hovořili jen o takových cílech individuů, které jsme označovali

$$K = \{K_1, K_2, \dots, K_n\}$$

Mezi těmito cíli mohou být jisté podmnožiny cílů $\kappa_i \in K$, které může individuum A_i dosáhnout jen tehdy, je-li vytvořena nějaká funkční skupina $\mathcal{A}_i$, např. chcete-li, aby určité město se účastnilo fotbalových přeborů, je třeba sestavit fotbalové mužstvo, v němž ovšem nemusíme hrát.

Skupiny $\mathcal{A}_i$ jsou tedy prostředkem k dosahování jistých skupinových cílů, označme je K' .

$$K' \equiv \{K'_1, K'_2, \dots, K'_n\} \quad (45)$$

Některé z cílů K'_i jsou shodné s některými cíli určitých skupin individuů (obecně odlišných od skupin $\mathcal{A}_i$, které mají cíle K), tedy některé podmnožiny $\kappa_i \in K$ jsou cíle funkční skupiny $\mathcal{A}_i$.

Mimoto však mohou mít skupiny $\mathcal{A}_i$ své vlastní cíle K'_i , např. některé cíle koaličních vlád, které nikdo z individuů ze skupiny $\mathcal{A}_i$ (popř. nikdo z uvažované populace) nemá jako své vlastní individuální cíle.

V sociologii se dále rozlišují společenské skupiny na skupiny formální a neformální. Podle našeho dělení má smysl uvažovat formálnost skupin jen pro

funkční skupiny. Formální skupinou budeme rozumět takovou funkční skupinu, která je relativně trvalejšího charakteru a která má explicitě formulovány základní zásady své výstavby a svého fungování (např. večerní „party“ je neformální skupinou na rozdíl od vládního kabinetu, který je formální skupinou).

Pro funkční formální skupiny není podstatným prvkem osobní složení skupiny, rozhodující jsou cíle K' , spolu s organizačními a funkčními zásadami skupiny.

Pro individua A_i obecně účast v jakékoliv funkční skupině (a zpravidla i v každé stratifikační skupině) znamená v určitých situacích omezení variety jeho možných chování, která pro individua v dané společnosti vyjadřujeme vektorem (18) $C \equiv (P(A)_1, P(A)_2, \dots, P(A)_k)$.

Abychom tuto redukci variety chování mohli vyjádřit, bylo by zpravidla nezbytné vymezit i velmi detailní podrobné chování $P(A)_i$.

Dosud jsme hovořili o cílech skupin K' velmi obecně. Při empirickém vymezování těchto množin K' , resp. podmnožin $z_i \in K'$, které přiřazujeme k jednotlivým funkčním skupinám $\mathcal{A}_i$, záleží na stupni obecnosti vymezení těchto cílů. Ve společenských vědách je velmi obtížné přesně vymezovat takové pojmy jako cíl společenské skupiny K'_i . Pro přiměřené komparace jednotlivých společenských skupin jako základní podmínku klademe unicitní vymezení rozsahu cílů. Dostatečná přesnost obsahu cílů může být dosažena, jestliže je vymezujeme relativně detailně, takže jejich zjišťování u jednotlivých $\mathcal{A}_i$ závisí především na určitých objektivně zjištělých faktech (a minimálně na subjektivním hodnocení pozorovatele).

Činnost funkční skupiny $\mathcal{A}_i$ sestává z určitých posloupností jednotlivých činností (jistých posloupností chování) individuí $A_j \in \mathcal{A}_i$, které směřují k dosažení jistého cíle skupiny K'_i . Např. ve formální funkční skupině, jakou je ONV lze parcializovat všechno fungování složek ONV na časové posloupnosti určitých elementárních činností jednotlivých pracovníků. Je samozřejmě relativní, co pokládáme za elementární činnost člena skupiny.

Je však podstatné, že pro komparační a optimalizační úvahy unicitní vymezování elementárních činností je principiálně možné a prakticky vždy proveditelné (viz např. používání síťových metod CPM, PERT atd., v ekonomických útvarech, viz dále). U složitějších formálních skupin tyto posloupnosti určitých elementárních činností, směřujících k dosahování určitého cíle, budeme nazývat *jednotlivými agendami* skupiny (např. u ONV je takovouto agendou vyřizování žádostí o byt apod.).

Obecně můžeme fungování určité funkční skupiny v určitém čase (relativně) úplně charakterizovat a posteriori tak, že na základě údajů o činnosti individuí $A_j \in \mathcal{A}_i$ konstruujeme příslušné časové posloupnosti činností individuí směřujících k určitým cílům K'_i . Časovými posloupnostmi činností individuí můžeme obecně popisovat i činnost neformálních skupin (např. činnost kriminálních part).

Poněkud jednodušší jsou tato zkoumání u formálních funkčních skupin, kterými jsou i všechny jednotlivé státní politické orgány, útvary atd. Pro tyto skupiny lze relativně přesně stanovit cíle, které sledují. Činnost těchto skupin

lze členit na určité typické agendy a lze zpravidla s dostatečnou přesností určit i rozsah „nepředvídatelných“ činností skupiny. Tyto agendy lze standardizovat podle určitého vzoru nebo alternativ vzorů.

Abstraktně lze tedy fungování i výstavbu skupin charakterizovat:

Množinou cílů K' , které skupina sleduje nebo dosahuje, časovými posloupnostmi dílčích činností individuí $A_j \in \mathcal{A}_1$, směřujících k dosažení některých cílů

K' . Označujeme-li množinu všech v jednotlivých těchto posloupnostech realizovaných individuálních činností individuí A_j ve skupině $\mathcal{A}_1$ jako

$$U \equiv \{u_1, u_2, \dots, u_m\}$$

pak tyto posloupnosti můžeme charakterizovat orientovaným grafem (U, Γ) , kde U je množina uzlů tohoto grafu, Γ zobrazení, které každému prvku $u_1 \in U$ přiřazuje určitou část $\Gamma(u)$ množiny U . Takový orientovaný graf obsahuje jeden počáteční uzel U_0 , tj. počáteční elementární činnost uvažované posloupnosti a jeden koncový uzel u_z , tj. konečnou elementární činnost. Ke každé elementární činnosti u_i můžeme přiřadit osobu a_i , která ji realizovala. Toto zobrazení zapíšeme jako $\Gamma A_j(U)$.

Pro jednotlivá (U, Γ) můžeme znázornit řídicí vztahy ve skupině $\mathcal{A}_1$ (vztahy faktické podřízenosti) grafy

$$\mathcal{A}_\Gamma \equiv [\mathcal{A}, \Gamma_1]$$

Pro formalizované skupiny platí kromě 1), 2), ještě tato tvrzení.

Ke každému individuu A_i lze přiřadit pro každý uvedený orientovaný graf podmnožinu z U_i , označme ji $\Gamma A_i(U_i)$, k jejíž realizaci je A_i ve skupině *kompetentní*. Obecně ji ke každému z A_j přiřadíme podmnožinu z $U_1 \cup U_2 \cup \dots \cup U_n$, kde U_i označují množiny elementárních činností nutných k realizaci 1. — n -té agendy skupiny.

Lze předem vyčlenit množinu agend G , které skupina realizuje, resp. má realizovat a každou agendu $g \in G$ standardně vyjádřit jedním nebo několika alternativními orientovanými grafy $g \equiv [U_i, \Gamma_i]$

Některé elementární činnosti u_i jsou určité řídicí nebo organizační úkony (např. jako elementární činnost můžeme označit „dání pokynu k realizaci určité agendy“ apod.). Na základě kompetence k těmto řídicím a organizačním úkolům můžeme zformulovat řídicí (mocenské) schéma skupiny. Pro jednotlivé agendy lze tedy znázornit (např. pomocí orientovaných grafů) řídicí, resp. mocenskou strukturu skupiny, tyto grafy označme $(\mathcal{A}, \Gamma^*)$, $\mathcal{A}$ znázorňuje množinu individuí skupiny, zobrazení Γ^* znázorňuje vztahy podřízenosti, kooperace apod. Pro znázornění mocenské struktury skupin vzhledem k více agendám bychom přiměřeně užili obecného orientovaného grafu.

Na základě uvedeného můžeme přesněji vymezit pojmy struktura skupiny a fungování skupiny.

Obecně *struktura* skupiny $\mathcal{A}_1$ je zadána

1. množinou $A_j \in \mathcal{A}_1$
2. množinou cílů K'
3. orientovanými grafy (U, Γ)

4. kompetenčními vztahy $\Gamma A_j(U)$ pro $A_j \in \mathcal{A}_i$
5. řídicí, resp. mocenskou strukturou skupiny $A_{I^*} \equiv [\mathcal{A}_i, \Gamma^*_{\mathcal{A}_i}]$ pro všechny $(U, \Gamma) K'$

Obecně *fungování* skupiny $\mathcal{A}_i$ rozumíme realizaci agend, to je $(U, \Gamma) K'$ v čase T .

Toto vymezení pojmu struktura skupiny a fungování skupiny je ovšem jen velmi obecné. Tato vymezení lze v mnoha směrech dále precizovat.

V dalším ukážeme, jak lze analyzovat pojem řídicí struktura, resp. mocenská struktura skupiny. Pro zjednodušení uvažujeme skupinu $\mathcal{A}_i$ mající 4 členy A_1, A_2, A_3, A_4 . Řídicí a kooperační vztahy pro určitou agendu (komplexní činnost) $(U, \Gamma) K'$ můžeme znázornit maticí

$$\begin{array}{c} A_1 \quad A_2 \quad A_3 \quad A_4 \\ \begin{array}{c} A_1 \\ A_2 \\ A_3 \\ A_4 \end{array} \begin{bmatrix} 0 & 1/2 & 1 & 1/2 \\ 1/2 & 0 & 0 & 1/2 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1/2 & 1/2 & 0 & 0 \end{bmatrix} \end{array} \quad (50)$$

V i -tém řádku a j -tém sloupci píšeme 1, jestliže A_j řídí veškerou činnost (obsah činnosti v čase) A_j , píšeme $1/2$, jestliže A_i kooperuje (koordinuje) s A_j a píšeme 0, jestliže A_i ani neřídí, ani nekooperuje s A_j .

Sečtením hodnot v i -tém řádku dostaneme číslo, souhrnně charakterizující koncentraci řídicí a kooperační autority A_i .¹⁾ V našem případě vektor, charakterizující koncentraci řídicí a kooperační autority ve skupině

$$\mathcal{A}_i = \{A_1, A_2, A_3, A_4\}$$

má hodnoty

$$M = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Pro různé n -členné skupiny lze nalézat vektory M , vyjadřující maximální a minimální koncentraci řídicí, resp. koordinační autority v $\mathcal{A}_i$. V našem případě:

$$M \text{ max} = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix} \quad M \text{ min} = \begin{bmatrix} 1/2 \\ 1 \\ 1 \\ 1/2 \end{bmatrix}$$

Vektor M max znázorňuje skupinu s maximální vzájemnou podřízeností členů skupiny a s koncentrací řídicí autority u A_1 . Vektor M min zobrazuje skupinu, kde členové skupiny $\mathcal{A}_i$ jsou spojeni minimálním rozsahem (sítí) koordinačních

¹⁾ Ke kvantifikaci obecnějšího pojmu autority (kde v matici užívá jen hodnot 0 a 1) použil tento postup O. J. Bartos, Simple Models of Group Behavior, Columbia University Press, New York, 1967.

vztahů. Je pozoruhodné, že v žádné skupině nemůže existovat úplná rovnost v koncentraci řídicí a koordinační autority.

Obdobně lze uvažovat o libovolných n -členných skupinách. Podstatné je, co považujeme za řídicí vztah a kooperační vztah.

Obecně řídicím vztahem mezi A_i a A_j budeme rozumět vztah, kdy A_i určuje obsah i časové rozložení činností A_j ve skupině $\mathcal{A}_i$ (popř. můžeme uvažovat tento vztah jen v rámci určité agendy (U, Γ, K')).

Kooperačním vztahem mezi A_i a A_j rozumíme vztah, kdy A_i a A_j k dosahování cíle K' koordinují svou činnost, aniž by mezi nimi existovaly vztahy podřízenosti, resp. nadřízenosti.

Lze zformulovat řadu možných vztahů pro měření koncentrace řídicí a koordinační autority u jednotlivých členů skupin.

Pro každou n -člennou skupinu existuje jistá střední hodnota koncentrace řídicí a koordinační autority, za níž můžeme pokládat střední hodnotu součtu hodnot složek vektorů M max a M min.

Protože složky vektoru M max tvoří aritmetickou řadu přirozených čísel a součet složky vektoru M min se pro každé $n \geq 2$ zvětšuje pro každé $n + 1$ o 1 tento průměr lze pro každou $\mathcal{A}_i$ určit vztahem:

$$\begin{aligned} \mu \mathcal{A}_i &= \frac{1 + 2 + 3 \dots + n - 1 - n - 1}{2n} = \\ &= \frac{2 + 3 + n - 2 + 2n - 2}{2n} \end{aligned} \quad (51)$$

kde n je počet členů $\mathcal{A}_i$, $n > 2$.

Potom pro každého člena A_i skupiny $\mathcal{A}_i$ lze jeho index řídicí a koordinační autority (označme jej I_{A_i}) určit rozdílem

$$R_{A_i} - \mu A_i = I_{A_i} \quad (52)$$

kde R_{A_i} je součet hodnot v matici $n \times n$ (50) v řádku A_i , tj. suma jeho příslušně ohodnocených řídicích a koordinačních vztahů. Index I_{A_i} nabývá kladné hodnoty, je-li koncentrace řídicí a koordinační autority u A_i vyšší než průměr této koncentrace $\mu \mathcal{A}_i$ zkoumané skupiny $\mathcal{A}_i$ o n -členech. I_{A_i} je záporné, je-li tato koncentrace u A_i nižší než průměr $\mu \mathcal{A}_i$.

Jinou mírou mocenské, resp. řídicí struktury skupiny $\mathcal{A}_i$ lze odvodit od pojmu entropie. Tuto míru lze také nazývat mírou organizovanosti funkční skupiny $\mathcal{A}_i$, přičemž tato organizovanost funkční skupiny se obecně musí pohybovat mezi mezemi stanovenými vektory M max a M min.

Tato míra, označme ji H_R , má tvar:

$$H_R = - \sum_{A_j \in \mathcal{A}_i} \frac{R_{A_j}}{n} \ln \frac{R_{A_j}}{n} \quad (53)$$

Hodnota veličiny H_R bude tím větší, čím rovnoměrněji budou koncentrovány „řídicí a koordinační vztahy“ vzhledem k jednotlivým členům skupiny $\mathcal{A}_i$. Tuto míru H_R lze také chápat jako míru neurčitosti v mocenské, resp. řídicí a organizační struktuře skupiny $\mathcal{A}_i$.

Poznámka: Pojem entropie byl použit¹⁾ i ke kvantifikaci obecných úvah o tzv. dominantních strukturách, kde se uvažoval jen abstraktní vztah, A_i dominuje nad A_j .

$$H = - \sum_{k p_k} \ln p_k$$

bylo mírou neurčitosti v dominantních strukturách, kde p_k byl podíl ostatních, nad nimiž dominoval element k .

§ 6.

Pro startifikační i funkční skupiny je významné zkoumat jejich homogenost, resp. integrovanost podle různých kritérií.

Různé skupiny $\mathcal{A}_i$ mohou být různě homogenní vzhledem k jistým množinám relativně elementárních činností

$$U \equiv \{u_1, u_2, u_3, \dots, u_n\} \quad (54)$$

kteří realizují členové skupiny $\mathcal{A}_i$. Tuto homogenost lze uvažovat i vzhledem k určitým množinám zájmů

$$V \equiv \{v_1, v_2, v_3, \dots, v_n\} \quad (55)$$

kteří mají individua z $\mathcal{A}_i$. Obdobně lze uvažovat *homogenost* vzhledem k určitým množinám obecně všech možných vlastností, které mohou individua mít, např. vzhledem k určitým vymezeným vlastnostem charakterizujícím curriculum vitae, charakterizujícím politicky významné činy individuí z $\mathcal{A}_i$, charakterizujícím odbornost a schopnost $A_j \in \mathcal{A}_i$.

V případech, kdy dále uvažujeme i význam určitých vlastností individua A_i (jeho činností, zájmů, curriculum vitae atd.) pro jistou funkční soudržnost skupiny $\mathcal{A}_i$, lze hovořit o *integrovanosti* skupiny $\mathcal{A}_i$. Tato integrovanost je ovšem vždy relativní vzhledem k určitým množinám uvažovaných vlastností

$$a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$$

kde každá z vlastností a_i může nabývat konečně mnoha určitých svých hodnot (viz výraz (2) výše), označíme tyto vlastnosti

$$W \equiv \{a_1, a_2, a_3, \dots, a_n\} \quad (56)$$

pak platí:

$$U \supset W \quad (57)$$

$$\begin{matrix} a \\ V \supset W \end{matrix} \quad (58)$$

protože množinu W chápeme jako množinu všech možných vlastností individua $A_j \in \mathcal{A}_i$, kde určitými podmnožinami jsou i činnosti a zájmy $A_j \in \mathcal{A}_i$. (Uvažujeme-li všechny možné hodnoty vlastností a_i pak množinu W můžeme chápat jako množinu obsahující všechny možné hodnoty všech vlastností a_i .)

¹⁾ Coleman, J. S., Models of Change and Response Uncertainty, Englewood Cliffs, Prentice-Hall 1964.

Při zkoumání homogennosti a integrovanosti skupin lze aplikovat některé postupy soudobé matematické teorie grafů. Pomocí aplikace těchto postupů lze jednak přesněji operacionalisticky vymezit samotné pojmy homogennost a integrovanost stratifikačních a funkčních skupin a zároveň lze pomocí těchto postupů definovat míru této homogennosti, resp. integrovanosti.

Následující příklad je zaměřen na vymezení a měření homogennosti, resp. integrovanosti sociálních skupin, vzhledem k zájmům

$$V \equiv \{v_1, v_2, v_3, \dots, v_n\}$$

které mají členové skupin. Zcela shodným způsobem lze však vymezit a měřit homogennost a integrovanost sociálních skupin vzhledem k libovolným množinám vlastností individuí, patřících do W .

Uvažujme určitou skupinu lidí $\mathcal{A}_1$. Obecně může jít o jakoukoliv skupinu lidí, v sociologických zkoumáních, resp. při výzkumech v oborech vědecké teorie řízení má smysl uvažovat vždy jen jisté stratifikační nebo funkční skupiny $\mathcal{A}_1$. Jednotlivé lidi skupiny $\mathcal{A}_1$ označme $A_1, A_2, A_3, \dots, A_m$, potom

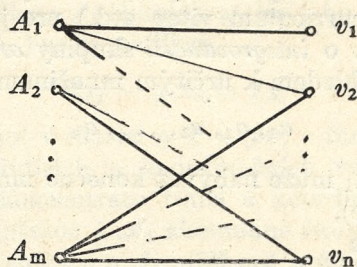
$$\mathcal{A}_1 \equiv \{A_1, A_2, A_3, \dots, A_m\}$$

Množinu zájmů, které u skupiny $\mathcal{A}_1$ vyšetřujeme, jsme označili

$$V \equiv \{v_1, v_2, v_3, \dots, v_n\}$$

Předpokládejme, že empirickým šetřením bylo o každém člověku A_i zjištěno, které zájmy ze zkoumané množiny zájmů V má.

Určení zájmů jednotlivých osob z $\mathcal{A}_1$ lze znázornit následujícím schématem:



Obrázek 3

Jednotlivé body $A_1, A_2, A_3, \dots, A_m$ znázorňují jednotlivé osoby z $\mathcal{A}_1$ a obdobně jednotlivé zájmy $v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$ jsou zobrazeny body $v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$. Spojnice z bodu A_i do v_j kreslíme tehdy, jestliže člověk A_i má zájem v_j . Uvedené schéma se nazývá sudým grafem (v dalším užíváme, pokud nebude výslovně řečeno jinak, jen termínu graf).

Zájmově homogenní skupinou budeme rozumět skupinu, která je relativně kompaktně spojena s určitou podmnožinou zájmů z V . Zcela shodně vymezíme i homogennost funkční skupiny vzhledem k určitým množinám relativně elementárních činností

$$U \equiv \{u_1, u_2, \dots, u_n\}$$

vzhledem k určitým množinám politických činností, vzhledem k určitým vlastnostem z $W \equiv \{a_1, a_2, \dots, a_n\}$, charakterizujících sociální statut individua atd.

Jinak řečeno homogenní skupinou budeme rozumět skupinu s malým rozptylem zájmů, činů, názorů, vlastností charakterizujících sociální statut apod.

Pro měření homogeneity společenské skupiny lze užít následující postup:

Uvažujeme skupinu osob X , která je podskupinou $\mathcal{A}_i$. X sestává z osob $A_{i1}, A_{i2}, A_{i3}, \dots, A_{ir}$, tj.

$$X \equiv \{A_{i1}, A_{i2}, A_{i3}, \dots, A_{ir}\} \quad (59)$$

Označme symbolem ΓX množinu všech možných zájmů (z množiny V) lidí ze skupiny X . Jinými slovy ΓX je množina těch zájmů z množiny V , pro něž existuje člověk $A_i, A_i \in X$ mající zájem $v_j, v_j \in V$.

Označme dále (X) počet všech osob ze skupiny X a (ΓX) počet zájmů v množině X . (ΓX) udává tedy celkový počet zájmů lidí ze skupiny X a podíl $\mu = (\Gamma X) / (X)$ udává relativní množství zájmů lidí ze skupiny X . Uvedený podíl budeme považovat za míru zájmové hegemonnosti skupiny.

Poznámka: Pojem homogeneity jsme zavedli operacionalisticky, tj. stanovením způsobu, jak tuto veličinu „měřit“. Nezavedli jsme ji tedy axiomaticky.

Analýza homogeneity společenských stratifikačních nebo funkčních skupin je nejvýznamnější u relativně velkých skupin.

Znovu uvádíme, že zcela shodným způsobem vymezujeme pojem homogeneity skupiny vzhledem k jiným skupinám vlastností, např. vzhledem k vlastnostem charakterizujícím sociální statut osob, vzhledem k curriculum vitae, vzhledem k jistým politicky relevantním činům osob, vzhledem k jistým množinám elementárních činností u funkčních skupin atd. Můžeme pak lišit homogeneity vzhledem k sociálnímu statutu skupiny, homogeneity vzhledem k politickým činům, curriculum vitae, charakteru vzdělání atd.

Obecně můžeme formulovat jeden důležitý požadavek na množinu vlastností individua z $W \equiv \{a_1, a_2, \dots, a_n\}$. Vlastnosti těchto množin (v uvedeném příkladě např. množiny zájmů V) je třeba formulovat pokud možno detailně a tak, aby byly vymezeny určitými objektivně zjiřitelnými okolnostmi a vlastnostmi osob, při jejichž zjiřování je nebezpečí subjektivního zkreslení minimální. Např. obsahuje-li množina V „zájem o hudbu“, je jej třeba pro empirická šetření definovat tak, aby bylo možno jej k určité osobě A_i přiřadit na základě zjiřitelných objektivních faktů (např. A_i hraje na nějaký hudební nástroj, s určitou četností navštěvuje koncerty atd.). Je nutno poznamenat, že taková důkladná empirická šetření by byla často velmi náročná.

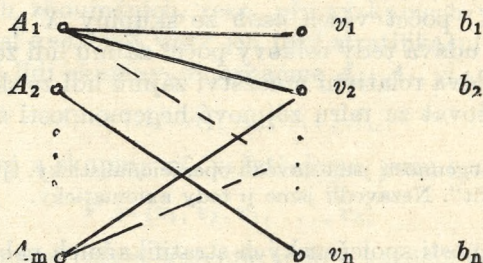
Výše vymezený pojem homogeneity skupin lze doplnit o jisté podmínky. Často existují situace, kdy chceme znát nejvíce homogenní podskupinu z $\mathcal{A}_i$, pro niž je předem známo, že musí obsahovat jistou osobu. Takové situace jsou např. tam, kde existuje vůdcovství ve skupině nebo kde vyžadujeme, aby ve skupině byli specialisté jistého druhu. Obecně se tedy jedná o nalezení množiny X ($X \subset \mathcal{A}_i$), pro něž

$$\mu = \frac{(fX)}{(X)} \rightarrow \min., \quad X_0 \subset X \subset \mathcal{A}_1,$$

kde X_0 je daná neprázdná podmnožina uzlů. Algoritmus, který na tento sociologický problém z moderní teorie grafů aplikujeme (viz odkazy), je schopen respektovat uvedené požadavky.

Od pojmu homogenosti skupiny lze odvodit pojem integrovanosti skupiny.

Jestliže zkoumáme homogenost skupiny $\mathcal{A}_1$ vzhledem k určité podmnožině vlastností z W , např. může jít o výše zkoumanou množinu zájmů $V \equiv \{v_1, v_2, \dots, v_n\}$, pak jednotlivé v_j můžeme ohodnotit určitými vahami, charakterizujícími intenzitu, s jakou jednotlivá v_j přispívají k funkci (event. jiné) kom-paktnosti skupiny. Schéma 3 pak vypadá takto:



Obrázek 4

§ 7

Ve zbývající části této studie ukážeme některé z možností aplikace exaktních metod při analýze a racionalizaci základních řídicích procesů v oblasti státně politického mechanismu. Výklad o těchto otázkách umožňuje poněkud syntetizovat výsledky našich předchozích úvah, protože důsledná analýza řídicích procesů ve státně-politickém mechanismu předpokládá užít v podstatě všech dílčích výsledků aplikace exaktních metod v jednotlivých společensko-vědních disciplínách. Tento výklad zde zařazujeme proto, abychom zdůraznili a ilustrovali bezprostřední praktický význam aplikace exaktních vědeckých metod v oblasti řízení společnosti.

Pokusíme se zde formulovat relativně exaktní metodu racionalizace některých základních rozhodovacích úkonů státně-politických orgánů. Zdůrazňujeme ovšem, že tato metoda je jen jednou z možných metod uvedeného typu.

Nejprve vymezím několik pojmů obecně použitelných při popisu a analýze libovolných rozhodovacích procesů.

Rozhodováním rozumím výběr určitého řešení z množiny možných řešení. Rozhodování v tomto smyslu se týká jak rozhodování jednotlivců, tak i kolektivního rozhodování v libovolných situacích. Rozhodování je v podstatě motivováno potřebou dosáhnout *určitých cílů*. Těchto požadovaných cílů je vždy konečně mnoho a většinou je možné je předem explicitě formulovat.

Tedy stanovení množiny požadovaných cílů je prvním krokem rozhodování.

Druhým krokem rozhodování je stanovení množiny možných řešení, jak těchto cílů dosáhnout. Těchto možných řešení, jak těchto cílů dosáhnout, je *prakticky* vždy také konečně mnoho.

Obecně platí, že každým z možných řešení můžeme dosáhnout splnění určité podmnožiny cílů z množiny požadovaných cílů. Některá různá řešení mohou ovšem vést i ke splnění stejné *podmnožiny cílů*. Tato různá řešení budeme nazývat *alternativní řešení* (i když nemusí být alternativní vzhledem k dosažovaným cílům).

Nyní se podrobněji zastavíme u procesů rozhodování státně-politických orgánů. Stručně řečeno státně-politickým orgánem budeme zde rozumět každý orgán státně-politického mechanismu, jehož rozhodování se dotýká zájmů skupin obyvatel. Potřeba rozhodování ve státně-politických orgánech je stimulována potřebou dosáhnout určitých státně-politických cílů. Tyto jednotlivé cíle se vždy různě dotýkají různých skupin obyvatelstva. Jednotlivé cíle budou tedy různě podporovány jednotlivými obyvateli a tedy i jednotlivými skupinami obyvatelstva. Znamená to, že i jednotlivá rozhodnutí, sledující dosažení určitých cílů, budou různě obyvatelstvem podporována.

Podpora jednotlivých cílů může být zjišťována sociologickými výzkumy, nebo může být odvozena ze známé preferenční stupnice základních ekonomicko-politických cílů sledovaných různými skupinami obyvatelstva.

Při těchto výzkumech je třeba vycházet i z moderních operacionalistických metod vymezení sociální stratifikace a sociální mobility.

Charakterizovaná obecná metoda umožňuje exaktně a s pomocí výpočetní techniky nacházet taková řešení (jedno nebo i několik řešení), která dosahují:

1. maximálního počtu vytýčených cílů,
2. s požadovanou podporou obyvatelstva.

Při detailním rozpracování metoda může respektovat zejména:

1. různý stupeň podpory cílů u různých skupin obyvatelstva,
2. různou váhu podpory určitého řešení (rozhodnutí) u různých skupin obyvatelstva,
3. různou významnost (váhu) určitých cílů,
4. „fúzi“ určitých řešení.

Detailní analýza a racionalizace státně-politického rozhodování by mohla jistě respektovat ještě řadu dalších aspektů těchto rozhodovacích procesů. Zde nám však jde o formulaci základních ideí exaktního modelu racionálního státně-politického rozhodování.¹⁾

¹⁾ Detailní popis metody viz můj článek „Metody exaktní racionalizace rozhodování ve státní správě“, Právník, 1971.

Zu den Grundfragen der Analyse der die Lenkung der Gesellschaft betreffenden Prozesse

ZUSAMMENFASSUNG

Der Artikel befasst sich systematisch mit der Frage der Anwendbarkeit verschiedener exakter methodologischer Grundverfahren in wissenschaftlichen Erwägungen über die Leitung der modernen komplizierten Gesellschaft. In der Einführung versucht der Autor eine genaue Abgrenzung der wissenschaftlichen Fächer darzulegen, die sich mit den gesellschaftlichen Leitungsprozessen befassen und formuliert seine eigene Definition der Leitungstheorie. Im weiteren analysiert er systematisch mit Hilfe eines mathematischen Apparates und kybernetischer Grundverfahren die für Leitungstheorie notwendigen Grundbegriffe wie: Eigenschaften des Individuums, Verhalten des Individuums, Eigenschaften der sozialen Gruppe, die Funktion der sozialen Gruppe, Ziele der Individuen und sozialen Gruppen, Stratifikations- und Funktionsgruppen, die Tätigkeit der Gruppen usw. Es wird ein abstraktes mathematisches Modell der Funktion und des Aufbaues der Funktionsgruppen formuliert. Mit der Hilfe von mathematischen Verfahren wird weiter der Begriff der Leitungsstruktur der Funktionsgruppe analysiert und ein operationalistisches Verfahren ausgearbeitet wie die Konzentration der Leitungs- und Kooperationsautorität in der Gruppe exakt zu charakterisieren ist. Dieselben Begriffe werden aus mit Hilfe des kybernetischen Begriffes Entropie analysiert und sind abgeleitete alternative operationalistische Verfahren. Weiter wird mit Hilfe von Verfahren der mathematischen Graphentheorie der Begriff Homogenität, resp. Integrität der Stratifikations- und Funktionsgruppen definiert, und zwar in Hinsicht auf die für die gesellschaftlichen Leitungsprozesse bedeutenden Kriterien. Zum Schluss wird die aus der Algebra und mathematischen Graphentheorie hervorgehende Methode formuliert, wie verschiedene Klassen der Entscheidungsprozesse in der Gesellschaft exakt rationalisiert werden können. Im Artikel werden laufend die Formen angedeutet, wie die Analyse der untersuchten Phänomenen die bedeutend sind für die Leitungstheorie exakt entfaltet werden kann.