

1. Úvod

V podmínkách ČSSR vykrytalizovaly otázky sociálního projektování v návaznosti na některé dřívější tradice, dále pak v průběhu marxistického výzkumu sociálních souvislostí vědeckotechnické revoluce [Richta 1966], v průsečíku ověřování hypotézy o zákonitostech předávání stále složitějších funkcí člověka stroji-automatu [Kutta 1970] a konstituování teorie plánovitého řízení sociálních procesů [Kutta 1979]. K dosažení současného stavu přispěly také výsledky systémových výzkumů, především v aplikační rovině systémového inženýrství, které hledalo odpovědi na potřebu metodického zvládnutí návrhu a realizace složitých výrobních i jiných soustav. V nich vždy hrála významnou roli „živá“ lidská složka. Komplexnost řešení je zde nemyslitelná bez zvládnutí sociálních, psychologických, etických a duchovních otázek. Hospodářská praxe výrazně přispěla vypracováním metodiky sociálního projektování v resortu hutnictví a těžkého strojírenství.

V procesu vyjasňování metodologických a metodických otázek sociálního plánování byla definována potřeba zformovat informační základnu. Především bylo nutno odstranit rozpor mezi rozvinutou ukazatelovou a normativní základnou technologie a ekonomiky a nedostatečnou základnou systému sociálních a ekologických indikátorů a kritérií. Dále bylo zapotřebí rozvíjet modelování sociálních procesů a metody využívání výpočetní techniky a na ní založených automatizovaných systémů (ASŘ, AIS). V celém bloku informačního systému sociálního plánování se osvědčila aplikace systémového přístupu, zvláště pak systémového inženýrství ve spojení s rozvíjením ASŘ.(1)

2. Sociální plánování a sociální projektování

Silící potřeba přechodu na intenzivní dráhu ekonomického rozvoje se v ČSSR začala projevovat již v šedesátých letech. Nedostatečný rozvoj sociálních stránek společenské existence se stal bariérou intenzifikace ekonomického rozvoje. Společenská praxe na tuto skutečnost začala reagovat v letech 1971—1975 vypracováním sociálních programů. V období 1976—1980 (šestý pětiletý plán) se v naší plánovací praxi objevují závazně zpracovávané komplexní programy péče o pracující, na nichž se výrazně podílí ROH. Sociální složka plánu však na rozdíl od ekonomické není dostatečně vybavena metodologicky ani institucionálně. Věda, reprezentovaná státním plánem základního výzkumu, začíná na tomto problému intenzivněji pracovat. Postupně jsou formulována teoretická východiska sociálního plánování a programování [Kutta 1980]. Pro ob-

(1) Od roku 1969 se setkávají specialisté systémového výzkumu na každoročních konferencích *Systémové inženýrství-SI*. Od samého začátku je zde věnována patřičná pozornost lidským, sociálním otázkám. Od roku 1979 jsou organizována každoroční setkání teoretiků i praktiků sociálního plánování k problémům „automatizace a řízení sociálních procesů“ na konferencích ASŘ/RSP. Ze všech konferencí jsou vydávány sborníky, vydavatelem je Dům techniky ČSVTS Praha.

dobí 1981—1986 se v řídicích orgánech vypracovávají dlouhodobé i krátkodobé (prováděcí) plány kádrového, personálního a sociálního rozvoje, které pro období 1986—1990 nabývají formy plánů personálního a sociálního rozvoje.

V posledních letech bylo v ČSSR v zásadě zvládnuto sociální plánování ve výrobních organizacích. Je propracováno metodicky a stabilizováno institucionálně, stalo se součástí pracovní činnosti útvarů kádrové a personální práce. V administrativně správních orgánech (NV) jsou zpracovávány komplexní plány sociálního a ekonomického rozvoje, pouze však na úrovni krajů. Institucionálně zde není otázka dořešena.

Praxe socialistické výstavby přináší dnes a denně řadu problémů, na jejichž řešení nestačí dosavadní instituce a metody sociálního plánování. Nejsou-li však řešeny ve své sociální dimenzi, dochází ke ztrátám ekonomickým i politickým. vzniká sociální napětí.

Sociální plánování, které teorie definuje jako postupné řešení sociálních problémů [Lapin 1975], musí být překračováno ve smyslu předvídaní možných sociálních problémů a formování sociálních sil, podporujících řešení výrobních ekonomických a investičních úkolů. V souvislosti s technickými, technologickými, ale také organizačními a ekonomickými inovacemi různých řádů vznikají zcela nové, nebo v dané oblasti zatím neznámé sociální důsledky. To vyžaduje předem konstruovat sociální vazby a mechanismy fungování nových objektů. Tak se dotváří a nabývá na významu nová disciplína — sociální projektování — jako nový prvek v systému řízení sociálních procesů.

Projektování má hluboké tradice v technice, kde se vyvinuly početné metody modelování, simulace a experimentování, načrtů i propočtů nových strojů a zařízení; projektování bylo také propracováno na úrovni organizací, kde předjímá organizační uspořádání složitých výrobních a nevýrobních komplexů. Také projekty automatizovaných systémů řízení, popřípadě jiných soustav typu „člověk—stroj“, mají své ověřené postupy a praktické zkušenosti.

Prostorem sociálního projektování je činnost skupin lidí i jednotlivých pracovníků. Základním objektem pak je hlavní systémotvorný faktor sociálního systému, jímž je práce a výrobní činnost, jakož i vztahy, které z nich vycházejí. Na faktory pracovní činnosti navazují neméně důležité další faktory podmínek života, a konečně odraz objektivních podmínek života a práce v myšlení a jednání lidí [Dráb 1985].

Praktici projektanti dávno postřehli, že technický projekt — ať již jde o zahájení nové výroby, zavedení nového technického prostředku do užívání či o nové organizační formy nebo nová ekonomická pravidla — vstupuje v okamžiku realizace do složitých společenských vztahů, ovlivňuje celý systém výrobních sil společnosti. Problémy z této skutečnosti plynoucí byly málokdy předem řešeny.

Sociální projektování má jistou podobnost s projektováním inženýrským, nelze je však ztotožňovat. Zásadní shoda je v tom, že stejně jako inženýrský projekt i sociální projekt je formou přeměny tvůrčího záměru v realitu [Automatizované 1982]. Rozdílnost tkví ve skutečnosti, že proti „díleenskému výkresu“ (ev. jiné projektové dokumentaci) klade sociální projekt hlavní důraz na proces realizace neboli zavedení (implementace).

Sociální projekt je svéráznou formou vědomého, cílově orientovaného formování životní reality, jeho zájmovou oblastí i objektem je činnost lidí, jejich sociální potřeby i soustava sociálních vztahů, do nichž člověk v organizaci vstupuje. V tomto smyslu rozšiřuje tradiční oblasti inženýrské a projekční činnosti. Sociální projektování je projevem zákonité nutnosti ovládnout na vyšší poznávací i realizační úrovni úplný systém společenské reprodukce — výzkum — vývoj — výroba — užití, a to s těžištěm v sociálních aspektech

tohoto cyklu. Přesahuje proto dosavadní převážně technické a ekonomické přístupy k projektování, stojí před ním úkoly kvalitativně nové.

Na základě dosud získaných poznatků i anticipovaných budoucích potřeb konstatujeme, že sociální projektování se projevuje jednak: a) jako nová oblast vynakládání živé práce ve společenské dělbě práce; b) jako nový druh pracovní činnosti (profesní) s vlastním obsahem a specifickými postupy, jehož úkolem je zabezpečit dosažení optimálních ukazatelů fungování nových (vznikajících) objektů a působit ke sladění objektivních potřeb společenského vývoje se subjektivní činností lidí při formování společenských vztahů v praxi.

Produkt sociálního projektování, sociální projekt je vypracováván pro různé úrovně a v závislosti na úrovni jsou kladeny specifické metodické požadavky.

První úroveň tvoří projekty lidsko-strojových pracovních a výrobních systémů. Zde jde o metody dovolující zahrnout do projektu a vztahů v pracovních skupinách psychologické a sociální charakteristiky člověka, které ovlivňují funkci systému. Jde také o hodnocení činnosti člověka z hlediska žádoucího rozvoje. Metody jsou rozpracovány a dále zdokonalovány ergonomií, inženýrskou psychologií, sociální psychologií a sociologií a často platí i pro další úrovně.

Druhou úroveň tvoří velké vědecké nebo technické projekty, jakými jsou například výstavba jaderných elektráren, stavby vodních děl, komplexní vědeckotechnické programy (elektronizace, robotizace, biologizace), event. principiální rekonstrukce výrobních celků.

Třetí úroveň, relativně samostatnou, tvoří rozsáhlejší přeměny hospodářského mechanismu a sociálních vztahů, jako například přestavba mzdových soustav, zásadní změny plánových a hodnotících ukazatelů, změny řídicích a sociálních vztahů.

Zatím konstatujeme, že společenská dělba práce nedospěla k vytvoření samostatných institucí (prvků), které by byly speciálně nositeli sociálního projektování. V té či oné míře se sociálními otázkami musí zabývat každé projekční či konstruktérské pracoviště. V institucích, které zpracovávají plány sociálního a personálního rozvoje se v té či oné formě se sociálním projektováním vyrovnávají. Lze předpokládat, že se specializované útvary postupně vytvoří prohlubováním dělby práce v rámci personálních útvarů, jakož i v projekčních a plánovacích organizacích a orgánech. Hlavní však je skutečné vyvíjení technických, organizačních a sociálních projektů.

3. Systémové přístupy a sociální projektování

Projektováním rozumíme účelně organizovanou soustavu vzájemně spjatých činností, jejichž konečným výsledkem je informační model budoucího, požadovaného nebo plánovaného artefaktu, včetně návrhu postupu jeho realizace. Tímto artefaktem může být nejenom nová stavba, nový výrobní proces, ale také nový způsob ukládání a zpracování dat, nová instituce a organizace, nové formy organizace a řízení sociálně ekonomických procesů.

Projektování bylo významně ovlivněno systémovým přístupem. Rozpracování systémových teorií a metodologií bylo stimulováno mimo jiné řešením problémů organizace a řízení složitých technických a sociálně ekonomických děl. Za systémové aspekty považujeme především následující:

1. Projektované dílo (a to jak technické, tak také dílo sociálně ekonomické, organizační nebo institucionální povahy) je třeba pokládat za složitý systém, jehož výstavba i fungování předpokládá účelnou organizaci nových, často velice různorodých prvků, organizací a řízení jejich vzájemných vazeb (které mohou

být opět různé povahy, mohou zahrnovat různé procesy materiálové, energetické i informační výměny).

2. Projektované dílo je třeba pokládat za subsystém širšího systému, za něco, co je spojeno řadou vazeb s tím, co lze charakterizovat jako okolí systému. Podobně jako nelze úspěšně projektovat výrobní zařízení bez zajištění všech potřebných materiálových, surovinových, energetických a lidských zdrojů, bez zajištění dodavatelsko-odběratelských vazeb, nelze úspěšně projektovat ani entity jiné povahy, například entity sociální, ekonomické, organizační, normativní nebo jiné povahy bez respektování celé soustavy různorodých vazeb na okolí, bez přihlídnutí k možným změnám v okolí.

3. V projektování složitých systémů je třeba věnovat zvláštní péči tomu, co bývá všeobecně charakterizováno jako dynamické chování systémů, které zahrnuje možné „dopady“ projektovaného systému v čase a prostoru, předpokládané časové rytmy nebo cykly, prostě toho, co je obecně označováno jako „směr času“ (tj. směr maximálních změn entropické úrovně), rychlost morálního zastarávání, růst technického, ekonomického i organizačního zpoždění; analýza dynamického chování může zahrnovat také rozbor možných konfliktních situací, možných havárií nebo katastrof, analýzu chování v nenormálních situacích a systémově koncipované projektování musí přihlížet k tomu, co lze charakterizovat jako meze možností, resp. jako meze zdrojů, meze růstu, meze plánovaných nebo předpokládaných funkcí. Jde zde o to, že nejen ve vlastním procesu realizace projektovaného díla je nutno brát v úvahu zdroje i časové dispozice, ale také ve vlastním provozu nebo fungování tohoto díla je třeba počítat s jistými limity, s určitým omezením jeho možností. Přitom může jít o meze zcela rozdílné povahy; není sporu o tom, že jsme získali již dostatečné poučení z výstavby i fungování rozsáhlých zařízení těžkého průmyslu, pro něž musel být zajištěn nákladný a náročný dovoz materiálu, které značně zatížily napjatou energetickou bilanci. Otázka mezi možností však musí být velice pečlivě zvažována prakticky u všech složitých děl technické i sociálně ekonomické nebo institucionální povahy.(2)

Ve spojení s automatizací a výstavbou automatizovaných systémů informačních a řídicích (AIS, ASŘ) byly vypracovány principy „systémového projektování“, podle nichž práce na projektu se člení:

A) v čase — na fáze projekční činnosti: zámysl — projekt — zavedení — běžná exploatace — ukončení funkce (změna, inovace);

B) podle typů řešených problémů do tří linií projektů:

- a) technicko-organizační linie, v níž se rozpracují veškerá organizační a informační schémata fungování nového systému v souladu s cíli, stanovenými na počátku;
- b) linie přípravy operátorů a ostatních pracovníků přímo funkčně zapojených do automatické části systému (ASŘ, AIS);
- c) linie přípravy uživatelů a podstatného okolí systému, jejímž hlavním úkolem je styk a vazby automatizované s neautomatizovanou částí systému a dalším okolím [Kutta 1973].

Je nutno konstatovat, že ke škodě věci využívá praxe uvedené principy

(2) Systémová koncepce projektování, která bere v úvahu okolí, která přihlíží k očekávanému dynamickému chování navrženého systému spojeného s řadou nových problémů, rizik a nebezpečí vyžaduje, aby do projektového procesu byly vneseny prognostické dimenze. Akcent na prognostické dimenze přibližuje systémově koncipované projektování k těm složkám vědecké, technické a sociální prognostiky, které bývají charakterizovány jako normativní prognostika. Pro normativní prognózování je pak typická zvýšená pozornost těm aspektům, které se dají vyjádřit v pojmech „odpovědnost“, „meze zdrojů“, „meze růstu“, „možné havárie“ ap.

zatím velmi nedostatečně. Dochází potom k takovým situacím, že pokrokové formy práce (s využitím automatizovaných systémů přípravy výroby) jsou v důsledku nedostatečné projekční přípravy odmítány. Nebo je automatizace zaváděna v podstatě na „účet“ dělníků ve výrobě, neboť v průběhu projekce systému nebylo instituce, která by potřebné otázky zformulovala a vyřešila.(3)

S podstatně větší šíří problémů se střetáváme při systémové analýze větších investičních nebo organizačně ekonomických akcí. Přistupujeme-li k nim jako k projektovým problémům, musíme vzít v úvahu, že uspokojují nebo mohou uspokojit zcela konkrétní potřeby, zájmy nebo požadavky či nároky, které nejsou anonymní, že zde existují nositelé těchto zájmů, které nutně ovlivní projektový problém při jeho transformaci do konkrétního zadání projektové úlohy, což hraje roli při rozhodování a volbě možných variant řešení, v přijetí a uznání daného projektového problému a formulacích vlastního zadání. Přitom se pokládá za samozřejmé, že při konstrukcích preferenčního uspořádání variant nebo možných řešení (příčemž jedním z možných řešení je vždy zachování stávajícího stavu a tím i neřešení daného projektového problému) budou vždy preferovány ty zájmy, potřeby, požadavky nebo nároky, které mohou být pokládány za celospolečenské, před zájmy osobními, skupinovými, úzce regionálními apod.

V zájmu správného řešení je nutno tyto problémy řešit. K tomu se doporučuje analyzovat problém z hlediska odpovědi na následující otázky:

1. Kdo je schopen, nebo kdo je kompetentní takové zájmy, potřeby, požadavky, které je možno oprávněně uznat za „celospolečenské“, rozpoznat, vhodně identifikovat a tím připravit i argumenty pro jejich zodpovězení, uznání nebo přijetí?
2. Jakým způsobem korigovat emotivně koncipované manipulace a iracionální vlivy v definicích společenské potřeby?
3. Jak sladit rozbor expertních týmů a kompetentních odborníků s názory a postoji široké veřejnosti, formované někdy pod vlivem značně jednostranných kampaní, které jsou někdy ovlivněny simplifikujícími, i když obvykle velmi působivými hesly?

Odpovědi na uvedené otázky, formulované ve stadiích příprav projektů a formování jejich zadání, mohou usnadnit sjednocení odborných analýz, systémové a zejména prognosticky koncipovaných rozborů a všech těch akcí, které mohou podněcovat a mobilizovat občanskou angažovanost, veřejnou podporu, to, co se někdy (a ne zcela vhodně) nazývá občanská iniciativa apod.(4)

4. Teorie a praxe projektování sociálních aktivit

Jestliže dnes můžeme podrobně hovořit o jevu, který jsme nazvali „sociální projekt“, je nutno poznamenat, že společenská praxe byla vždy nucena řešit

(3) Ve Žďárských strojírnách a slévárnách byl zaveden systém automatizace projektování. Výstupy jsou dílenské podklady pro montáž v elektrodílně. Doposud používané montážní výkresy byly nahrazeny montážními tabulkami ve formě číselných kódů. Vznikl rozpor mezi konstrukcí a výrobou. Na dílně se při použití tabulek zvyšuje pracnost o 20 % a dochází k poklesu výdělku (viz R. Valášek: Tabulky kontra schéma, Tribuna č. 26, 1986, s. 18). Profesní nedostatečnost projektantů automatizovaného systému a koneckonců i nedostatky v řízení se řeší na úkor dělníků. Právě ke včasnému řešení těchto a podobných otázek je také orientováno sociální projektování.

(4) Současně je třeba zdůraznit, že při systémovém hodnocení všech významnějších projektových problémů, a to ve všech sférách technického, technicko-ekonomického i sociálního projektování, nelze v soustavách hodnotících kritérií opomenout ta kritéria, která souvisejí s hledisky vyjadřovanými v pojmech jako „sociální žádoucnost“, „sociální akceptabilita“ apod.

sociální otázky a problémy. Využívala k tomu takových poznatků a metod, které měla k dispozici (mnohdy to byly analogie s dřívějším řešením nebo s řešením známým ze zahraničí apod.),⁽⁵⁾ a to bez ohledu na stav teoretického zvládnutí problému. Praxe zde kladla otázky, na něž teorie odpovídá se zpožděním.

Skutečný život je vždy komplexní, proto takové rozsáhlé akce, jako byly například výstavba konvertorové ocelárny v Trineckých železárnách, komplexní automatizace vzorového závodu TOS Hostivař v Praze, výstavba ocelárny POLDI II v Dříně u Kladna a jiné, byly rozpracovány i do sociálních aktivit. Nedostatky sociálního projektu investiční akce výstavby a provozu jaderné elektrárny Dukovany posloužily jako zkušenost, která vedla k vypracování podrobnějšího sociálního projektu výstavby a provozu jaderné elektrárny Temelín. Je možno uvést celou řadu příkladů poruch v sociální oblasti, které vznikly tím, že se projekt omezil jen na vyřešení technických otázek.

Velkou pomocí při konstituování sociálního projektování je praxe resortu hutnictví a těžkého strojírenství. Pro realizaci likvidace zastaralých provozů POLDI I a huti KONĚV a výstavbu nového provozu POLDI II — Dřín byl vypracován projekt sociálních opatření vyvolaných výstavbou, které byly předpokladem k zajištění sociálního systému provozu nových a renovovaných kapacit. Realizace opatření byla projektována na šestou a sedmou pětiletku v rozsahu 1,3 mld Kčs. Při celkovém hodnocení sociálního projektu POLDI II — Dřín (po deseti letech jeho realizace) bylo konstatováno, že prognózy se realizovaly s 90—95 % přesností a že projektovaná opatření mají relativně vysokou účinnost při zajišťování provozu nových kapacit. Projekt se tedy osvědčil jako systémové řešení sociálního potenciálu pro investiční a inovační akci vyššího řádu.

Ve Východoslovenských železárnách Košice mají bohaté zkušenosti s pojováním plánů sociálního a technického rozvoje. Některé zkušenosti získali také v Trineckých železárnách.

Významným prostorem pro sociální projektování je investičně projekční činnost spjatá s územním plánováním. Sociální plánování a projektování zatím nemá v územních řídicích orgánech zákonem stanovené nositele, organizačně a personálně zajištěnou pravidelnou činnost; naopak má celou řadu nevyřešených problémů zásadního významu. Možná a schůdná cesta je, dosáhnout těsné spolupráce s plánovacími institucemi již pevně konstituovanými. Jednou z oblastí, kde existují podmínky vhodné pro uplatňování sociálního plánování a projektování, je nepochybně územní plánování a investorsko-projekční činnost. Zejména při bytové výstavbě, jakož i při přestavbách nevyhovujícího bytového fondu, vystává velký počet vážných sociálních problémů natolik různorodých, že se ani nemohly stát součástí urbanistických ukazatelů a obecně platných směrnic projektu. Přestože sociální problémy jsou vyvolány územně technickým zásahem a často jej velice komplikují, není ani v možnostech, ani v pravomoci orgánů územního plánování, resp. v další fázi v možnostech projektových organizací, je v plné míře řešit. V projektové dokumentaci sice může být navržena například skladba bytů odpovídající svými parametry potřebám obyvatel, kteří se chtějí po přestavbě vrátit do původní lokality, ale již není v pravomoci projektanta přidělit je těm, pro něž je na-

(5) K problémům metody analogií viz: Pernica 1987.

vrhl.(6) V etapě, která obvykle navazuje na územní projekt, tj. v přípravné investorské činnosti a při zpracování dokumentace staveb je situace složitější a pro využití sociálního projektování nejsou zatím připraveny metodické nástroje. Přitom se jedná o fázi, která podrobností záměru a řešenými otázkami odpovídá úrovni sociálního projektování, které směřuje ke konkrétnosti a detailnosti(7).

Má-li být cílevědomá činnost zformována do profese, je ji nutno vybavit metodicky, především pak pro zvládnutí vazeb mezi ekonomickým, technickým a sociálním. Počáteční odhalování a teoretické zdůvodňování celostního charakteru společenského systému je střídáno snahami dovádět poznatky o sociální sféře do metodické podoby a zvládnout sociální proces do jisté míry inženýrským způsobem.

Postupně se na různých úrovních a v různých organizacích tvoří metodické postupy, které odpovídají potřebám i požadavkům sociálního projektování. Například ve Východoslovenských železárnách je propracována metodika „paspertizace pracovních míst“, založená na popisu pracovních funkcí. Existuje metodika vnitřní sociální analýzy hutního podniku. V ní se využije informací dvojího druhu:

- a) informace věcného objemového charakteru, materiálního vybavení, finančního a personálního zajištění,
- b) informace o chování a vědomí pracovníků.

Metodický postup vstupní sociální analýzy hutního podniku zahrnuje čtyři věcné etapy:

1. analýzu vlivů předpokládaných výrobních a technických změn na podnikový sociální systém,
2. dotazníkové šetření,
3. analýzu oblastí,
4. vyhodnocení získaných výsledků.

Požadavky na sociální systém hutního podniku se zjišťují u všech předpokládaných akcí technického rozvoje s hodnotou nad 2 mil. Kčs, nebo u akcí, které se týkají více než 10 pracovníků [Adámek 1981].

Postupně jsou do metodické výzbroje sociálního projektování začleňovány (na základě systémového přístupu) poznatky teorie implementace a teorie netechnických inovací [Automatizované 1982]. Dále se zdokonaluje metoda organizované technologie — „orgware“ [Dráb 1986]. Pro potřeby projektování automatizovaných systémů, především ASŘ a AIS, do systému organizované technologie orgware je rozpracována sociální část — socware“.

Pod pojmem „socware“ se rozumí souhrn metod a postupů projektování činnosti člověka v systému (ASŘ). Kvalita projektu automatizovaného systému a koneckonců výsledná efektivnost projektovaného systému jsou determino-

(6) A již vůbec nespádá do jeho kompetence zorganizovat přesuny domácností, zajistit pomoc pro staré osamělé ženy, které představují vysoký podíl obyvatel staré zástavby určené k rekonstrukci, popř. podávat informace o oprávněných požadavcích lidí přestavbou postižených např. z hlediska platných majetkoprávních předpisů. Vzniká tedy mimořádná potřeba sociálního projektování. V praxi bývá sociální řešení buď vítané, nebo jinde naopak považované za nežádoucí komplikaci. Objektivně je však velmi potřebné, neboť řeší problém komplexně.

(7) Investorská činnost, např. při zabezpečování bytové výstavby, objemově i finančně direktivně stanovené, se setkává s obtížemi, které mohou ohrozit i včasné splnění plánu výstavby (v důsledku třeba monopolního postavení dodavatelských organizací): s obtížemi, které souvisejí se zabezpečováním financování některých staveb a objektů mimo limit komplexní bytové výstavby atd., takže potřeby zatím anonymních budoucích uživatelů jim často připadají málo důležité a neřeší se.

vány v první řadě kvalitou projekce činnosti člověka, event. lidí v systému. Metodickým nástrojem sociálního projektování je také „sociální pasport“ objektu, bez ohledu na to, zda jde o projekt objektu „na zelené louce“ nebo jde o přeměnu již existujícího a fungujícího systému.(8)

5. Automatizace a sociální projektování

Automatizace a počítače se staly již koncem šedesátých let synonymem vědeckotechnického pokroku. Analýzy technických a technologických přeměn ukázaly, že oblastí nejpronikavějších změn v důsledku automatizace bude v sedmdesátých a osmdesátých letech práce a především práce řídící a práce tvůrčí [Kutta 1973].

Význam společenských a sociálních aspektů automatizace tvůrčí, duševní práce roste úměrně kvantitativnímu a kvalitativnímu rozvoji výpočetní techniky.(9)

V rámci Komplexního programu vědeckotechnického pokroku zemí RVHP do roku 2000 jsou rozvíjeny systémy automatizovaného zpracování inženýrských prací, především projektování — Systém automatizovaného projektování. Do roku 1990 má být v ČSSR vybudováno 2000 pracovišť automatizovaného projektování s výhledem na zvýšení počtu do r. 2000 na 20 000.

Prudký rozvoj automatizace nás nutí ovládnout i rozpracovávat adekvátní teorie, které by účinně mohly pomáhat praxi. Naléhavými se stávají především požadavky na nové přístupy v sociálním systému člověk — počítač. Považujeme za správné orientovat se na sociální a lidské problémy spojené s interakčním využíváním soudobých počítačů. V této souvislosti upozorňujeme na otázky umělé inteligence a určitého protipólu „hybridní inteligence“, jejíž koncepci vypracovali sovětsí vědci. Vypracovali metodické postupy konstrukce lidsko-strojových informačně poradenských systémů, v nichž se chápe programové a jazykové vybavení počítače jako „objektivizace inteligence předchůdců“, neviditelných účastníků hybridního kolektivu. V tomto systému je při strukturaci úkolu hlavním požadavkem maximálně ulehčit uživateli jeho část práce a modifikovat ji podle jeho psychologických charakteristik.

S tím souvisí také orientace na analýzu možnosti znalostního (kognitivního) inženýrství v sociálním projektování.

Znalostním inženýrstvím rozumíme soustavy inženýrských metod a prostředků umožňujících a zajišťujících volbu a tvorbu forem, reprezentace a uspořádání znalostí doází znalostí, resp. expertních systémů či jinak charakterizovaných kognitivních systémů. Soustavy metod a prostředků představují poměrně rozsáhlé a ne vždy homogenní spektrum zahrnující zejména modely dat a modely znalostí, formy reprezentace znalostí, formy inferenčních

(8) Obsahem sociálního pasportu by měla být: 1. demografická struktura (pohlaví, věk, vzdělání, stav); 2. profesní struktura (kvalifikace, délka praxe, specializace); 3. politicko-ideová struktura (členství v organizacích, pracovní aktivita); 4. ekonomická struktura (mzda, odměny, příjmy, ev. majetkové poměry rodiny, vlastnictví nemovitostí, byt); 5. sociologický model vztahů, neformální struktura, org. pohyb kádru; 6. sociologický model postojů.

(9) Vybavování výpočetní technikou předbíhá dřívější prognózy [Pernica 1983]. Koncem roku 1986 bylo v ČSSR v provozu 10 709 počítačů různé velikosti a výkonnosti. Z nich je pouze 11,2 % určeno k řízení technologických procesů. Naprostá většina instalovaných počítačů je využívána pro „klasické“ zpracování dat. Jen část z nich také pro ASR a AIS. Vedle uvedených instalovaných počítačů je v ČSSR u soukromníků i v organizacích podle odhadu 80—100 tisíc osobních počítačů (PC), většinou západní produkce. Do roku 1990 má československý průmysl dodat asi 150 tisíc osobních počítačů a dalších 150 tis. má být vyrobeno nově vzniklým sdružením pro mikroelektroniku, v němž hrají hlavní roli družstva (Rudé právo 19. 11. 1987).

procedur, metody selekce relevantních dat a s tím spjaté hardwarové, softwarové a orgwarové prostředky. Důležitým předpokladem znalostního inženýrství je systémové uspořádání všech těchto prvků a jejich vazeb, zejména pak systémové uspořádání příslušných dat a znalostí a příslušných činností a procedur, které tvoří složky těchto činností. Systémové uspořádání se obvykle vyznačuje poměrně složitou architekturou, která zpravidla kombinuje principy sekvenčního a hierarchického uspořádání.(10)

Systém znalostí chápeme jako účelně řízenou a organizovanou interakci tří subsystémů (souborů): 1. přijatých a ověřených nomologických dat, 2. faktografických dat a 3. adekvátních inferenčních procedur. Konkrétní náplň uvedených požadavků závisí přirozeně na povaze dané předmětné nebo problémové oblasti a na povaze procedur kompetentních pro tvorbu znalostí. Na-prosto nepostradatelná je funkce inferenčních procedur, tj. pravidel umožňujících logicky nebo matematicky legitimními způsoby generovat nová data na základě známých dat. Funkce inferenčních procedur (které mají podobu určitých pravidel) v systémech znalostí, v bázích znalostí, resp. v expertních systémech je tak podstatná, že tyto systémy jsou někdy označovány jako inferenční systémy.(11)

Znalostní systémy pro potřeby sociálního projektování by měly zobrazovat: 1. potřebu pracovníků pro inovace, 2. přípravu pracovníků pro inovace, 3. nároky inovací na sociální služby (bezpečnost a ochrana zdraví, zdravotní péče, závodní stravování, byty a ubytování), 4. sociotechnické programy pro praktické řešení očekávaných potíží, 5. vytváření a rozvoj pracovních kolektivů. Je nepochybné, že prohlubování informační a znalostní základny sociálního projektování, zejména pro sociální inovace vyšších řádů, nepokročí bez zásadního teoretického příspěvku sociologie, psychologie, ekonomie a dalších věd o člověku a společnosti.

Společenská praxe před nás staví také úkol ovládnout „informatiku“ v celé šíři tohoto problému.

6. Závěr

Sociální projektování, stejně jako sociální plánování, naplňuje marxistickou koncepci aktivní funkce sociálního poznání. Především sociologii se otevírá možnost dalšího racionálního využití poznatků a závěrů konkrétních výzkumů ve prospěch společenské praxe.

Jako každá rozvíjející se disciplína, také sociální projektování vytyčuje více úkolů, než registruje výsledků. V příspěvku jsme se zatím nedotkli možnosti konstruktivního využití sociologických výzkumů a dalších otázek. Podstatná přestavba mechanismů fungování společnosti a tím také vztahů ve společnosti představuje prostor, v němž je zapotřebí v maximální míře uplatňovat dosažené poznatky společenských věd konstruktivním, inženýrským způsobem. Nevyjímaje takové strukturní změny, jako je například formování odvětví informačního průmyslu, nebo zvláště sociálně citlivá otázka uvolňování pracovních sil.

V uplynulém období jsme se více věnovali argumentaci a zdůvodňování

(10) Znalostní inženýrství sdílí některé systémové charakteristiky s jinou perspektivní systémové inženýrskou oblastí, která bývá označována jako „hodnotové inženýrství“ a se zcela novým „informačním inženýrstvím“.

(11) Pro fungování systémů tohoto druhu jsou obvykle postulovány funkce: a) systém je schopen řešit náročnější nebo složitější úlohy (viděno z uživatelského hlediska), b) systémem předložené řešení je srovnatelné s lidským řešením, které předpokládá jistou úroveň znalostí, jistou odbornou úroveň nebo kvalifikaci (tzv. expertní úroveň).

objektivní potřeby sociálního projektování v sociálním plánování a společenské praxi. Dnes považujeme za nejdůležitější dále prohlubovat metodologické a metodické vybavení disciplíny. S novou naléhavostí vyvstává potřeba formovat instituce sociálního projektování jednak v řídicí praxi hospodářské i správní řídicí osy, jednak ve sféře školní i mimoškolní přípravy kádrů. S tím souvisí také legislativní zakotvení sociálních dimenzí v projekční praxi. Nemůžeme opomíjet ani osvětu na toto téma.

Jsme na samém počátku nové cesty sociálního projektování v ČSSR; předpokládáme, že povede k vytyčeným cílům a prohloubí objektivitu rozhodování na všech stupních řízení. Musíme se však vyvarovat dětských nemocí všech začínajících praktik, zejména si od nich nesmíme slibovat více, než „na co mají“, než co mohou skutečně poskytnout. Přeceňování možností nových metod a postupů vedlo v minulosti často k deziluzím.

Literatura:

- Adámek, J.: *Model vstupní sociální analýzy hutního podniku*. Autoreferát kandidátské disertace. Vědecké kolegium filozofie a sociologie ČSAV 1981.
- Automatizované systémy řízení a implementace sociálních plánů*; sborník konference. Praha, DT ČSVTS 1982.
- Automatizované systémy řízení a řízení sociálního rozvoje organizace — ASŘ/RSRO '87*; sborník referátů. Praha, DT ČSVTS 1987.
- Dráb, Z. — Pernica, V.: *Sociální projektování a práce*. In: *Automatizované systémy řízení a řízení oblasti práce*; sborník referátů. Praha, DT ČSVTS 1986.
- Dráb, Z. — Pernica, V.: *Sociální projekt a řízení sociálního rozvoje*. In: *Automatizované systémy řízení a řízení sociálního rozvoje organizace*; sborník referátů. Praha, DT ČSVTS 1987.
- Kutta, F. — Soukup, M. a kol.: *Řízení v období vědeckotechnické revoluce (Principy socioekonomického řízení)*. Praha, Svoboda 1973.
- Lapin, N. I. a kol.: *Teorijskaja i praktičeskaja socialnogo planirovanija*. Moskva, Izdat. polit. lit. 1975.
- Pernica, V. a kol.: *Modelování sociálních procesů*. Praha, DT ČSVTS 1981.
- Pernica, V.: *Počítače — řízení — automatizace*. Praha, Svoboda 1983.
- Planning and Forecasting Social Processes*. Praha, Academia 1978.
- Rašek, A.: *Teorie a praxe sociálního projektování*. Pardubice 1985.
- Richta, R.: *Civilizace na rozcestí*. Praha, Svoboda 1966.
- Socialnoje planirovanije i prognozirovanije*; ref. sborník symposia. Liblice—Praha IFS ČAN 1976.
- Teorie a praxe sociálního projektování*; sborník referátů semináře. Pardubice, DT ČSVTS 1985.
- Teorie a praxe sociálního projektování*; sborník referátů semináře. Pardubice, DT tišeskich stranach. Praha, IFS ČAN 1987.
- Tomeš, I.: *Sociální projekty v průmyslové praxi*. In: *Teorie a praxe sociálního projektování*. Pardubice 1985.
- Toščenko, Ž. T.: *Socialnoje projektirovanije v SSSR*. Moskva, Politizdat 1981.
- Venda, V. F.: *O zakoně vzajmoj adaptacii čelověka i mašiny*. Věstnik AN SSSR 1985, č. 1.
- Vítek, M.: *Od praktického myšlení k modelování lidské činnosti*. In: *Teorie a praxe sociálního projektování*. Pardubice 1985.

Резюме

3. Драб — В. Перница: Социальное проектирование в ЧССР

Работа является сжатым обзором формирования социального проектирования в Чехословакии на теоретическом фронте и в хозяйственной практике. Она определяет отношения между социальным планированием и социальным проектированием, так же как и между инженерным и социальным проектированием. Автор дает оценку вкладу системного подхода и анализирует возможности социального проектирования при решении проблем автоматизации.

Социальное планирование является постепенным решением социальных проблем. Оказывается необходимым предвидеть возможные социальные проблемы. Это означает формировать заранее социальные связи и механизмы функционирования новых объектов, что является содержанием новой дисциплины, социального проектирования.

Социальное проектирование в некоторой мере аналогично инженерному проектированию. Принципиальное сходство в том, что у одного и другого речь идет о форме преобразования творческого намерения в реальность. В сравнении с инженерным проектом в социальном проектировании ставится ударение на процессе внедрения. Социальный проект — своеобразная форма сознательного, целенаправленного формирования жизненной реальности, сферой его интересов является деятельность людей. В том смысле оно расширяет традиционные области инженерной и проектировочной деятельности.

Дается оценка значению системного подхода и вкладу хозяйственной практики. Основой формулировки методических принципов и рекомендаций являются обобщенные примеры из управленческой практики, которая должна была решаться в планах и проектах социальные вопросы, хотя понятие «социального проектирования» не было сформулировано. Знаменательным простором для социального проектирования является автоматизация и, в первую очередь, вычислительная техника. С ее использованием связаны новые дисциплины, как, напр., когнитивная инженерия, информационная инженерия, экспертные системы, искусственный или гибридный интеллект и др.

Социальное проектирование пока не обладает необходимой институциональной базой. Однако, оно соответствует марксистской концепции активной функции социального познания, следовательно, и общественных наук. Тем самым перед социологией открывается возможность дальнейшего практического и рационального использования знаний и заключений конкретных исследований в пользу общественной практики.

Summary

Z. Dráb — V. Pernica: Social Projecting in Czechoslovakia

The study presents a condensed survey of the formation of social projecting in Czechoslovakia in workplaces of both the theoretical front and economic practice. Relations between social planning and social projecting, as well as those between engineering and social projecting are defined. The contribution of the system approach is evaluated and the possibilities of social projecting in solving problems connected with automation are analyzed.

Social planning involves a gradual solution of social problems. The need has arisen to predict potential social problems. This implies the necessity to construct social relations and mechanisms of the functioning of new objects in advance, and this is a matter of a new discipline — social projecting.

Social projecting bears some resemblance to working out engineering projects. The essential agreement lies in the fact that, in both cases, a form of conversion of the creative aim into reality is involved. In comparison with the engineering project, the social project ascribes major importance to the process of introduction (implementation). The social project is a specific form of a conscious, goal-directed formation of life reality; its interest area are people's activities. In this sense it expands the traditional spheres of engineering and projecting activity.

The significance of the system approach and the contribution of economic practice are evaluated. Underlying the formulation of methodical principles and recommendations are generalized examples taken from managerial practice: here it was necessary to solve social issues in plans and projects, even though the concept of "social projecting" had not yet been formulated. A significant space for social projecting is provided by automation and, in particular, by computer technique. Its application is connected with new disciplines, such as e. g. knowledge engineering, information engineering, expert systems, artificial or hybrid intelligence, etc.

For the time being, social projecting is lacking the necessary institutional base. Notwithstanding, it fulfills the Marxist conception of the active function of social cognition, and hence also of the social sciences. Thus sociology is given the possibility of a further practical and rational application of findings and conclusions obtained by concrete researches to the benefit of social practice.