

VYSOKÁ ŠKOLA STROJNÍ A TEXTILNÍ V L I B E R C I
katedra marxizmu - leninizmu

Miroslav Burian

A U T O M A T I Z A C E
ekonomické a sociální důsledky

UNIVERZITNÍ KNİHOVNA
TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI



3146114434

Liberec 1961

Stojíme na prahu nové vědecko technické revoluce. Automatické stroje spolu s programovým řízením, rozvoj výroby umělých hmot a průmyslové využití atomové energie tvoří základnu této revoluce.

Výsledkem je pak ohromný růst výroby, jejíž možnosti lze do budoucna těžko odhadnout. Za 130 let, od 1820 - 1950, se zvýšila průmyslová výroba v kapitalistických státech 110 krát; lidská společnost tvoří stále mohutnější zdroje v oblasti hmotné výroby, což vytváří alespoň potencionální možnosti zvýšit obecný blahobyt a zajistit všemu lidstvu neustále stoupající životní úroveň. Avšak pouze v zemích socialismu se stala tato potencionální možnost trvalou a nevratnou skutečností.

Poznání, že existuje souvislost mezi technickým pokrokem a společenskými změnami není nová. Již u starověkých myslitelů nacházíme myšlenky, ukazující na pozorované souvislosti mezi výrobou a společností.

Objevení vědeckých zákonitostí vzájemného vztahu mezi výrobou a společností přísluší Karlu Marxovi. Na četných místech se ve svých pracech k této otázce vrací. Na příklad v *Kapitálu* říká:

Tak jako je struktura vykopaných kostí důležitá pro poznání organizace zaniklých živočišných druhů, tak jsou vykopavky pracovních prostředků důležité pro poznání zaniklých společensko - ekonomických formací.

1/ K.Marx, *Kapitál I*, SNPL 1953 str. 199

Současný mohutný rozvoj techniky vyvolává tak výrazné vlivy ve společnosti, že není možno před nimi zavírat oči. Belgičský sociolog S. Bernard považuje za základní společenskou zákonitost vzájemné nepřetržité a cyklické působení techniky a společnosti.

Prof. F. Kottrella z Oxfordské univerzity vidí zásadní nedostatek americké sociologie v tom, že nepřihlíží k sociálním důsledkům fyzické stránky lidského života.2/

- 2/ F. Kottrella, Energie a společnost, New York - Toronto - London 1955. Převzato z knihy G.W. Osipova Technika a společenský pokrok, Akademie nauk, 1959, Osvěta Bratislava 1960.

Západní sociologická věda se stále více začíná zabývat sociálními důsledky nové etapy dvou A / atomizace - automatizace /. Ekonomika kapitalistických států je na jedné straně charakterizována určitým tempem technického rozvoje, na druhé straně je stále více otrávena prohlubujícími se poruchami.

Souvislost mezi technikou a jejími společenskými důsledky je zřejmá. Ale mechanismus vzájemného působení je složitý a dosud nedostatečně objasněný. Vzniká proto stále naléhavější potřeba těmito otázkami se podrobněji zabývat.

I v kapitalistických státech došlo k pokusům zabývat se důkladněji těmito otázkami. V Říjnu 1955 byl ustaven výbor senátu Spojených států / JOINT COMMITTEE ON THE ECONOMIC REPORT /, který provedl veřejný průzkum ekonomických a sociálních důsledků automatizace. Vyslechl 36 svědků ve zvláštních slyšeních, převážně vedoucích průmyslníků a vědeckých pracovníků a v bezmála 700 stránkovém zápise shrnul vytěžené poznatky.^{1/}

- 1/ Tento zápis byl publikován a některé výtisky se dostaly i k nám. Jde o publikaci: Automation and technological change. Subcommittee on Economic Stabilisation of the Joint Committee on the Economic Report. Na dalších stránkách budeme mít příležitost často se k této publikaci vracet. Pro větší přehlednost budeme ji zkráceně označovat - podobně jak to činí i jiní autoři HEARINGS - slyšení, svědectví.

Rostoucí zájem o společenské důsledky automatizace ve Spojených státech je pochopitelný. Technický pokrok, probíhající ve znamení objevené možnosti průmyslového využití atomové energie, automatizace, kybernetika a rozvoj chemie syntetických materiálů, zahajuje období takových převratných změn ve vědě a technice, že je více než často

srovnáváno s obdobím 18. stol., kdy ve světě probíhala první průmyslová revoluce.

A skutečně, nová technika, zaváděna v kapitalistických státech se stále citelněji dotýká společnosti. Není jediné oblasti v ekonomice i v otázkách sociálních, jichž by se nová technika v té či oné míře nedotýkala. Vyvolává nejen úvahy o vlivu techniky na zaměstnanost, na kvalifikaci, na délku pracovního dne, na intenzitu práce, zkoumá se nejen vliv na psychiku a zdraví člověka, ale rozvíjejí se i úvahy o dalším osudu společnosti.

V podmínkách kapitalistické společnosti jsou to často úvahy pesimistické, kreslící černě budoucnost lidstva. Stále častěji se v těchto úvahách ozývá společný, ton - strach. Strach z budoucnosti, kdy stroje vytlačí dělníky z práce, kdy starší dělník nebude stačit vysokému tempu a požadavkům složitě automatiky.

Ve zprávě o automatizaci hovoří ředitel mezinárodního úřadu práce D. A. Morse:

Automatizace, atomová energie a jiné technické změny... staví před naši společnost vážné problémy ekonomického a sociálního charakteru, jež jsou výzvou celé naší civilizaci. Pravda, mnohé z těchto problémů nejsou nové, vznikly v rannějších stadiích industrializace, avšak dnes, jak se zdá, berou na sebe dramatictější a drastičtější formu.

Je jen přirozené, že obránci kapitalismu spěchají uklidňovat veřejnost „vědeckými teoriemi“ a vážnými ujištěními, že není třeba mít strach z budoucnosti, ba naopak, že dělnická třída stojí v kapitalismu na prahu natušeného blahobytu a růstu životní úrovně.

I v socialistické společnosti hraje nová technika významnou úlohu a významný bude i její společenský dopad. Můžeme říci, že sehraje rozhodující úlohu při budování rozvinuté socialistické společnosti a základu pro přechod ke společnosti komunistické. Sehraje však neméně významnou roli i v boji za nového člověka. Vytvoří nové hmotné podmínky, pomůže vyrást novému člověku. Přinese však současně řadu nových problémů

sa kapitalizmu nepoznaných, jež budou muset být zkoumány a řešeny. Přinese mimo to i problémy již známé, jež vyplývají z povahy samé techniky, jako je otázka změny v kvalifikaci pracovní síly, ve zkracování pracovního dne, otázky intenzity práce, vliv strojů na životní úroveň, atd., jež však budou v socialistických výrobních vztazích zcela nově řešeny.

Třetí pětiletý plán ukládá odsežením zásadního zvratu vsavádní nové techniky. V průmyslu musí vzrůst hodinová produktivita práce průměrně o 9 procent ročně, ve stavebnictví o 11,2 procenta, v železniční dopravě o 6 procent. Z hlediska úspory práce v oblasti hmotné výroby to představuje relativní úsporu více než 2,700.000 pracovníků.^{1/}

1/ O. Šimůnek: Novou technikou za růst produktivity práce a za vyšší hospodárnost, Rudé Právo 7.7.1960.

Má-li být tento růst produktivity práce zajištěn se dvou třetin technickým rozvojem, pak je třeba plným právem klást důraz na modernizaci, komplexní mechanizaci a automatizaci spolu s novou, pokrokovou technologií.

Automatizace jako vyšší stupeň techniky bude se přirozeně rozvíjet především v těch odvětvích, která již mají vysokou úroveň mechanizace, ve výrobních úsecích s kontinuálním způsobem výroby, v elektrárnách, plynárnách, hutích chemickém a sklářském průmyslu atd.

Je nezbytné, aby se i socialistická společnost zabývala ekonomickými a sociálními důsledky nové techniky, jejími kladnými i zápornými stránkami. Kladné stránky je pak třeba plně ve prospěch společnosti využít, záporným jevům preventivně předcházet a nepřipustit jejich škodlivý dopad. A nejen to: Splnit předpoklady třetí pětiletky v technickém rozvoji v řešení komplexu ekonomických otázek nové techniky a jejích sociálních důsledků, to máni záležitost výlučně technická. Technický pokrok se sám automaticky neuskuteční.

Je třeba prosazovat nové pokrokové technologie je třeba bojovat za novou techniku.

Prosazovat novou techniku je ovšem nutno v určité koncepci, a to v koncepci maximálně efektivní. Je třeba vytvářet správné předpoklady pro uplatnění automatizace, správně budovat specializaci a kooperaci podniků, hlouběji se zabývat typizací, unifikací a normalizací, účelněji přecházet na velké série v nichž může zatím dát automatika maximální výsledky.

Je proto výzkum ekonomických a sociálních důsledků automatizace velmi významný. Pro dělnickou třídu v kapitalismu znamená obohacení ideologické zbraní pro boj za práva dělnické třídy a svržení kapitalismu, pro socialistickou společnost je zevrubná znalost této problematiky nutná pro zajištění a urychlení besporuchového rozvoje národního hospodářství a pro vybudování materiálně technické základny komunismu.

I.

Technika a základní zákonitosti rozvoje techniky

Počátky vzniku lidské společnosti nelze přesně časově určit. Předně proto, že počátky člověka jsou zasunuty v dávnověku a pak vznik člověka, jeho vývoj z nižších živočichů trval mnoho setletí.

B.Engels říká: "Statisíce let musilo uplynout ... než ze smečky opic, šplhajících po stromech, vznikla lidská společnost. 1/

17 B.Engels: Podíl práce na polidštění opice, Svoboda, 1949, str. 12.

Předkové člověka náleželi k vysoce vyvinutému druhu opic, který již vyhybnul a dnes se s ním již nesetkáváme. Lze předpokládat, že asi před 600-800 000 roky, v důsledku pohybu ledovců, se změnily životní podmínky, jimž se opoidní tvorové žijící až dosud na stromech postupně začaly přizpůsobovat. V nových podmínkách musely zaměnit lesy ze step. To znamenalo, že napříště musely změnit způsob svého života. Potrava již nebyla v dostatečném množství a hotovém stavu k dispozici. Bylo třeba si potravu opatřit.

Specializace v používání končetin a jejich použití ke stále složitějším úkonům vedlo k nepřimování živočicha. Pak byl "... rozhodující krok učiněn: ruka byla osvobozena a mohla se nyní přiučovat stále novým úkolům a větší ohebnost takto získaná se dědila a množovala od pokolení k pokolení". (B.Engels, Podíl práce na polidštění opice, Svoboda, 1949, str. 9).

Během nesmírné doby vývoje nabyla lidská ruka takové dokonalosti, že dovedla vykouzlit malby Raffaelovy, sochy Thornseldsenovy i hudbu Paganiniho (str.9). Ruka se tak stala nástrojem práce a nejen to byla současně produktem práce.

Byla to tedy práce, jež tvořila člověka a Engels dodává: "práce dokonce dotvořila člověka" 1/ (Tamtéž str.7).

Avšak práce zde vynakládaná měla elementární zárodečnou podobu.

Naši zvířecí předkové byli družní; zřejmě nelze odvozovat vznik nejdružnějšího tvora od nedružných předků. Síla kolektivu znamenala určitý moment výrobní síly. Smečka již mohla ubít zvíře, ale vybavení organismu těchto opic bylo takové, že ne-

bylo možno ubité zvíře požit.

Existoval rozpor mezi organickým vybavením tvora a životními podmínkami, danými přírodou a podmínkami práce.

Přizpůsobování člověka životním podmínkám se uskutečňovalo rozvojem těch vlastností, jež byly u daného organismu pro další rozvoj nejvíce připraveny. Přizpůsobování se nedělo rozvojem jeho tělesných vlastností, jako je tomu u ostatních zvířat, tvorů nenarostly třeba tesáky, nebo se nevyvinuly některé jiné vlastnosti, nýbrž dělo se tak vznikem výrobního nástroje a pracovních prostředků vůbec.

Pracovními prostředky, jež v sobě zahrnují výrobní nástroj, se stávají věci, či komplex věcí, které vkládá pracovník mezi sebe a předmět své práce. Jsou to prostředky, jimiž pracovník působí na přírodu a přetváří přírodu.

Vznik výrobního nástroje není možno vysvětlit jako objev geniálního jedince ani jako prostou snahu člověka napodobit otrocky přírodu. Zvláště s těmito názory se lze často setkat a nejsou to názory nijak nové (již Aristoteles vysvětloval vznik nových nástrojů kopírováním přírody).

První výrobní nástroje byly hotové předměty, které člověk nacházel v přírodě. Teprve před asi 800 až 300 tisíci roky vznikl první vyrobený výrobní nástroj, tzv. chellský pěstní klín. Byl okrouhlého tvaru, na krajích hrubě osekáný; jeho tvar se zdokonaloval nejméně stotisíc let.^{2/}

2/ G.V. Osipov: Technika a společenský pokrok, Osvěta 1960, str. 17.

Ukazuje se tedy, že pracovní prostředky jsou výsledkem výrobní činnosti člověka, jsou prvním předmětem a současně výsledkem jeho práce. Jestliže práce měla podstatný podíl na polidštění opice, byla to právě práce na pracovních prostředcích a s výrobními nástroji. Člověk vytvořil nástroj a nástroj vytvořil člověka. Tvoří tedy člověk a pracovní prostředky jednotu vzájemně působících protikladných prvků. Člověk působí na výrobní nástroj tak, že jej zdokonaluje, přizpůsobuje podmínkám práce a zpět výrobní nástroj v ruce člověka, rozvíjí jeho

zručnosti a tisícířým použitím nástroje se hromadí výrobní zkušenosti. Člověk spolu s pracovními prostředky tvoří výrobní síly společnosti.^{1/}

1/ Pro větší názornost shrňme si ještě jednou použité pojmy. Pracovní prostředky ve svém souhrnu a předměty práce tvoří výrobní prostředky. Všechny pracovní prostředky však nejsou svým významem ve hmotné výrobě totéž. Ta jejich část, kterou nazýváme výrobní nástroj, např. stroj, přístroje, obráběcí stroje, atd. tvoří základní a hlavní část pracovních prostředků. Marx říká, že tyto ... mechanické pracovní prostředky lze nazvat kostrní a svalovou soustavou výroby (Marx, Kapitál I, str. 199).

Pracovní síla se všemi pracovními prostředky tvoří výrobní síly schematicky lze tyto pojmy znázornit takto:

	pracovní síla	výrobní síly
výrobní nástroj	pracovní prostředky	
ostat. prostř. práce (sklady, nádrže, cesty atd.)	pracovní předmět	výrobní prostředky

V ekonomické literatuře není dosud jednoty v názoru zda pracovní předmět patří do výrobních sil či nikoliv. (Srovnej Stručný ekonomický slovník, SNPL 1959 - heslo: výrobní síly a Politická ekonomie SNPL 1960 str.). Pro náš další výklad je to však nepodstatné a proto se tím blíže nebudeme zabývat.

Tím je také dána odpověď, alespoň dílčí, na otázku co způsobuje ustavičný, nepřetržitý vývoj výrobních sil a pracovních prostředků. Je to v prvé řadě vzájemné působení obou prvků výrobních sil, ale není to jedna jediná příčina, i když je nesporně podstatná.

Pracovní prostředky jako samostatná kategorie mají svoji vlastní, vnitřní rozpornost, jež určuje pak i logiku jejich vývoje. Rozpornost uvnitř pracovních prostředků je vyvolána právě onou komplexní souvislostí jednotlivých prvků, jednotlivých výrobních nástrojů či ostatních složek pracovních prostředků.

Je třeba vidět, že pracovní prostředky nevznikaly od sebe izolovaně na sobě nezávisle, nýbrž, že velmi brzy začaly tvořit systém pracovních prostředků tvářený společenským charakterem výroby.

Ve společnosti se jednotlivá odvětví či jednotlivé úseky a obory výroby nerozvíjejí rovnoměrně. Vzájemná závislost jednotlivých výrobních odvětví vyžaduje odstranění rozdílu v úrovni odvětví a vymezuje si tak technický pokrok.

Velmi zřetelný je rozpor vznikající například mezi výrobní potřebou a zdroji potřebných surovin. S rozvojem společenské výroby a možností víceúčelového užití surovin, může dojít a skutečně dochází k vyčerpání světových zásob.

Vezměme například uhlí. Rozvojem průmyslu stoupají požadavky na těžbu uhlí velmi rychle; možnost hydrolyzy uhlí a další jeho zpracování do stovky nejrůznějších výrobků - od benzínu přes barvy k léčivům - znamená stále rostoucí požadavky na těžbu.

Světové zásoby uhlí jsou však konečné a za dané situace může být energetická základna ohrožena, nehledě k tomu, že požadavky moderního průmyslu jsou tak značné, že je uhelná база brzy nebude stačit.

Tato situace si vynucuje řešení objevením nových, bohatších energetických zdrojů. V tomto konkrétním případě bude tvořit energetickou základnu budoucí společnosti elektrická energie vyráběná atomovými reaktory.

Ale nutnost postavit reaktor vede k nutnosti řešit řadu technických problémů v konstrukci, v metalurgii, v elektronice atd. V roce 1957 bylo již navrženo asi 900 různých typů reaktorů, z nichž bylo možno vyzkoušet asi 250 typů.

Podobnou situaci bychom našli i u dřeva, různých kovů, zemědělských výrobků, bavlny, kůže apod. Řada dosud běžných surovin buď v objemu světové produkce nestačí křýt společenskou potřebu, nebo svými technologickými vlastnostmi nespĺňuje stále rostoucí nároky, jež jsou na ně kladeny.

Jsou pak hledány nové materiály, nové zdroje surovin dosud nevyužívané; chemický průmysl, průmysl syntetických látek se rychle rozvíjí.

V procesu společenské výroby vzniká i rozpor mezi stavem používaných nástrojů a technologií. Používání nových ná-

strojů zpravidla předpokládá změnu technologie a v častých případech změnu zásadní. (Zavedení automatických zařízení předpokládá kontinuální seriovou výrobu; možnost kadeření silonu dala vzniknout novým výrobním nástrojům).

Marx na tuto vzájemnou závislost změn v různých průmyslových odvětvích zvláště upozorňuje v Kapitále:

"Převrat ve výrobním způsobu v jedné průmyslové oblasti podmiňuje též převrat v jiných oblastech. To platí především o takových průmyslových odvětvích, která se vzájemně prolínají, jako fáze jednoho celkového procesu, ačkoli je společenská dělba práce natolik izolovala, že každá z nich vyrobí samostatné zboží".
K. Marx, Kapitál I, SNPL 1953, str. 409-410.

Ale i uvnitř jednoho zařízení samotného lze pozorovat rozpory mezi jednotlivými součástmi. Změna jedné součásti si v souhlase s použitou technologií vynutí i změnu jiných součástí. V procesu neustálého rozšiřování a zdokonalování výroby vznikají nové souvislosti a tudíž vždy nové, dosud nevyužité možnosti dalšího vývoje.

Vezměme například stachanovce Bortkeviče. Zvýšil řeznou rychlost na 180 m. Ale této rychlosti mohl dosáhnout jen změnou nástroje, použitím slinutých karbidů.

Při překročení řezné rychlosti 180 m/min. docházelo k rychlému tupení nástroje v důsledku velkého chvění stroje, který nebyl staven na tak vysoké rychlosti. Úprava konstrukce stroje umožnila zvýšit rychlost na 250 m/min.

Stejně bychom mohli sledovat Bortkeviče, jak mění nástroj, ale s každou změnou, kterou je nějaký problém řešen vzniká ihned problém nový, takže proces zdokonalování je nekonečný.

Obecně bychom mohli říci, že uvnitř jedné pracovní metody vzniká každým zdokonalením rozpor mezi vysokou úrovní jednoho činitele a nižší úrovní činitelů ostatních.

Výrobní vztahy a vývoj výrobních sil.

Naše zkoumání příčin vývoj výrobních sil by nebylo úplně a zdaleka by nám nepodalo věrný obraz podmínek vývoje výrobních sil, kdybychom je zkoumali odděleně od výrobních vztahů.

Jak jsme si zatím ukázali vstupují do výrobního procesu

v podstatě dva prvky: výrobní prostředky a pracovní síla.
Člověk, jako nositel pracovní síly a pracovní předmět, tedy^{1/}

- 1/ Zde by bylo vhodné upozornit na to, že nelze ztotožňovat člověka s pracovní silou. Pracovní síla je souhrn vlastností člověka, jež mohou být využity v procesu materiální výroby, není to tedy člověk sám. Jak uvidíme později dělník, za kapitalismu neprodává ani svoji práci, ani sami sebe, nýbrž svoji pracovní schopnost, tj. pracovní sílu.

mezi sebe a přírodu výrobní prostředky, aby jimi působil na přírodu a přetvářel ji podle svých potřeb.^{2/}

- 2/ Přírodou se zde rozumí vše s čím pracovník ve výrobním procesu přijde do styku. Nerozumí se přírodou pouze přirozeně vzniklé předměty, stromy, hory, vodní toky apod., nýbrž i stroje, stavby, pracovní předmět.

Výroba se uskutečňuje za tím účelem, aby byl výsledek vynaložené práce přisvojen; každá výroba je přisvojování produktů přírody.

Každý jednotlivý výrobce, který uvádí do pohybu výrobní prostředky, aby jimi působil na přírodu a vyrobil užitečnou věc, je v podmínkách společenské dělby práce nucen vstupovat s ostatními výrobci do vzájemných ekonomických vztahů. Tyto výrobní vztahy tvoří složitý systém. Souhrn všech společenských výrobních vztahů tvoří ekonomickou základnu společnosti. Podstatou, základem výrobních vztahů, z níž vyrůstají četné formy výrobních vztahů je opět výrobní vztah a sice vlastnictví výrobních prostředků. Podle toho kdo vlastní výrobní prostředky, tedy podle formy vlastnictví, se utvářejí určité vztahy mezi lidmi, je ustalována vzájemná výměna činností a rozdělování výsledků společenské práce.^{3/}

- 3/ Jestliže by se chtěl čtenář seznámit blíže s touto obtížnou, ale velmi významnou problematikou spadající do předmětu politické ekonomie - zvláště pak s otázkou chápání vlastnictví výrobních prostředků jako výrobní (společenský) vztah, najde poučení v některé z odborných publikací, např.: Pavlát-Vojtíšek, Předmět a metoda politické ekonomie SNPL 1960, nebo J. Vejvoda Zbožní výroba ve státním socialistickém sektoru, vydavatelství ČSAV, Praha 1960

Jednotlivé sociálně-ekonomické formace se od sebe liší právě charakterem a způsobem jakým dochází ke spojení výrobce s výrobními prostředky.

Nové pracovní prostředky vytvořené lidskou rukou nepřicházejí tedy v procesu materiální výroby do "vzduchoprázdna", do prostředí mimo společnost, neopak přicházejí do společnosti a slouží společnosti v zajištění společensky nutných předmětů. Lidé v procesu hmotné výroby vstupují do vzájemných vztahů a v rámci těchto společenských poměrů fungují použité výrobní prostředky.

Mezi výrobními silami jako věcnými prvky výrobního procesu a poměry v dané společnosti, mezi výrobními vztahy, existuje vzájemné působení. Určité, na daném stupni existující výrobní síly si vynucují sobě odpovídající poměry ve společnosti, určitým výrobním silám odpovídají určité výrobní vztahy, určité společenské poměry. Proto se jednotlivé ekonomické -pochy, jednotlivé sociálně-ekonomické formace neliší od sebe tím co se vyrábí, ale tím, jak, jakým způsobem se vyrábí.

Působení mezi výrobními silami a výrobními vztahy není jednostranné. Výrobní síly ovlivňují charakter výrobních vztahů a neopak, výrobní vztahy ovlivňují další rozvoj výrobních sil. Jakkoliv tvoří výrobní síly a výrobní vztahy dialektickou jednotu vzájemně působících prvků, mají oba prvky relativně samostatný pohyb. To znamená, že charakter obou částí nemusí sobě odpovídat a jak praxe ukazuje často neodpovídá.

V podstatě výrobních sil je ustavičný rozvoj jako projev řešení vnitřních rozporů uvnitř výrobních sil a výrobních nástrojů. Naproti tomu mají výrobní vztahy tendenci ke stagnaci. V důsledku toho se neustále ve svém vývoji za tempem rozvoje výrobních sil opožďují a dostávají se tak do stále se prohlubujícího rozporu s výrobními silami.

Projevem tohoto rozporu je stále silnější působení ve směru stagnace výrobních sil. Bylo-li dosaženo souladu mezi výrobními silami a výrobními vztahy - v předsocialistických formacích bylo tohoto souladu docilováno vždy na samém počátku nové formace - pak rozvoj výrobních sil dosahoval maximálních temp svého

rozvoje; s postupem doby, jak se výrobní vztahy postupně k zpomalování tempa rozvoje výrobních sil.

V soudobém kapitalismu dochází k hlubokému rozporu mezi charakterem výrobních sil a výrobních vztahů. Proto také další rozvoj výrobních sil je celkem výrazně pomalejší, než odpovídá technicko-ekonomickým parametrům dané společnosti.

Je známo, že významný americký monopol v automobilovém průmyslu General Motors využívá pouze 1 % zakoupených patentů. V diskusi o návrhu zákona o kontrole atomové energie v USA v roce 1949 konstatovali senátoři Vandenberg a Macmahon, že v případě, že by někdo ohlásil vynález atomové lokomotivy, jež by na trati New York - Washington spotřebovala energie pouze za několik dolarů, staly by se tím podíly z všech železničních a uhelných akciových společností bezcennými. Pojišťovací společnosti, které jsou závislé od kapitálových investic do železnice by zkrachovaly a vše by šlo k všeobecnému chaosu.^{1/}

1/ M.T. Rubinštejn, Buržoazní nauka i technika na službu imperialismu, Moskva 1951, str. 139.

Jak ostře kontrastuje proti této skutečnosti socialistická společnost se svými socialistickými vztahy soudružské spolupráce a vzájemné pomoci. Bouřlivý rozmach brigád socialistické práce, znamená materiální sílu rozvoje výroby jakou kapitalismus nikdy nepoznal. Brigády socialistické práce a ostatní formy socialistického soutěžení mohou vzniknout a rozvinout se pouze v podmínkách socialistické společnosti. Výrobní vztahy socialistické společnosti plně odpovídají charakteru výrobních sil a mohou proto znamenat a také znamenají mohutnou hnací sílu jejich dalšího rozvoje.

Ale význam výrobních vztahů vzhledem k existujícím výrobním silám, zvláště pak k výrobním nástrojům je širší. Výrobní nástroje samy v sobě nemají třídní charakter, ale jejich pohyb uvnitř určitých vztahů dává jejich působení třídní dopad.

Technicko-ekonomická podstata stroje a způsob jeho využití v rámci daných výrobních vztahů jsou dvě různé věci, jako dvě různé věci jsou technická vlastnost nože - řezání a využití

této vlastnosti. To záleží ne na noži, ale na ruce jež nůž vede. Nožem v ruce chirurgově lze léčit, týž nožem v ruce zločince lze zabít.

Podobně je tomu i výrobními prostředky. Jejich podstata v kapitalistických podmínkách je postavena na hlavu. Uvidíme dále, že jakkoliv nové výrobní prostředky ulehčují práci, jejich kapitalistické využívání zvyšuje intenzitu práce, nové výrobní prostředky zkracují pracovní dobu, ale jejich kapitalistické využívání prodlužuje pracovní týden, uvidíme, že nové výrobní prostředky vyrábějí stále více výrobků, ale kapitalistické využití stroje zbídačuje dělníka.^{1/}

1/ Srovnej K. Marx, Kapitál, SNPL 1953, str. 470.

Naproti tomu socialistické využití strojů vede k ulehčování práce, ke zkracování pracovní doby, ke zvyšování životní úrovně. Socialistické využití strojů odstraňuje degradaci dělníka v kapitalismu na přívěsek stroje a vede ke zvyšování kulturně-technické úrovně pracujících na úroveň inženýrsko-technických kádřů.

Bude tedy třeba zkoumat pohyb nových výrobních prostředků vždy ve vztahu k existujícím výrobním vztahům v jejich vzájemném dialektickém působení.

Stroj jako vyšší kvalita výrobního nástroje.

Jakkoli to zní podivně, přece jenom je nutno říci, že nebylo vždy jednotného názoru na to co to je - a hlediska ekonomického - stroj.

Jedni považovali stroj za složený nástroj a opačně nástroj za jednoduchý stroj. Ve fyzice byly dokonce kolo, páka, kolo na hřídeli atd. nazývány jednoduchými stroji.

Jiní zase spatřují rozdíl mezi nástrojem a strojem v způsobu jakým jsou uváděna v pohyb. U nástroje je hybnou silou člověk, u stroje přírodní síla.

Obě pojetí jsou nesprávná. V prvním případě je uvažováno hledisko pouze mechanické a je pominut historický moment; ne-

správnost druhého pojetí je patrná na první pohled. Kdyby charakteristický znak stroje byla přírodní hnací síla, pak by pluh tažený voly byl strojem, ač se s ním můžeme setkat v nejrozumnějších výrobních epochách a Claussenův kruhový stávek, který zhotoví za minutu 96.000 oček a je poháněn rukou dělníka, pouhý nástroj.

Potom by také jeden a tentýž pracovní prostředek jednou poháněný přírodní silou byl strojem, podruhé, poháněn člověkem, pouze nástroje.

Jasno do této otázky vnáší K.Marx.^{1/}

1/ K.Marx, Kapitál I, kap. XIII, Stroje a velký průmysl

Stroj rozděluje na tři podstatně odlišné části: hnací stroj, převodový mechanismus a pracovní stroj. Nejvýznamnější částí je pracovní stroj. Vcelku zde jde o tytéž nástroje s nimiž původně pracoval manufakturní dělník, ovšem to jsou již nástroje nikoliv dělníka, nýbrž nástroje mechanismu.

"Pracovní stroj je tedy mechanismus, který pro přenesení příslušného pohybu provádí svými nástroji tytéž operace, které dříve podobnými nástroji prováděl dělník".^{2/}

2/ K.Marx, Kapitál I, SNPL 1953, str. 399-400.

Rozvoj pracovního stroje vede přirozeně i ke změnám v technologii. Dříve se obráběl pevný materiál pohyby nože v ruce dělníkově, nyní se upevňuje nůž do supontu a proti němu se pohybuje předmět. To však není to nové. Kvalitativní zvrat zde představuje skutečnost, že toto mechanické zařízení nahrazuje přímo samu ruku. Lze pak vyrábět potřebné tvary

..." s takovou lehkostí, přesností a rychlostí, jakou by nikdy nemohla zkušenost dodat ruce nejdovednějšího dělníka." ^{3/}

3/ tamtéž str. 411

Nahrazuje tedy pracovní stroj vlastní práci dělníkovu, nahrazuje jeho kvalifikaci. To je vítaná vlastnost pracovního stroje, o níž kapitalisté nutně musí jevit zájem. Nahrazuje kva-

lifikovanou a tedy drahou prací řemeslníka a ponechává k vykonání práce pomocné: upnutí výrobku, spouštění, výměnu nože apod.

Zásadní změna nástroje ve stroj se tedy začala v pracovním stroji. Je jisté, že na určitém stupni svého vývoje si pracovní stroj vynutí i změnu hnacího stroje. Ale k této změně dochází z potřeb pracovního stroje a nikoliv naopak. Například parní stroj, jak byl vynalezen koncem XVII. století nevyvolal žádné změny v pracovních strojích, ale naopak vytvoření pracovních strojů si vynutilo změny u parního stroje.

Zvětšování pracovních strojů co do počtu nástrojů, změny v technologii si vynucovaly i mohutnější hnací mechanismus a tento hnací mechanismus si opět vynucuje mohutnější hnací sílu.

Brzy se ukazuje, že lidská ani zvířecí hnací síla nestačí uvádět do pohybu všechna potřebná soustrojí. Proto jsou hledány a objevovány nové zdroje - mohutnější zdroje hnací síly, pára a elektrina. Přírodní vědy a jejich výsledky jsou dávány do rukou člověka ve prospěch průmyslu.

"Jakožto stroj nabývá pracovní prostředek takové materiální form existence, která podmínuje nahrazení lidské síly přírodními silami a nahrazení zručností nabytých zkušeností vědomím použitím přírodovědy." 1/

1/ K.Marx, Kapitál I, SNPL 1953, str. 412

Pozorujeme-li rozvoj pracovních prostředků (výrobních nástrojů) od samých zárodečných forem až po současný stav techniky, vidíme tuto jasnou tendenci, tak mistrně popsanou Marxem:

Od jednoduchých nástrojů k hromadě nástrojů a vznik složitých nástrojů. Pohon těchto složitých nástrojů, který až dosud obstarával člověk je přesouván na stále větší využití přírodních sil.

Jednotlivé stroje vytvářené složitou kooperací stejnorodých strojů konečně i systém, soustava různorodých strojů vzájemně spjatých v technickou jednotu.

Od mechanického stroje vede přímá cesta k automatu.

K pojmu automatizace.

Slovo automatizace se stalo za posledních třicet let tak běžným v soudobém technickém slovníku, tak často používání a tak vžitě, že se nepociťuje ani potřeba zamýšlet se nad jeho obsahem nebo dokonce pokoušet se tento pojem vymezit.

Zabývat se otázkami ekonomických a sociálních důsledků však předpokládá, že pojmy, s nimiž se bude napříště operovat budou přesné a jednoznačně vymezeny. Pojmy ve vědě nevznikají ovšem náhodně, nýbrž jako projev zobecnění určitých pozorovaných procesů. Stejně tak i pojem automatizace mohl vzniknouti jako výraz zahrnující obecné rysy určitých technických procesů.

A zde se právě objevuje první obtíž. Jednotliví autoři zahrnují pod tento pojem nejrůznější procesy, jiní opět některé procesy z něho vylučují. Tím se však obsah pojmu automatizace mění v rozsahu dosti značném.

Projdeme-li buržoazní literaturu nalezneme nejrůznější názory chápající automatizaci jednou jako pokročilou mechanizaci jindy dokonce jako filosofii výroby.

Sjednotit názory na pojem automatizace se ukázalo být obtížné; již zmíněná subkomise Kongresu USA ve své závěrečné zprávě musela konstatovat, že je velmi těžké očekávat, aby se jednou provždy definovalo toto nové slovo.

Každý autor, který přistupuje k některým otázkám spojeným s automatizací, musí pochopitelně a každý tak činí - snažit se vysvětlit co rozumí pod tímto pojmem. Pokusme se prohlédnout nejcharakterističtější pojetí a kriticky je zhodnotit.

Pro snadnější přehled lze existující názory rozřadit do několika skupin. Jednu názorovou skupinu tvoří autoři, kteří považují automatizaci za pokročilou mechanizaci. Nový pojem je tedy nevhodný a pouze zneklidňuje a mate, ač prý k znepokojení není důvodu.

Henry Ford II konstatuje, že to čemu se dnes říká automatizace, tomu říkali během průmyslové revoluce technologie. Podobně se vyjadřuje generální ředitel elektrárenského průmyslu USA ... a hovoří proti matoucím pojmu automatizace, jež není nic jiného ... než moderní výraz pro mechanizaci, jež je v cho-

du od samého začátku průmyslové revoluce".

A ještě si připomeňme názor anglického ekonoma Paula Einziga, jež prohlašuje automatizaci za synonymum pro pokročilou mechanizaci.^{1/}

-
- 1/ Jednotlivé názory byly čerpány z těchto pramenů.
F. Pollock, Automation, str. 118, 120
Paul Einzig, The Economic Consequences of Automation
Seaker a spol. Werburg, London 1956, str.3
-

Jiní autoři považují za zbytečné pojem automatizace definovat a soudí, že automatizace představuje pouze novou technologii, nové výrobní metody a sice takové, při nichž se používá zpětné vazby a elektronických počítačů. Přední hospodářský pracovník v Anglii G. Nourse konstatuje:

"Je zajisté správné, že automatizace má kořeny v mechanizaci, ale bylo přece socii nového připojeno: elektronika a zpětná vazba". 2/

-
- 2/ Friedrich Pollock, Automation, Materialien zur Beurteilung der ökonomischen und sozialen Folgen
-

Druhá skupina stojí na opačném konci a soudí, že automatizace je něco zcela nového, co s minulou technikou nijak nespojuje.

V tomto smyslu hovorí například přední teoretik západo-německé sociální demokracie prof. Carlo Schmid:

"Automatizace mnohých výrobních procesů, elektronický mozek, jsou věci, jež nelze s ničím v našich dosavadních výrobních poměrech srovnat. Nová technika se objevuje spontánně, bez souvislého spojení s dosavadním. 3/

-
- 3/ Převzato z Auerhan, Automatizace a její ekonomický význam
Praha SNPL, 1959, str. 10
-

Třetí skupina jde ještě dále a chápe automatizaci dokonce jako filosofii, novou soustavu myšlení apod. Uznávaný americký teoretik automatizace John D. Iebold prohlašuje: "Automatizace

je nový směr myšlení v celém výrobním procesu".^{1/}

-
- 1/ John Diebold, Automation, The Advent of the Automatic Factory, Princeton USA, 1952, str.
-

Teprve takto vyspělé myšlení lze podle Diebolda nazvat automatizací, kdežto ony pokusy a snahy nahradit ve stále větším měřítku ruční práci prací stroje a tím celý výrobní proces zlevnit, usnadnit a zrychlit, není konečnou nic jiného než racionalizace, případně vyšší stupeň mechanizace.

Tento přístup k problematice vedl k zavedení nového pojmu, dnes již v západní literatuře běžného, pojmu automace (automation, na rozdíl od automatization).^{2/}

-
- 2/ Pojem zavedl do praxe vice-president Ford-Motors Company D.S. Harder 1947 a je používán ve dvojím smyslu. Předně jako vyjádření zřizování automatických továrních zařízení. Tedy činnost (automace); a pro označení průběhu pracovní činnosti vybudovaných zařízení (automatizace). Soudíme, že toto dělení je zbytečné a proto budeme nadále používat jednotného u nás běžného termínu automatizace.
-

Názorová nejednotnost v buržoasním táboře zřejmě vyplývá z nesprávného přístupu k celé problematice. Zdá se, že zvláštnost samotného jevu, samotných procesů zahrnovaných pod pojem automatizace, k tomu podstatně přispěla.

V technické praxi se vyvinuly tři hlavní proudy, které jsou zahrnovány pod pojem automatizace.^{3/}

-
- 3/ Ani na toto dělení není v literatuře jednotného názoru. Různí autoři provádějí dělení různě; vzniká dokonce nejistota i v tom zda jde o samostatné proudy na sobě nezávislé, či o jednu vývojovou ideu. O tom více dále.
-

1. Takový vývoj mechanizačních prostředků, kdy jednotlivé úkony a operace prováděné stroji jsou spojeny v plynulý proces; po ukončení jednoho úkonu připraví si stroj předmět k dalšímu úkonu, sám si dává signály k započetí a ukončení stanoveného úkonu či operace. Člověk do tohoto sledu úkonů či operací nezasahuje, ponechává si pouze činnost dohlížecí. Tento

typ automatiky je označován jako automatická mechanizace, nebo podle místa nejširšího uplatnění Detroitská automatizace.

2. Druhý vývojový proud je předznamenán samočinnou regulací, tedy takovým zařízením, které samo eviduje naměřené hodnoty, srovná je s hodnotami stanovenými a podle výsledků srovnání reguluje chod výrobního zařízení.
3. Vývoj strojů na zpracování informací tzv. samočinných počítačů. Tyto stroje rychle zaznamenávají a zpracovávají údaje o výrobním procesu tak, že mohou stanovit optimální variantu dalšího chodu výrobního zařízení. Jsou tedy výrobní stroje těmito počítači nejen regulovány, nýbrž i podmínky regulace jsou samočinně voleny.^{1/}

1/ Auerhan, Automatizace a její ekonomické důsledky, SNPL 1956, str. 17-18

V. Strejc, Definice základních pojmů. Automatizace 1958 č. 2, str. 53-54

Nyní je zřejmá chyba, již se tak mnozí autoři dopouštějí. Je to zabsolutizování jedné stránky popsaných jevů; zaměříme-li se pouze na stránku mechanickou a odhlédneme-li od těch mechanismů, které přebírají od člověka nejen fyzickou práci, ale i činnost duševní, pak je možno spatřovat v automatizaci pouze stupeň mechanizace.

Současný vývoj probíhá ve všech třech proudech velkým tempem a v blízké budoucnosti lze očekávat rozvoj ještě rychlejší. Ale rozvoj analogových počítačů a jejich aplikace do výrobního procesu vnáší nejrevolučnější změny do mechanizace práce. Činnost počítačů je dosavadní výrobní zkušeností velmi vzdálena, jejich pracovní principy práce zcela nové a jejich možnosti a kapacity tak překvapivé, že - jak se zdá - vedly k mylnému chápání tohoto směru automatiky, jako samostatného, na nic nenavazujícího článku nové techniky.

Názorovou nejednotnost komplikuje ještě skutečnost, že jednou jsou považovány popsané proudy ve vývoji automatizace jako samostatné na sobě relativně nezávislé, jindy jako jedna vývoj-

vá řada.

Auerhan například soudí, že: "Pojem automatizace zahrnuje různé procesy, které je možno zhruba roztrdit do tří hlavních skupin".^{1/}

-
- 1/ Automatizace a její ekonomické důsledky SNPL 1959, str.17
Podobně se hovoří ve zprávě Dept. of Scientific and Industrial Research, Automation, London 1957, str. 1
"... z toho plyne, že automatizace není jednoduchý snadno definovatelný vývojový jev, ale vzájemné působení následujících nezávislých proudů technické pokroku".

Třeba V.Strejc hovoří o stupních automatizace na sebe zapojených v jedné vývojové řadě.^{2/}

-
- 2/ V.Strejc, Definice základních pojmů, Automatizace 1958 č.2, str.54-54. Podobně chápe vývojové stupně Wilhelm Hornbauer Průmyslová automatizace, SNTL 1960, str. 15

Zdá se, že správnější bude přiklonit se k názoru relativní samostatnosti jednotlivých proudů. Nebylo by správné chápat samočinné počítače jako dovršení jednoho logického vývojového proudu mechanizace. Počítače vznikly jako výsledek vědeckého úsilí, nikoliv v první řadě pro účely průmyslové výroby. Jakmile se ukázala jejich použitelnost i pro výrobu, tyto dva nezávislé proudy splynuly.

Vzniká nyní otázka, jaký je tedy správný přístup ke zkoumané problematice a která definice pojmu automatizace bude skutečností nejbližší a tudíž nejsprávnější.

Již jsme ukázali na to, že chápání automatizace pouze jako vyšší stádium mechanizace i jako samostatného jevu na ničem dřívějším nezávislém, je způsobeno jednostranným, tedy metafyzickým přístupem. Takový přístup ke zkoumané problematice je velmi vzdálen dialektice. Neopak dialektika učí, že všechny jevy je třeba chápat v historické a logické souvislosti a dále, že každý jev se vyvíjí ve skocích.

Pro naši konkrétní otázku tato dialektická metodika znamená chápat automatizaci v těsné souvislosti s celkovým technickým pokrokem, jako jednu jeho fázi v celkovém historickém vývoji a

na druhé straně brát v úvahu i kvalitativně odlišné rysy, jimiž se automatizace od předcházejících etap odlišuje.

Podobně jako mechanický stroj je vyšší, kvalitativně odlišnou podobou nástroje, je automat opět vyšší kvalitativně odlišnou podobou stroje a tvoří tak skutečně revoluční skok v technickém rozvoji.

Prozkoumejme nyní tento obecně metodický závěr podrobněji a ukažme v čem spočívá odlišnost automatizace od mechanizace, v čem je onen kvalitativní zvrat.

Automatizace - kvalitativní zvrat v rozvoji techniky.

Na str. 13 jsme připomněli celkem shodně uznávanou skutečnost, že pod hledanou definicí automatizace zahrnujeme tři proudy, tři směry technického pokroku. Nyní není důležité, zda jde o tři samostatné proudy či o tři vývojové etapy jednoho proudu. Skutečnost, že je možno všechny tři zahrnout pod jeden pojem předpokládá, že ve všech třech případech existuje společná, obecná podstata, jež všechny tři zvláštní jevy společně sjednocuje.

Není obtížné rozpoznat to podstatné (obecné) v prvním vývojovém směru v mechanické automatizaci (Detroitská). Jde o spojení jednotlivých úkonů, případně celých operací v jeden plynulý výrobní proces. Ukončení jednoho úkonu je počátkem úkonu následujícího, který počne stroj provádět na základě impulsu, který si sám dá.

Dělník je z tohoto výrobního procesu - s hlediska pracovního nasazení je zcela vyřazen a je mu ponechána jen činnost dohlídací. Člověk sleduje výrobní proces, dává impuls k započetí a ukončení činnosti stroje, stanoví instrukce podle nichž musí výrobní proces probíhat.

Takto také chápe mechanickou automatizaci Marx a definuje automat:

"Jakmile pracovní stroj koná všechny pohyby nutné ke zpracování suroviny bez přispění člověka a potřebuje jen být kontrolován dělníkem, máme tu automatický systém stroje, který však lze v jednotlivostech dále zdokonalovat".^{1/}

1/ K.Marx, Kapitál I, SNPL 1953, str. 407

Podobný je charakter práce zprostředkovaný v druhém směru technického pokroku v automatické revoluci. Podstatné zde není to, co se zde provádí, není podstatné to, že jde o regulaci, sama regulace není důvodem, aby byla povyšována na kvalitativně vyšší stupeň technického pokroku. Důležité a podstatné je to, jakým způsobem je regulační činnost prováděna.

S prostým faktem regulace nevzniká ještě moment automatizace. Existuje množství regulačních procesů, které jsou uskutečňovány lidmi. Příkladem z technické praxe je dostatek. Automatické regulace vzniká tehdy, když jednotlivé úkony (například: srovnání údajů z výrobního procesu se stanovenými hodnotami, přiměřený zásah do výrobního procesu, další srovnání obou hodnot) jsou plynule propojeny a jejich provedení přebírá regulátor sám. Člověku zde zůstává funkce nastavení hodnot v regulátoru (je-li to třeba) a všeobecný dozor.

U samočinných počítačů je situace obdobná; jen v tom je rozdíl, že zde provádí stroj jednotlivé úkony nikoliv z oblasti materiální výroby, nýbrž z oblasti duševní činnosti. Původní sféra činnosti počítačů byla sféra vědeckých výpočtů. Možnost využití počítačů v technické praxi se ukázala být schůdnou teprve později.

Je tedy počítač sám o sobě automat, jehož pomocí se uskutečňuje v první řadě automatizace vědecko-výpočetní činnosti, případně administrativně-organizační činnosti a který ve spojení s výrobní technikou tvoří nejvýznamnější směr celkového rozvoje techniky. Tento proud automatizace bude zřejmě nejvyšší měrou ovlivňovat všechny společenské procesy a společnost samu.

Ve všech třech technických procesech, jež jsou řazeny pod společný pojem automatizace, nalézáme ten společný prvek, že provádějí řadu na sebe navazujících úkonů či operací a člověk zde přebírá pouze funkci dozoru.

Komplexní vliv automatizace na výrobní proces nespočívá pouze v tom, že vyčleňuje člověka z bezprostředních zásahů do procesu samotného, její vliv se projevuje zásadně na dělbu práce uvnitř podniku.

Tam, kde pracovní předmět probíhá souvislou řadou dílčích

procesů (tím se nemění pouze plynulá výroba), které jsou prováděny různými pracovními stroji, vzniká soustava strojů a s ní i odpovídající dělba práce.

V manufaktuře provádějí dělníci jednotlivé dílčí operace svými ručními nástroji. Do manufaktury přicházeli zpravidla řemeslníci s komplexní znalostí výrobního postupu. Jestliže se nyní má přizpůsobit postup v manufaktuře, byl předem ve skutečnosti výrobní postup přizpůsoben dělníkovi.

Tato subjektivita v dělbě práce je strojovou výrobou postupně odstraňována. Výrobní proces je zde rozkládán na jednotlivé dílčí úseky, krátké operace, úkony či dokonce na pohyby a to zcela objektivně, podle svého vlastního charakteru. Dělba práce zde tedy postupně ztrácí svůj původní charakter a to tím více, čím méně zasahuje člověk do výrobního procesu.

Subjektivita v dělbě práce sice postupně mizí, nemizí však v mechanizované výrobě zcela. V přerušované výrobě - zde je to zvláště patrné - stále ještě části technologického postupu jsou od sebe odděleny nepropojeny vzájemně leckdy ani prostorově, i plynulým způsobem provádění technologie.

Automatizace proces objektivizace plně dovršuje. Na rozdíl od mechanizace, která výrobní postup rozkládá na atomy výrobní činnosti, automatizace naproti tomu slučuje, integruje výrobní proces v pevnou jednotu operací prováděných na jednom agregátu či v soustavě strojů vzájemně spjatých v jeden celek.

Tato tendence charakteristická pro automatizaci, totiž spojování operací v jeden celek se neprojevuje vždy tehdy, když jsou uplatňovány pouze prvky automatizace.

Mechanizace sebou přinesla současně jak vznikala i některé prvky automatizace: Wattův parní stroj (XVIII.stol.) měl již kulíčkový odstředivý regulátor, textilní stavy byly vybaveny zařízením na automatické zastavení při přetržení osnovy nebo došel-li útek. Stejně, tak postupně vznikala řada strojů - (např. obráběcí stroje) vybavení automatickými prvky.

K popsaným změnám nedochází již v okamžiku, kdy do výrobního procesu přecházejí jednotlivé automaty, ale teprve tehdy, je-li zavádění automatů všeobecné, kdy vznikají celé automatické lin-

ky a celé plně automatizované závody.

"... když .. od jednotlivých prvků automatiky přecházíme již k automatickým linkám nebo k automatickým závodům, kvantita přechází v kvalitu - vstupujeme do oblasti automatické soustavy strojů". 1/

-
- 1/ S.G.Strumilin, Zadači ekonomických nauk v oblasti avtomatizacii proizvodstvennyh processov. Převzato z Auerhan, Automatizace, str. 15
-

Každý jev má vedle své kvalitativní stránky (kvalitu automatizace jsme se právě pokusili vyložit) i stránku kvantitativní. To znamená, že daný jev se může a musí v rámci stejné kvality vyvíjet a zdokonalovat.

Stejně tak i automatizace. Existuje celá bohatá škála jednotlivých stupňů automatizace od prvků automatizace skutečných na jednotlivých automatech až k automatizovaným závodům.

Při uplatnění jednotlivých dílčích automatů ve výrobním procesu hovoříme o dílčí (nebo částečné) automatizaci. Rozšířením prvků automatizace na celý technologický uzavřený postup, v němž jsou automatizovány všechny části výrobního postupu a prováděné automatickými nástroji, tedy v případě, že je automatizován celý komplex operací - mluvíme o komplexní automatizaci. Dohlížející personál do vlastní výrobní činnosti na lince již nezasahuje, zůstává mu pouze uskutečnění prací spojených s přípravou a zakončení výroby, seřízení agregátů, provádění laboratorních rozborů, zjišťování nejvhodnějších podmínek pro regulaci apod.

Je-li i tato činnost prováděna automaty, to znamená, jsou-li ve výrobě použity samočinné počítače, které volí optimální výrobní podmínky a samy určují regulační podmínky, takže dělníkům přísluší pouze údržba, pak hovoříme o úplné automatizaci.

Nebudeme se na závěr pokoušet o rozmnožení nepřehledného množství definicí automatizace další formulací. Vybereme si jednu, která je v celku velmi zdařilá a jež může být zatím považována za jednu z nejlepších.

Automatizace je taková etapa rozvoje strojové výroby, při které kontrola, regulace a řízení strojů se děje speciálními

přístroji a zařízeními a nevyžaduje bezprostřední účast člověka. /A.A.Zvorykin, Avtomatizacija proizvodstva i jejo ekonomičeskaja effektivnost./

Některé příklady automatizace ze strojírenské výroby.

V příkladech pokročilé automatizace bývají často výsledky ukazovány na příkladech ze strojírenské výroby a stejně často význam a rozsah automatizačního procesu zveličován.

Automatizace ve strojírenství učinila za posledních 10 let velký pokrok. S prvními automatickými stroji se setkáváme poměrně velmi záhy. Podle některých pramenů se tvrdí, že první automatizovaný závod byl automatický mlýn ve Filadelfii z roku 1784^{1/} ovšem již Jacquardův tkalcovský stav, který pracoval

1/ Hearings, str. 53 a 367

podle dřevacích štítků byl plnoautomatickým strojem.

Tempo automatizace je v USA značné; odhaduje se, že investice určené pro automatizaci činili v roce 1954 3 miliardy dolarů, kdežto v roce 1960 10 miliard.

Jako příklad vysokého stupně uplatnění automatizace bývají zpravidla jmenovány Fordovy závody v Clevelandu.

Před několika léty byly vyráběny motorové bloky na starém zařízení v Rouge Ford za 24 hodin jeden motorový blok a přesto to bylo bráno jako ohromná technologická vymoženost. Později se podařilo zkrátit tuto dobu na 9 hodin. Po uplatňování automatizovaných zařízení se situace zásadně změnila. První operace opracování vrchní a spodní strany bloku trvá 13 vteřin. Automatické soustruhy opracují otvory pro písty, elektrické oko změří provedení operace a podá zprávu elektronickému mozku. Blok projde všemi operacemi bez jediného zásahu lidské ruky za 14,6 minuty.

V roce 1957 projektovala americká firma Cross automatickou linku 105 m dlouhou se 104 pracovišti. Na lince bylo prováděno 260 vrtání, 6 frézovacích, 2 vyvrtávací, 56 výstružovacích, 101 zahlubování, 106 řezání závitů a 133 kontrolních operací. Výkon linky je 100 bloků za hodinu, tj. 1 blok 36 vteřin.

Jako příklad plně automatizovaného závodu je v Hearings (str.99) uváděn závod na výrobu cementu pro Cleveland Brielders Supply Comp., kenž je ovláčen z elektrického panelu. Může vy-robit a naložit na nákladní vozy libovolnou z 1500 možných smě-sí. V továrně se vůbec nepoužívá ruční práce. Kapacita je 152 m³ za hod., proti 76 m³ v ostatních provozech téže společnosti.

Stupeň již uplatněné automatizace ve strojírenství ve svě-tovém měřítku není značný. Přecně strojírenství samo jako od-větví nestojí na prvním místě v automatizaci. Průmysl s lepšími předpoklady pro automatizaci, jako například průmysl chemický se svojí kontinuální výrobou, dosahuje vyššího stupně automati-zace.

Automobilový průmysl, který bývá tak často brán jako pří-klad, nejen že nedosáhl - přes všechny úspěchy - vysokého stup-ně automatizace^{1/} a současná technologie komplexní či úplnou

1/ Podle Hearings str. 417-418 jen asi 6 % operací v automobi-lovém průmyslu USA lze označit za automatizované.

automatizaci těžko připustí. Podle sdělení American Society of Tool Erigineers lze zhruba z celkového počtu op-erací zautomati-zovat:

v automobilovém průmyslu	20 %
v leteckém průmyslu	18 %
klimatizační a chladírenské zařízení	15 %
v elektrotechnickém průmyslu	16 %
při výrobě přesných přístrojů	15 %
v běžné strojírenské výrobě	7 % ^{1/}

2/ Utein, automatizace a technický rozvoj ve spojených stá-tech, str. 7-8

Přestože se jako příkladu užívá Cleveland-Ford, je kupodi-vu málo známé, že první plně automatizovaná strojírenská továr-na byla postavena v Sovětském svazu a 1950 uvedena do provozu. Automatický závod vyrábí písty pro motory nákladních automobi-lů. Jeho výrobní program zahrnuje 11 rozměrových typů pístů. Závod se skládá ze dvou stejných výrobních linek; na obou lin-

kách probíhají všechny operace od přípravy hliníkové slitiny až balení.

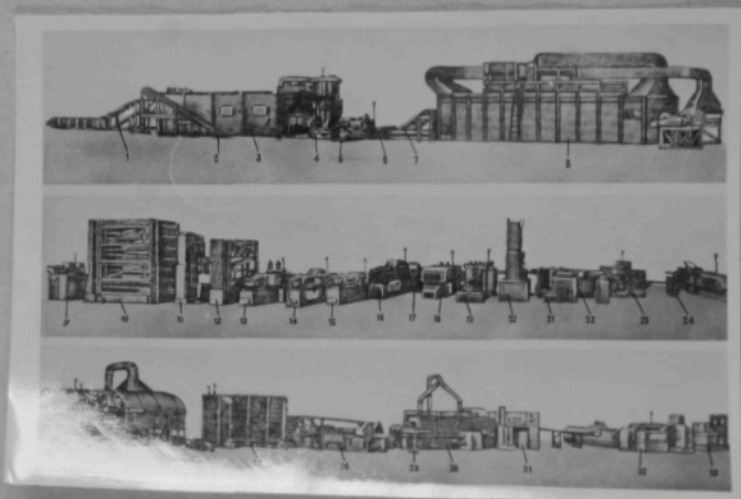
Význačnou vlastností tohoto provozu je velká rychlost strojů poháněných vysoko frekvenčními indukčními motory, automatický posuv, který nedovolí pohyb příliš opotřebovaného nástroje, jež potřebuje znovu naostřit. Příslušný stroj se sám zastaví jakmile opotřebovaný nástroj vyrábí zmetky.

Po strojním opracování jde píst na automatickou váhu, jež současně odebírá ze spodní části pístu tolik materiálu až je váha pístu v předepsané toleranci. Teplota mycí lázně je automaticky kontrolována a udržována na stejné výši. Po skončení výrobních operací jsou písty opatřeny ochranným tukem proti korozi, zabaleny do pergamenu a uloženy do vyrobené krabice po čtyřech či šesti kusech.

U každé linky pracuje 10 pracovníků za směnu. Sedm seřizovačů a údržbářů a tři operátoři. Ve srovnání s jinou podobnou výrobou poklesl počet dělníků o 70 % a výrobní cyklus se zkrátil na polovinu.

Již v roce 1945 byla uvedena do provozu první sovětská automatická linka stavebnicových strojů na obrábění hlavy válců traktorového motoru. Linka měla 7 pracovních poloh a skládala se ze 14 strojů. Měla výkon 17 hlav válců za hodinu.

Během 5. pětiletky (1951-1955) bylo vyrobeno více jak 40 komplexních automatických linek a komplexně automatizovaných výrobních úseků. Desítky dalších automatických linek byly vytvořeny četnými závody pro vlastní potřebu využitím běžných strojů.



A u t o m a t i k á t o v á r n a n a p í s t y v S S S R

- | | |
|--|---|
| 1. Plynulá příprava roztavené hliníkové slitiny a doprava ingotů do pece | 17. Automat pro měření rozměrů a drážek |
| 2. Dopravník třísek | 18. Vrtání mazacích otvorů |
| 3. Elektrická pec | 19. Broušení |
| 4. Šestivřetenný karusel | 20. Stroj na opracování vnitřních částí pístů |
| 5. Drtič třísek | 21. Pneumatický stůl |
| 6. Dopravník | 22. Nakladač |
| 7. Příčkový dopravník tepelného hospodářství | 23. Automatická úprava výhy pístu |
| 8. Elektrická pec | 24. Dopravník |
| 9. Automatický lis pro stanovení tvrdosti | 25. Čtyřvřetenná bruska |
| 10. Zásobník | 26. Činovník |
| 11. Mechanické opracování povrchu | 27. Zásobník |
| 12. Zásobník pro automatickou linku | 28. Konečné opracování otvoru pístního čepu |
| 13. Dvojvřetenná vrtačka | 29. Stůl |
| 14. Soustruhy pro konečnou úpravu | 30. Pračka |
| 15. Agregát pro řezání horizontálních drážek | 31. Třídící stroj |
| 16. Soustruhy pro konečnou úpravu | 32. Balicí stroj |
| | 33. Kontrolní stanoviště |

Pramen: A.Š. Prokopovič, Zavod avtomat, Moskva 1951.

Charkovskému traktorovému záводу dodal Moskevský Ordžonikidzev. závod tři automatické linky na obrábění hlavních dílů traktoru DT24 (24 ks), projektované SKBI (první speciální konstrukční kancelář ministerstva obráběcích strojů SSSR při Ordžonikidzevově závodě). Linky mají tyto charakteristiky:

ukazatel	jednotka	označení a určení linky		
		1 L 52 skřín náhonu	1 L 46 hlava válce	1 L 45 blok motoru
produkce při 80 % vytížení	kusů/hod.	20	30	25
počet nezávislých úseků	úsek	4 ++	4 ++	3
rozvinutá délka lin- ky (váha)	m (tun)	-	60 +	46+(130)
celkový příkon	kW	406	272,5	185,4
počet elektromotorů	kusů	53	51	38
průměrný výkon	kW	7,7	5,4	4,9
počet vřeten (jednot.)	kusů	451(35)	284(35)	324
průměrný příkon vřetena	kW	0,9	1,1	0,57
počet pracovních pozic	kusů	24	32	18
toho n	frézovacích (z toho pro 2ks)	kusů	6(2)	8 (1) -
	vrtacích (z toho závitorezových)	kusů	11	12 12
	kontrolních	kusů	3	4 2
	obráběcích	kusů	4	8 4
počet pomocných jednotek	kusů	-	1	3
počet spojovacích dopravníků	kusů	2	3+	5+
počet řídicích p-ltů (velinů)	kusů	4	4	3
počet obráběcích strojů	kusů	16	19	12
průměrný počet vřeten na stroj	vřeten	28	13	27
celková plocha	m ²	-	330	-
průměrná plocha na 1 vřeteno	m ²	-	1,32	-

Poznámka: + je se zásobníky mezi úseky

++ v prvním úseku (frézovacím) prochází součástí dvěma proudy vně frézovacích jednotek (lepší odchod třísek).

Framen: Mašinostrojitel 1957/9/1-7

II. Ekonomické důsledky automatizace

Ekonomické důsledky automatizace v kapitalismu.

Ekonomické důsledky automatizace mohou být správně pochopeny jen rozbořením způsobu výroby s hlediska marxistické politické ekonomie.

Masa výrobních prostředků je v podmínkách kapitalistického způsobu výroby uváděna koupenou pracovní silou do pohybu nikoliv proto, aby byly vyrobeny nové hodnoty, ale proto, aby byla vyrobena nadhodnota, tj. větší hodnota, než je hodnota koupené pracovní síly.

Bezplatné присвоjení nadhodnoty je ekonomickým zákonem kapitalistického způsobu výroby. Základní výrobní vztah, jež v takové situaci vzniká je vztah kapitálu. Všechny výrobní síly kapitalistické společnosti slouží k výrobě nadhodnoty a jejímu soukromému přivlastnění, mají proto charakter kapitálu.

Kapitalistická výroba se uskutečňuje jako opakovaný výrobní proces, jako reprodukční proces. Kapitalistická reprodukce je rozšířená reprodukce, to znamená, že při opakované produkci je objem výroby, pracovní síly a výrobních vztahů stále větší.

Základním zdrojem rozšířené reprodukce je nadhodnota přeměněná v kapitál či-li akumulovaná nadhodnota, akumulace kapitálu.

Aby bylo možno uskutečnit rozšířenou reprodukci, tj. přeměnit realizovanou nadhodnotu (=nadhodnota přeměněná v peníze prodejem vyrobeného zboží) v kapitál, totéž ve výrobní prostředky a pracovní sílu je nutno, aby byly na trhu jak dodatečné pracovní prostředky tak i dodatečná volná pracovní síla.

K tomu je třeba vytvořit alespoň dlouhodobě určité předpoklady. Má-li dojít k reprodukci pracovní síly, je třeba, aby pracovní síla uvedla do pohybu výrobní prostředky a jimi byly konečně vyrobeny potřebné spotřební předměty. Je tedy třeba s hlediska ekonomie rozdělit výrobu na dvě skupiny: Na tu sféru společenské výroby, jež vyrábí výrobní prostředky - skupina I., a oblast společenské výroby vyrábějící spotřební předměty - skupina II.

Hodnota vyrobených předmětů vznikla jako výsledek vynaložení veškeré práce, tj. jak práce zvčanáě v podobě strojů a materiálů, tak i živé práce dělníků. Je tedy hodnota složena z minulé (mrtvé) práce (značené c) a živé práce, nově vyrobení hodnoty, jež je tvořena hodnotou pracovní síly (v) a nadhodnotou (m).

Předpokládejme, že kapitál v obou skupinách je tento:

$$\text{I. } 4000\ c + 1000\ v + 1000\ m = 6000$$

$$\text{II. } 2000\ c + 500\ v + 500\ m = 3000$$

Nová hodnota ($v+m$) ve skupině I. má naturální podobu výrobních prostředků. Aby mohla být uspokojena potřeba pracovní síly (v) spotřebními předměty a potřeba kapitalisty (m). Musí dojít k výměně produktů mezi oběma skupinami.

Nová hodnota I. skupiny ($v+m$) přechází do c v II. skupině. Za předpokladu, že m je celá spotřebovaná ve spotřebních předmětech platí rovnice $\text{I } (v+m) - \text{II } c$. To však neodpovídá skutečnosti; kapitalista spotřebovává na osobní spotřebu jen část nadhodnoty. Druhá část je akumulována zpět do výroby. Tím jsou vytvářeny předpoklady pro rozšířenou reprodukci.

Aby mohla být uspokojena potřeba dodatečných strojů v obou skupinách, je třeba, aby první reprodukční skupina se rozvíjela rychleji než druhá skupina. Mezi oběma skupinami platí obecný vztah $\text{I } (v+m) - \text{II}$.

Mimo dodatečných výrobních prostředků musí být k dispozici i dodatečná pracovní síla. Kapitalistické podmínky vedou k uvolnění pracovních sil a vytvoření celé rezervní armády volné pracovní síly.

Jak jsme již řekli, je hodnota produktu tvořena veškerou prací na výrobek vynaloženou. Minulá, mrtvá práce zpřechází do výrobku - novou hodnotu však nevytváří; to je výlučná vlastnost pracovní síly. Pracovní síla, ale jenom pracovní síla tvoří tedy i nadhodnotu.

Produktivní síla pracovní síly je umocňována stroji. Stroj, ať samí novou hodnotu netvoří, znásobují schopnost pracovní síly tvořit nadhodnotu. Produktivita práce je konec konců tedy určena stupněm použité techniky.

Úplnější a kvalitnější věcné vybavení práce vede k lepším výsledkům to jest k vytvoření větší masy nadhodnoty. Míra věcného vybavení práce je dána poměrem $c:v$ (tento poměr je označován jako organické složení kapitálu).

Roste-li produktivita práce znamená to, že roste množství výrobků za dobu po níž pracovní síla působila, nebo obráceně, množství času a tedy i množství práce na jednotku výroby klesá.

Jde nyní o to zda celkový pokles ($c+v$) je provázen změnami v poměru $c:v$, čili zda je při růstu produktivity práce uváděno menší množství výrobních prostředků tak zmenšenou pracovní silou, že poměr $c:v$ je stále týž.

Růst produktivity práce čili růst množství výrobků za dobu po níž pracovní síla působila, znamená, že za tutéž dobu je zpracováno stále více surovin, pomocných materiálů a opotřebováno stále více strojů. Tato stále větší masa výrobních prostředků je uváděna do pohybu stále stejným vynaložením práce, tedy množstvím na jednotku výroby stále menším.

"Zvýšení produktivity práce se tedy projevuje ve snížení masy práce v poměru k masě výrobních prostředků, které tato práce uvádí do pohybu, čili ve snížení velikosti subjektivního činitele pracovního procesu je srovnání s jeho objektivními činiteli. 1/

1/ K.Marx, Kapitál I, SNPL 1953, str. 656

Produktivita práce a její růst záleží tedy v tom, že podíl živé práce relativně klesá, podíl mrtvé práce relativně roste, ale tak, že celková práce na výrobek vynaložená klesá.

Produktivita práce tedy vyžaduje stále více a dokonalejších výrobních prostředků a naopak lepší výrobní prostředky vedou ke zvyšování produktivity práce.

V důsledku růstu produktivity práce roste i organické složení kapitálu. Současně s růstem organického složení klesá relativně potřeba pracovní síly, jež je pak z výrobního procesu vyčlenována a tvoří rezervní armádu nezaměstnaných.

Kapitalistická akumulace vytváří možnosti rozšířené reprodukce a naopak rozšířená reprodukce umozňuje akumulaci tím, že

na jedné straně produkuje dodatečné výrobní prostředky a na druhé straně volnou pracovní sílu.

Nadhodnota však není akumulována do obou částí zálohovaného kapitálu ($c:v$) stejně. Existuje-li nutnost neustálého růstu produktivity práce, pak jen tak je možno růst docílit, bude-li poměr $c:v$ neustále stoupat. Proto je třeba přednostně investovat do konstantního kapitálu a z konstantního kapitálu do jeho fixní části (do strojů).

Tím vzrůstá a koncentruje se fungující kapitál; stále rostoucí koncentrace kapitálu zvětšuje opět akumulaci kapitálu. Všechny tyto procesy probíhají v podmínkách zostřujícího se konkurenčního boje.

Není to nic jiného než forma boje mezi kapitalisty o zisky.

Míra zisku, poměr nadhodnoty k celkovému kapitálu ($c+v$) a její kolísání ovlivňuje živelné přesouvání kapitálu mezi jednotlivými odvětvími. To způsobuje, že jednotlivá odvětví míry zisku se koneckonců vyrovnávají na celospolečenskou průměrnou míru zisku.

Růst organického složení kapitálu vede - jak jsme ukázali - k poklesu podílu živé práce (v) a poněvadž jen ona je tvůrkyní nadhodnoty (m) je, při ostatních podmínkách stejných, i nadhodnota a tudíž i míra zisku menší.

Snížení míry zisku lze kompenzovat masou zisku. Větší masu zisku zajistí jen větší množství fungujícího kapitálu. Aby bylo možno zajistit alespoň průměrný zisk je vždy třeba určitý - v každé etapě jiný - minimální kapitál.

Toto minimum se s rozvojem kapitalismu postupně zvětšuje. Drobní kapitalisté, jejichž vlastnictví nedosahuje potřebného minima často nemohou sami použít vlastního kapitálu; pak se mění tyto kapitály ve volné prostředky, nebo se kapitalisté spojují do různých seskupení (kartel, syndikát apod.), aby vytvořili potřebné minimum kapitálu.

Automatizace a růst zálohovaného kapitálu.

Při zkoumání vlivu automatizace na potřebu kapitálu je třeba si uvědomit, že automatizace nepřinese a ani přinést nemůže žádný zvrat v obecné tendenci kapitalistické průmyslové výroby.

Automatizace sama není nic jiného než strojová výroba, která existující tendence v pohybu kapitálu zvětšuje a urychluje.

Je-li koncentrace kapitálu nutný zákonitý důsledek akumulace, pak v podmínkách automatizace koncentrace kapitálu bude ještě rychlejší. Lze přirozeně očekávat, že názor na tuto otázku nebude v buržoasní literatuře jednotný.

Problém zda automatizace zvyšuje koncentraci kapitálu, zda vede k centralizaci a monopolizaci, je předváděn v buržoasní literatuře v jiné formulaci. Hned pochopíme proč. Otázka je stavěna tak, zda je možné použít a rozvinout automatizaci v podnicích středních a menších.

Není třeba důkazu pro zjištění, že velké podniky jsou při možnostech zavádění automatizace v postavení značně výhodnějším, než podniky střední a malé. Pomineme-li zatím otázku ceny zařízení je jisté, že v současné době jsou velké podniky ve výhodě. Základní otázka je v této souvislosti otázka flexibility.

Hovoří-li se o pokročilém stupni rozvoje automatických zařízení v západním světě, je třeba vidět, že z tohoto technického pokroku daleko největší podíl v uplatnění technice má Detroitská automatizace (automatická mechanika). Použití počítačů není na západě v žádném případě všeobecné.

Tento nejrozvinutější typ automatizace je značně inflexibilní (nepružný, tvrdý) to znamená, že je staven jednoduše na určitý výrobek, takže přestavba automatického soustrojí je buď velmi pracná a nákladná - ne-li zcela nemožná. Použití takového zařízení předpokládá hromadnou výrobu a stabilizované odbytové možnosti.

Rozvoj programově řízených strojů sice přinese výrazné zvýšení pružnosti automatického zařízení, ale to je zatím záležitost budoucnosti; a potom problém koncentrace kapitálu nestojí

přece na flexibilitě strojního vybavení, nýbrž na existenci a působení ekonomických zákonů.

V západním světě je tendence růstu podniků v souvislosti s automatizací jasně patrná. V roce 1954 bylo vynaloženo v Anglii na fixní kapitál 2500 mil.liber. Tato částka představuje 16 % společenského produktu. Proti roku 1938 to představuje růst o 3 %. V USA činil podíl nákladů na fixní kapitál jen 14 %, ale velikost společenského produktu na hlavu byla v Anglii pouze 3/5 produktu Spojených států, proto představuje fixní kapitál v Anglii jen 2/3 kapitálových investic v USA.

Pohyb fixního kapitálu v Anglii za léta 1948-54 ukazuje tato tabulka (procento ze společenského produktu).

	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954
veškerý fix.kapitál	13.5	14.-	14.4	14.4	14.7	15.6	15.6
fix.kap.v průmyslu	3.35	3.58	3.96	4.16	4.06	3.84	3.72
stroje a zařízení v průmyslu	2.16	2.35	2.65	2.88	2.72	2.63	2.28
Fixní kapitál v průmyslu v mil.liber 1/	348	384	427	438	416	417	422

1/ v cenách 1948

Premen: Central Statistical Office: National, Income, and Expenditure, London 1953

Převzato z Automation, Dept.of Scientific and Industrial Research, London 1957, str.51

Velkým podnikům přináší automatizace značné výhody: v prvé řadě silný pokles individuální hodnoty vý obků. Avšak hodnota výrobku, kež tvoří základ cen, není tvořena individuálním vynaložením práce, nýbrž společenským průměrem. Automatizovaný provoz (více než je průměrné) umožňuje se dostat s vlastním množstvím práce hluboko pod odvětvový průměr (tržní hodnotu).

Nyní může vzniknou dvojí situace:

a) Uvažovaný výrobce nedodává na trh rozhodující množství výrobků, pak je hodnota jeho výrobků tvořena odvětvovým průměrem a cena výrobku v podstatě této hodnotě odpovídá. Pak ovšem náš výrobce realizuje více než odpovídá individuálnímu vynaložení

práce a realizuje tak zvláštní nadhodnotu čili extraprofity.

b) Nebo dodává na trh on-rozhodující množství výrobků, pak ale tržní hodnotu představuje prakticky jeho individuální množství vynaložené práce. Tržní hodnota a individuální hodnota tak silného dodavatele jsou si v podstatě rovny. Jestliže náš podnikatel svůj podnik výrazně zautomatizoval a přitom určuje prodejní podmínky, pak ostatním, kteří vyrábějí za podmínek horších, se musí prodejním podmínkám přizpůsobit.

V takové situaci pak malé podniky mnoho naděje na udržení nemají. V přímém konkurenčním boji nemohou v žádném případě obstát. Proto se také rozvinula rozešídlá diskuse o osudu malých podniků. Přirozeně, že mnozí velcí podnikatelé přispěchali buď s ujištěním, že nehrozí žádné nebezpečí ze strany velkých podniků, nebo s dobřemínčnými radami co dělat, aby bylo možno vydržet.

Převaha velkých podniků se může projevovat v nejrůznějších oblastech výrobní i nevýrobní činnosti. Robert C. Tait, prezident Stromberg-Carlson Corp si stěžuje před subkomisí:

"Několik velkých firem, jako je General Motors, nebo General Elekrics přijdou na jednotlivé university a říkají: Převzeme všechny vaše absolventy, aniž si budeme vybírat, nebo klást jiné podmínky. Převzeme každého absolventa. To poněkud (!) ztěžuje situaci několika menším menším společností. 1/

1/ Hearings, str. 205

Na závěr zasedání subkomise byla vydána zpráva, která konstatuje, že z výpovědí nelze učinit jednoznačný závěr o osudu malých podniků. Těžko však lze popřít a zpráva se o to ani nesnaží, že velkopodniky mají přece jen určité výhody. Na adresu malých podniků se praví:

"Malé podniky mají nesporně v boji o život svoje problémy... a vývoj k automatizovaným zařízením může tyto těžkosti ještě zvětšit." //

2/ Podle Pollocka, str. 276.

Proces automatizace je však nezadržitelný. Zde už konečně

nejde ani o malého a středního podnikatele. Automatizace dovádí všechny neúhly a rozpory celé kapitalistické soustavy do krajnosti a přímo tak ohrožuje soustavu samu a přece nutnost obstát v těžkém konkurenčním boji nutí kapitalisty zvyšovat svoji materiální vybavenost. U.C. Newberg, jeden z presidentů Chrysler Corp. prohlásil:

"V celkovém rámci našeho hospodářství jsou ekonomické zákony automatizace drastické, ale jednoduché. Totiž: automatizace nebo zničení" 1/

-
- 1/ Podle Pollocka, str. 114. Jako ilustrace působení těchto "zákonů" může posloužit vyjádření Ch.B.Thorntona, generálního ředitele fy Litton Industries, Inc, který konstatuje, že během 5 let zmizí okolo 80 % podniků, které nyní působí v elektronickém průmyslu USA, ať již prostě úpiskem, nebo tím, že je koupí větší firma, nebo tím, že se několik menších podniků spojí. To je normální vývojový proces. (Pollock, str.227)
-

Často je možno se setkat s argumentem, že právě menší podniky jsou vhodnější pro zavádění automatizace a to dokonce pro komplexní automatizaci. Tento argument má své racionální jádro. Je jisté, že úzce specializovaný podnik s jednoduchým výrobním programem, lze snáze automatizovat, než podniky, které musí vyrábět tisíce součástí finálního výrobku.

Komplexně automatizovat středně velký závod na výrobu bloků lze mnohem snadněji než komplexně automatizovat celou výrobu aut. Tato celkem nesporná skutečnost podepřená dále ještě častou praxí velkých světových monopolů, které buďují nové svoje podniky ne větší než 700-1200 zaměstnanců, vede západní průmyslníky k ukvapeným závěrům, že totiž automatizace vyvolává tendenci k decentralizaci a tedy k posílení postavení a rozšíření počtu středních podniků. Podle těchto tvrzení v podmínkách automatické výroby neplatí tendence kapitalistické výroby vývoj k monopolům, naopak automatizace působí zpětně k decentralizaci.

Závěry jsou proto nesprávné, že se zde zaměňují dva pojmy, které naprosto nelze slučovat. Hovoříme-li o tendenci kapitalistického hospodářství k centralizaci jde o centralizaci kapitálu. To znamená o centralizaci vlastnických vztahů. Příkladů této ten-

dence je dost a lze ji prokázat ve všech odvětvích národního hospodářství každého kapitalistického státu, kde technický pokrok dosáhl určitého stupně a je na postupu.

Tendenci značně zvyšovat fixní kapitál lze bezpečně prokázat ve všech odvětvích, kde se automatizuje. V posledních poválečných letech došlo k slučování podniků Kaiser-Frazer a Willys-Overland, známé automobilky Nash a Hudson vytvořily American Motors Corp., Studebaker se spojil s Packardem atd.

Zde jde o centralizaci existujících kapitálů, spojení dosud různých vlastníků ve společné vlastnictví kapitalistů; nastává zde zespolečňování kapitálových vztahů. To je jedna stránka věci.

Druhá otázka je ekonomicky nejúčelnější rozmístění výrobních sil uvnitř tohoto jednoho centralizovaného vlastnictví. Je možné, že charakter výroby vytvoří takovou situaci, že bude výhodnější budovat napříště komplexně automatizované podniky menší nebo střední, než ohromné celky. Ale to nemá s decentralizací kapitálu nic společného; různým ekonomicky účelným rozmístěním nově budovaných podniků nedochází k decentralizaci vlastnictví, nýbrž pouze k účelnému rozmístění výrobních sil v rámci jednoho vlastnictví.

Ukázali jsme si, že tendenci rozvoje menších a středních podniků lze snad očekávat až s rozvojem kyberneticky řízených strojů, které vyvolávají určitou pružnost ve výrobních programech. To se však dosud nijak výrazně neprojevuje; základem soudobé automatizace je stále ještě automatická mechanizace, která svoji značnou niflexibilitou si naopak vynucuje vedle centralizace i značnou koncentraci.

Jedním z nejmladších průmyslových odvětví na světě je chemický průmysl, který se však zvláště po druhé světové válce velmi rychle rozvíjí. V USA zaměstnává chemie přibližně 800 000 pracovníků. V roce 1953 mělo 80 % všech podniků chemického průmyslu méně než 100 zaměstnanců a jen 2 % podniků zaměstnávalo 500 a více zaměstnanců.

Zdálo by se tedy, že zde, v průmyslu, který je mladý a rychle se rozvíjí, že se skutečně uplatňuje a prokazuje decen-

tralizace kapitálu. Je však třeba vidět, že zmíněná 2 % podniků představují takové velké podniky, že jen tyto podniky zaměstnávají na 400.000 lidí, to jest 50 % všech pracujících zaměstnaných v chemickém průmyslu vůbec; osm podniků chemického průmyslu USA kontroluje 4/5 veškerých aktiv. ^{1/}

1/ Jearings, str. 159

Automatizace a investice.

Proces automatizace, znamená vybavení výroby novou technikou, znamená tedy v každém případě nové investice a zvýšenou poptávku po fixní části fungujícího kapitálu. Tato skutečnost vyvolává některé nejasné otázky.

Předně zavádění automatiky do výroby není jen záležitostí volených prostředků na nákup strojního zařízení. Ekonomická efektivnost - míra zisku - kterou je nové zařízení schopno za daných podmínek zajistit rozhodně o zavedení automatického zařízení do výroby.

Ve strojírenství v kapitalismu (to platí přirozeně i o ostatních odvětvích) nelze vždy plně využít nového zařízení. Hospodářství Spojených států využívá svého strojového parku asi jen na 48 %. Ceny nového zařízení jsou vždy vyšší (podle odhadu asi o 20 - 100 %), než stroje normálních provedení.

Investice do průmyslu jsou značné; Ford například investoval do automatických linek v posledních letech více jak půldruhé miliardy dolarů. Tři nástupnické společnosti po I.G. Farben staví v NSR společně nové automatické zařízení na výrobu kaučuku s celkovými náklady 160 mil. DM. Náklady na jed o pracoviště činí 280 tisíc DM proti původním 30-50 tisícům DM. ^{2/}

2/ Tagesspiegel 22/7 1956

V USA se dnes počítá při automatizované výrobě běžně s investicemi asi 100.000 dolarů na jedno pracoviště. V chemickém průmyslu v roce 1954 činily náklady na nové zařízení 2.240 dolarů

na jednoho výrobního čílníka (což je pro zajímavost 2,5 x více než ve zpracovatelském průmyslu, kde činily 877 dolarů). U firmy Cincinnati Milling Machine Co byl vývoj tento:

rok	počet výrobních vůlců	počet použitých strojů	investice v 1000 dolarech	jednicové mzdy v dolarech
1919	108	162	243	40
1949	108	6	240	20
1954	108	1 automat	230	4

Pramen: Hearings, str. 99

Tyto rozsáhlé investiční náklady jsou zdůvodněné jen tehdy, jestliže zlepšení výrobku, nebo snížení nákladů výroby, nebo objí, uhradí tyto počáteční investice. Ekonomické propočty efektivnosti musí uvažovat vedle fyzického opotřebení i opotřebení morální, které u automatických zařízení rychle roste.

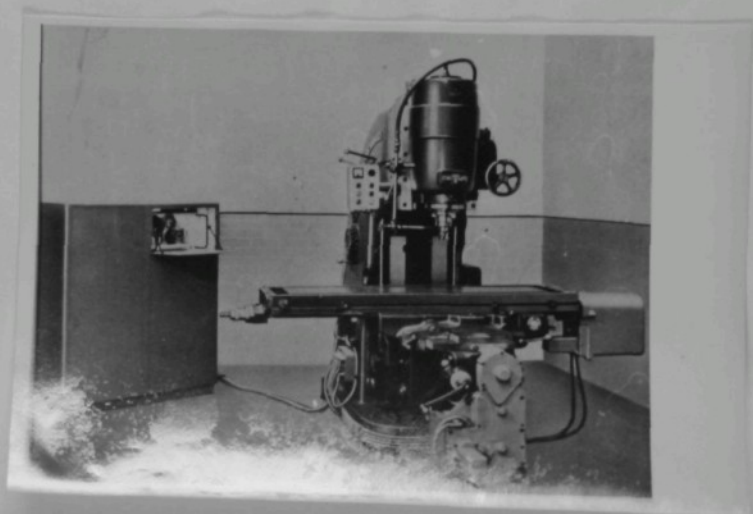
Přes značně vyšší ceny automatických zařízení jsou jejich technické a ekonomické parametry takové, že při pracovní době 3000 hod. ročně se stroj zaplatí úsporami vlastních nákladů za necelé 4 roky.

V souvislosti s rozvojem investiční výstavby vynořují se časté otázky zda ovlivní automatizace surovinovou základnu a jak časté hlasy se přiklání k názoru, že postupná automatizace vyvolává chronický nedostatek surovin.

Zatím je obtížné říci již nyní jaký vliv zde bude mít automatizace jako nový a dodatečný faktor a jakým způsobem ovlivní další vývoj. Vezme-li se za příklad Anglie, bylo zde od konce války materiálu střídavě dostatek i nedostatek; změny byly časté a příčiny tohoto kolísání různé.

Zdá se však, že situací na surovinovém trhu bude nová technika ovlivňovat. Například ocel byla nedostatková již před válkou a lze říci, že svůj podíl zde uplatnila rozsáhlá výstavba nových strojů.

Je-li vlastností automatu, že vyrobí za časovou jednotku více výrobků, pak za tutéž časovou jednotku spotřebuje také více



materiálu. Předpokládáme-li zajištěný obyt, pak by skutečně měly požadavky na materiálně technické zísobování vzrůst. Zřejmě zvyšuje automatizované zařízení požadavky na energii. Všechny pracovní úspory docilované stroji, ať automatickými či nikoli zvyšují podíl spotřeby energie v poměru k počtu dělníků, čili příkon dělníka s rozvojem strojové výroby roste.

Nová zařízení jsou zajiště hospodárnější, než stará, více a lépe využívají například uhlí, avšak úspory docilované novými stroji jsou menší než některé zvýšení dodávek uhlí, aby bylo zajištěno zvýšení výkonu. Aby byl zajištěn dodatečný výkon novým stroje, je třeba dodatečného přísunu uhlí většího než byl u stroje dosavadního. Tento dodatečný přísun uhlí je větší než úspory, kterých bude dosaženo lepším využitím paliva v nových agregátech.

Významná vazba byla zjištěna mezi příkonem elektrického proudu a produktivitou práce. Růst produktivity práce a příkon nerostou stejně rychle. Závislost mezi oběma veličinami je složitější. Průmyslová spotřeba elektrické energie vzrostla v Anglii v letech 1938-1953 o 160 %, ale celková průmyslová výroba jen o 60 %. Podle amerických pramenů růst produktivity práce o 30 % odpovídá zvýšení příkonu elektrického proudu o 60 % (zjišťováno v B skupině) a růst produktivity práce o dalších 32 % vyžaduje vybavení příkonem o 87 % vyšším.

Lze tedy, konkrétně v uhlí očekávat růst potřeb, který zhorší, již svízelnou situaci a prohloubí chronický nedostatek uhlí, jež bude muset být nezbytně nahrazeno jinými energetickými zdroji.

Podle akad. Semanova připadá v současné době na jednoho obyvatele na celém světě 0,1 kW instalovaného výkonu, což vylučuje likvidaci těžké a namáhavé práce zejména v zemích málo rozvinutých.

Kdyby se podařilo zvýšit výrobu energie 100 x, tj. asi průměrně na 10 kW instalovaného výkonu, znamenalo by to možnost elektrifikovat veškerý průmysl, zemědělství i práci v domácnostech. Kdyby výroba elektrické energie byla zvýšena ještě 10 x, umožnilo by to již například ovlivňovat počasí, poněvadž taková výroba energie za rok by

obnášela kolem 5 % množství sluneční energie pohlcované za stejnou dobu naší planetou.

1/ Nová mysl, č. 1/61 str. 69/70.

K.

Automatizace a zisky kapitalistů.

Kapitalistický zisk není jednoduchá kategorie. Do zisku se promítá řada bezprostředních i vzdálenějších vlivů. Zjednodušeně lze chápat zisk jako výslednici vzájemného působení výrobních nákladů, ceny a odbytu.

Při rozboru vlivu automatizace na kapitalistické zisky, je proto třeba zkoumat tyto tři momenty.

Předpokládáme pro jednoduchost situaci, kdy v určité výrobě existuje jediný výrobce. Není-li trh, pak cena (p) prodávaného zboží je funkcí nabízeného množství (s)

$$p = f(s)$$

a celková tržba (T) je dána součinem ceny a nabízeného množství

$$T = p \cdot s = f(s) \cdot s$$

Podobně i náklady (N) jsou jinou funkcí výrobního množství

$$N = F(s)$$

Odtud zisk (Z) jako rozdíl tržeb a nákladů

$$Z = f(s) \cdot s - F(s)$$

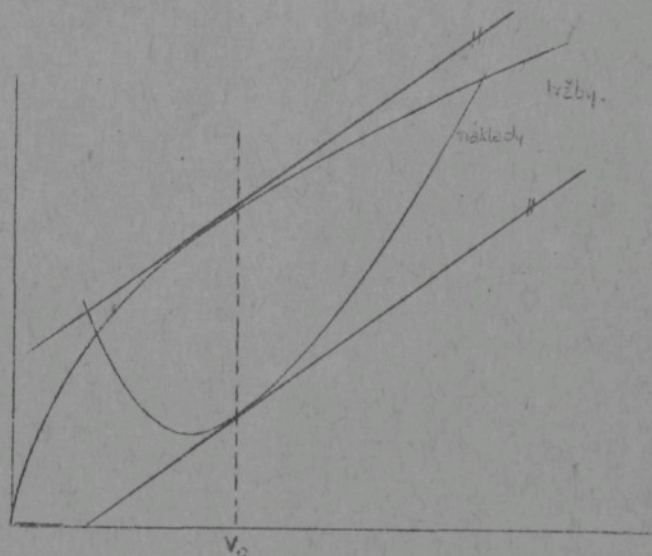
maximum zisku je pak dáno

$$\frac{dZ}{ds} = \frac{s \cdot f(s)}{ds} - \frac{F(s)}{ds} \quad \text{max}$$

$$\frac{dZ}{ds} = 0$$

$$\frac{s \cdot f(s)}{ds} = \frac{F(s)}{ds}$$

Graficky je možno - podle buržoasních pramenů znázornit průběh funkcí takto:



Nová technika, která přichází v průběhu doby do výroby sice celkový tvar nákladové křivky nemění, přece jen však ji posouvá do jiných poloh.

Automatizace způsobuje předně silný pokles mzdových nákladů; v důsledku toho se objeví i snížení veškerých nákladů, i když věcná složka nákladů relativně stoupne.

G. Francis konstatuje, že zavedením postupového stroje se třinácti pracovními místy v továrně společnosti Austin Motor Corp v Longbridge, byly sníženy náklady na práci při výrobě automobilových motorů o 80 % a konstatuje dále, že případy snížení nákladů na práci o polovinu jsou celkem normálním výsledkem automatizace. ^{1/}

1/ R. Francis, Ekonomické příčiny a důsledky automatizace, Politická ekonomie č. 5 1956

Nákladová křivka pozavedení nové techniky nejenže začne prudce klesat, ale současně se posouvá směrem k většímu výrobnímu množství. To je přirozené, neboť dražší strojní zařízení na jedné straně růstem produktivity práce zvyšuje výrobní množství, ale na druhé straně nutnost rychlé amortizace si velké výrobní množství přímo vynucuje.

Větší výrobní množství pak ovlivňuje ceny a vytváří předpoklady pro jejich pokles. Pokles cen ale znamená snížení zisku, tedy oslavení pozice kapitalistického podniku. V takové situaci musí monopolista využít svého výsadního postavení a snažit se poklesu cen zabránit. Monopol má po ruce dostatek prostředků jimiž lze působit proti snižování cen a tím proti poklesu míry zisku.

Monopolisté mají řadu důvodů, aby výhody, plynoucí ze zavedení automatizace plně využily pro sebe a s nikým se o ně nedělili. Výhody, které automatizace přináší, jsou četné.

Vezměme například produktivitu práce. Ukázali jsme si již důsledky nové techniky na celkový individuální výdej práce v podniku na jednotku výroby. Je-li cena v podstatě určena společensky průměrným výdejem práce, pak výrobky, vyrobené v automatizované továrně budou prodávány za tytéž ceny jako dosud, ač individuální množství práce na výrobek vynaložený je menší než společenský průměr. Kapitalista prostě realizuje extraprofity. Současně ale stoupne nadhodnota, vyráběná dělníky; stoupne nadhodnota, vyráběná dělníky; stoupne tedy v zápětí vykořisťování. M. Miller uvádí příklady růstu zisku na 1 dělníka u Forda:

	1947	1955
celkový zisk	62,7 mil. dol.	312,5 mil. \$
obrat na dělníka ročně	9600,- \$	23900,- \$
zisk na dělníka	950,- \$	2910,- \$

Podobná situace je u fy Adam - Opel A.G. Russelsheim (patří ke koncernu General Motors).

V letech 1948 - 1954 činil zisk této společnosti 20.227 DM z každého dělníka, tj. průměrně 3.371 DM ročně a 11,23 Dm denně. 1/

1/ Michael Miller, Automatizierung, Wohlstand oder Ehlend, Die Wirtschaft, Berlin 1957.

Je-li průměrný měsíční plat západoněmeckého dělníka 400 - 450 DM měsíčně, je zhruba jeho hodinový příjem 2 DM. Míra nadhodnoty $\frac{m}{v}$ je $\frac{11}{2} = 550$ procent. Přičteme-li k zisku i rezervní fondy ve výši 228 mil. DM, pak stoupne hodinový zisk vytvořený jedním dělníkem na 52 DM.

Jak je zřejmé, že mzdy nestoupily, ale podstatně stoupily dividendy akcionářů jež v roce 1954 činily 66 procent, ale již v roce 1955 dokonce 116 procent.^{1/}

1/ Tamtéž.

Na stránce jsme připomenuli velký technologický pokrok ve výrobě automobilových bloků u Forda, kdy se podařilo snížit operační čas z 24 hodin na 36 vteřin. Produktivita práce zde vzrostla asi 2.999 krát. Zřejmě i výrobní náklady podstatně poklesly, ale klesly i ceny aut v tomto poměru? Zdá se, že nikoliv.

O cenové politice monopolů vypravoval W. Reuther před subkomisí výboru Spojených států a konstatoval, že přes pokračující automatizace zvýšil Ford a Chrystler ceny. Podle odhadu měl General Motors za II. čtvrtletí 1955 zisk 734 mil. \$. Bosud nevyšel jejich poslední model - vypracuje dále Reuther, ale lze předpokládat, že budou postupovat stejně jako Ford a Chrystler; ovšem nemusely by. Není důvodu - soudí Reuther - proč by výhody automatizace nemohly být rozděleny mezi americké spotřebitele. General Motors může platit zvýšené mzdy, snížit ceny svých vozů a ještě vydělávat fantastické zisky.^{2/}

2/ Hearings, str. 132.

Automatizace přináší tedy nesporné výhody. V první řadě, jak jsme viděli, kapitalistovi v podobě vysokých zisků. Vzniká logická otázka, jak vyjde z tohoto procesu výroby nadhodnoty a realizace zisku sám tvůrce všeho kapitalistova bohatství. Bylo by možno očekávat, že dostane podstatnou část nových hodnot, které svou prací vyrobil.

O tom, že dělník je skutečným tvůrcem těchto nových, doda-

tečných důvodů, o tom není sporu ani mezi podnikatelskými křehy. Proto také spěchají s prohlášením že tento dodatečný výnos musí být spravedlivě rozdělen, a to všem partnerům, kteří mají na výsledcích výroby své zásluhy. Je to vedle průmyslníka a dělníka i spotřebitel. Tato myšlenka je velmi často zdůrazňována. Není snad studie, zabývající se otázkou zisku, aby nebyla tato teze neustále opakována. Tak například v publikaci svazu zaměstnavatelů NSR, která je vlastně programovým prohlášením se praví:

Výsledky automatizace by neměly být jednostranně rozděleny ve prospěch kapitalisty, ani pracovníkům ani výlučně spotřebiteli. Možné přínosy automatizace musí sloužit všem zúčastněným společně. 1/

-
- 1/ Sozialpolitische Auswirkungen der Automatisierung. Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, Köln 1958, str. 23.
-

Jakým však způsobem se dostanou výtky automatizace do rukou zúčastněných. O kapitalistu a jeho zisky netřeba mít obav. Na pováženou však jsou již výhody, jež má inkasovat spotřebitel.

Zvýhodnění spotřebitele lze prakticky uskutečnit jedinou cestou a to snížením cen. To se zdá být velmi dobré, neboť snížení cen postihne ne spotřebitele jako nějakou abstraktní bytost, nýbrž dělníka spotřebitele. Jestliže bychom tedy mohli předpokládat zvýšení mezd jako cestu zvýhodnění dělníka, pak by se přece jenom důsledky automatizace dostaly alespoň zčásti do rukou svého tvůrce. Požadavek zvýšení mezd je oprávněný nejen proto, že dělník sám dodatečně hodnoty vyrobil, ale i proto, že práce na automatizačním zařízení vyžaduje vyšší odbornost, zvýšené nároky na pracovníky, a vytváří tak předpoklad, zvýšení mezd.

Po hříchu tato alternativa nenachází u kapitalisty potřebný ohlas a to z obavy před nespravedlivým rozdělením.

Kdybychom chtěli výsledky automatizace jednostranně přispět zaměstnancům ve formě příměrně zkrácené pracovní doby a totéž platit pro zvýšení mezd - pak by to vedlo k nepřiměřlivému rozdělení těchto výsledků. 1/

1/ Tamtéž, str. 23

Jestliže nikoliv zvýšení mezd, jak tedy? I na tuto otázku je odpověď. Snižováním cen, což je výhodné pro každého a je lepší než zkrácení pracovní doby, či zvýšení mezd pro několik jedinců. A dokonce i odbyt výrobků lze zajistit ve stále širším měřítku právě cestou snížení nákladů a cen a to na širším základě než by to bylo možno cestou zvyšování mezd. 2/

2/ Tamtéž, str. 23

Bylo by tedy možno očekávat, že se v praxi objeví tendence k poklesu cen spotřebních předmětů, byť za všeobecné situace stabilizovaných mezd. Je jisté, že cena je výslednicí více vlivů, než pouze nové techniky, ale přece alespoň v obecné technice by za určité časové období musela být patrná.

Vezmeme-li však statistiky kapitalistických států po druhé světové válce pozorujeme nikoliv tendenci k poklesu cen, nýbrž tendenci k stoupání cen. Charakteristický je pohyb cenové hladiny v poválečné konjunkturu Francie. Cenová hladina vzhledem k roku 1939 vykazuje ohromné zvýšení.

Například vepřové maso stoupl z 20 Frs v roce 1939 na 370 Frs v roce 1948, což představuje koeficient zvýšení 1850, vejce vykazují za stejné období index 1443, lžj 3696, pánský oblek 1666, pánská košile 2350, mléko 1270 atd. Podle oficiálních pramenů stouply ceny 34 druhů spotřebního zboží koncem roku 1948 v porovnání s rokem 1939 na index 1844. 3/

3/ René Creussol, Dr. hoto v kapitalismu a pekelný cyklus, Orbis Praha 1951, str.14.

Tato čísla jsou výmluvná a staví do jiného světla řeči kapitalistů o výhodnosti všeobecného snížení cen. Pokud by se če-

kolo, až podnikatelé sami sníží ceny (snížení cen při ostatních podmínkách konstantních jde na úkor zisku) pak by se čekalo marně. Kapitalista snižuje ceny nikoliv tehdy, když může, nýbrž jen tehdy, když musí.

Nebylo by správné nevidět, že, mzdová hladina nominálních mezd může růst. Porovnáme-li ji však s pohybem cenové hladiny, je patrné, že mzdová hladina roste daleko pomaleji, než hladina cen. To však znamená, že, kupní síla (reálná mzda) dělnictva klesá. Každá peněžní jednotka představuje stále menší množství spotřebního zboží.

Tvůrce nových hodnot, jenž v zájmu spravedlivého rozdělení měl dostat svůj díl na výaleccích automatizace nejenže o svůj díl přichází, ale díky pozoruhodnému mechanismu cen a mezd ztrácí i to, co si vydobyl.

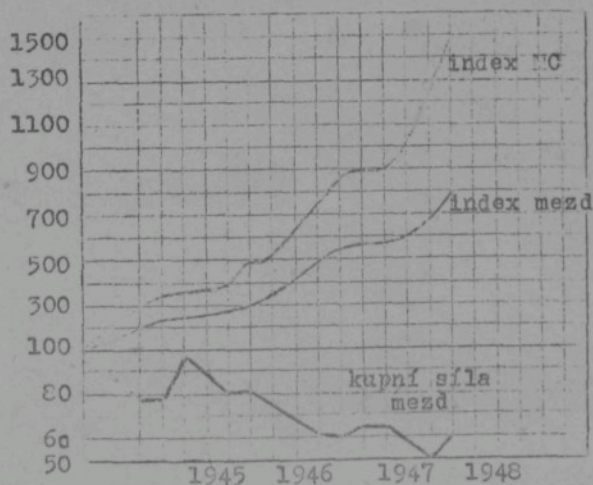
Podobný vývoj, který jsme sledovali na grafu není francouzskou zvláštností. I bašta světového imperialismu USA nezůstaly ušetřeny podobného vývoje, i když díky jejich výsostnému politickému postavení mezi ostatními kapitalistickými státy probíhá inflační proces pomaleji. Podle statistiky OSN vyvíjejí se cenové indexy v letech 1937 - 1948 takto:

rok	velkoobchod. ceny	životní náklady	skutečné mzdy
1937	100	100	100
1944	121	123	134
1945	124	126	131
1946	141	136	128
1947	176	155	125
1948 leden	192	64	

Pramen: René Creussol str. 73 - 75

Období	indexy		
	mezd	PC	kup.síla
1938	100	100	100
1944 - srpen	225	295	76
- III/Q	231	300	77
1945 - I/Q	301	315	96
- II/Q	328	355	92
- III/Q	370	422	88
- IV/Q	398	482	82
1946 - I/Q	401	485	82
- II/Q	417	538	77
- III/Q	447	697	64
- IV/Q	553	860	64
1947 - I/Q	573	850	67
- II/Q	589	885	66
- III/Q	620	1063	58
- IV/Q	718	1320	54
1948 - I/Q	870	1500	58
- II/Q	870	1515	57
- III/Q	870	1660	52

Stoupající tendence mezd byla mimo jiné způsobena podle švýcarských ekonomů prof. Wagnera a prof. Amona vysokou poválečnou poptávkou po pracovních silách; takže za normálních podmínek by mzdy byly ještě nižší. / Dr. Nebesář, Hospodář čís. 1/1948 /.



Pramen: René Creussol, Drahota v kapitalismu, Orbis Praha 1951 str. 32.

Je zajímavé sledovat v této souvislosti, jak se pohybovaly zisky podnikatelů. Ukažme si to alespoň u některých:

t e x t	čisté zisky v 1 000 Frs		
	1945	1946	1947
Banque de Paris et des Pays-Bas	54 702	97 231	170 620
Citroen	49 511	49 959	134 779
Cie generale d'électricité	70 616	135 414	204 302
Electro - Cable	4 690	10 611	28 574
Francouzská spol. západoafrická	44 094	61 858	108 916

Pramen: tamtéž, str. 41 a další.

Klade-li si zvědavý čtenář otázku, jak je to možné a kde je příčina tohoto vpravdě nepochopitelného vzestupného pohybu cenové hladiny, pak dostane odpověď pohotovou a překvapující. Vlastní příčinu ustavičného pohybu cenových hladin je dělník sám se svými mzdovými požadavky.

Každé zvýšení mezd znamená zvýšení nákladů a musí-li kapitalista dosáhnout určité míry zisku, počítané k celkovým nákladům, tak přirozeně stoupnou ceny.

Zvýšením cen spotřebního zboží je kompenzován efekt zvýšení nominálních mezd, takže jsou uplatňovány opět požadavky na další zvýšení mezd, jež vedou ke zvýšení cen a tak dokonal.

Jeden z četných ministerských předsedů Francie Ramadier prohlásil v ministerské radě: (2.5.1947):

Zvýšení mezd vyvolává zvýšení cen; cyklickým pohybem pak následuje zvýšení mezd. To je naprosto jasné. Všechno ostatní je lež. 1/

I praviceový socialista Leon Blum pospíchá upevnit viklající se mínění v časopise Populaire, v červnu 1947 píše:

Zvýšení mezd by mělo za následek stoupnutí cen převážně o vyšší procento, než o jaké byly zvýšeny mzdy. Pekelný cyklus by pak stál před námi jako nevyhnutelný fakt. 1/

1/ Oba citáty z René Creussol, str. 34

Jaký je smysl a cíl takovýchto úvah vedoucího socialisty. Jaký jiný, než dokázat, že boj dělnické třídy za zlepšení své-

ho hmotného postavení je zbytečný a dokonce škodlivý.

Tato myšlenka není ani nová, ani originální. S podobným názorem přišel již v době Marxově jakýsi Weston, vedoucí pracovník anglických Trade - Union, který tvrdil, že zvyšování dělnických mezd není účelné, neboť tím, že se mezi strážníky rozdějí větší lžice, polévky nepřibude.

V odpovědi na tyto Westonovy řeči konstatuje Marx, že větší lžice skutečně neznamenají více polévky, ale zvýšení mezd znamená požadavek přesunu velkých lžic z rukou kapitalistů do rukou dělníků. Je tedy požadavek vyšších mezd zcela oprávněný a správný.

Ze statistik je zřejmé, že ceny mají tendenci růst tak jak to jde nejvíc, kdežto mzdy stoupají jen tak minimálně, o kolik si to dělníci vynutí. Ekonomický vývoj charakterizovaný ustavičným poklesem reálných mezd, je inflační. Příčina tohoto pro hospodářství kteréhokoliv státu tak zhooubného vývoje není ve mzdových požadavcích dělnické třídy ty jsou správné a oprávněné. Boj za zvýšení mezd je bojem za spravedlivější rozdělení výrobné nadhodnoty, není však příčinou časté divokého pohybu cenových hladin.

Je-li v daném okamžiku velikost vyrobené nadhodnoty stálá, pak zvýšení mezd při stálých cenách jde přirozeně na úkor zisku. Snaha za nadhodnotou a ziskem je vlastní příčina růstu cenové hladiny. Tedy nikoliv mzdové požadavky dělnictva, nýbrž nutnost realizace největších zisků je pravou a vlastní příčinou všech obtíží.

Další otázka, jež nám v souvislosti s rozvojem investiční činnosti vyvstane, je otázka krizových cyklů. Mohlo by se zdát, že právě automatizace vyvede kapitalistické hospodářství z periodických, s železnou nutností se opakujících krizových cyklů.

Myšlenka, že věk automatizace je věkem obecného blahobytu a věčné prosperity není vyslovována nijak zřídka, i když na druhé straně nechybí i pesimistické hlasy, netající se obavami z budoucího vývoje. 1/

1/ V publikaci Národního sdružení průmyslníků /National association of Manufacturers/ Calling all Jobs, An Introduction to

the automatic A.G., New York 1954 str. 21 se říkájí tato oslavná slova:
Stojíme na prahu zlaté budoucnosti. Dělník ji může snadno-
ji hledět vstříc a netřeba se mu jí bát. Automatizace je
kouzelný klíček k tvoření hořnot, nikoliv hrubý nástroj
ničení a talent a um dělníků nelezgou i nadále v budoucím
pozemském ráji své uplatnění. Neboť pro expansivní americk-
ké hospodářství prakticky není hranic. (Podle Pollocka,
str. 110)

Tuto otázku by bylo třeba posoudit v souvislosti s vlivem
automatizace na obrat kapitálu a na spotřebu. Avšak to, co by-
lo řečeno o ekonomických zákonech rozvoje techniky za kapitalis-
mu nám stačí, abychom mohli rozhodnout, zda bude mít automatiza-
ce vliv na vývoj společnosti. V tom směru jak by jej rádi viděli
kapitalističtí průmyslníci.

Je jisté, že zavádění automatických soustrojí do výroby bu-
de postupovat rychleji, než postupovalo zavádění strojové výro-
by v období průmyslové revoluce v 18. století.

Ekonomické procesy, charakteristické pro kapitalistické vy-
užití strojů se budou zrychlovat. "robíhat však budou za podmí-
nek panství monopolů, které ovlivňují uplatnění nové techniky
podle kriteriá zisku.

Honba za ziskem bude probíhat v divokém tempu automatických
strojů. Srážky kapitalistů na trzích a boje o trhy získají na
ostrosti a bezohlednosti. Úpadky jedněch budou znamenat vzestup
druhých. Slučování podniků ať dobrovolné či násilné bude běžné.
Vztahy násilí a vykořisťování nezůstanou omezeny jen na rámec
podniku či vlastního státu. Nerovnoměrný rozvoj jednotlivých
států uspiší proces, který je od konce světové války zvlášť pa-
trný, kdy slabší kapitalistické státy se stávají polokoloniemi
amerického imperialismu. Rozpor mezi různě vyvinutými kapitalis-
tickými státy se podstatně prohlubuje. Tento proces nebude však
probíhat přímočaře a jednoduše. Ve světě existuje mohutný socia-
listický tábor, velká naděje a opora všem zaostalým zemím, které
se dnes odtrhují od hroutící se koloniální soustavy soudobého
imperialismu a s významnou pomocí socialistického tábora přistu-
pují k uksutečnění vlastní industrializace.

Celá tato situace značně zvyšuje vratkost kapitalismu. Mono-

polní kapitalismus není schopen využít plně technického pokroku. Automatizace vyžaduje velký počet kvalifikovaných pracovních sil, inženýrů a vědců, vyžaduje nejúčelnější rozmístění výrobních sil v celostátním měřítku, vyžaduje neustálé rozšiřování spotřeby a zajišťování odbytu, a to všechno kapitalistická soustava zajistit nedovede; zajištění těchto předpokladů vyžaduje plánování, a to za kapitalismu není možné.

Ukazuje se být tedy automatizace rozkladným prvkem kapitalistické ekonomiky. Automatizace v rukou monopolů zesiluje tendenci k hospodářským krizím. Rozpor mezi relativně vyspělými výrobními silami a starými výrobními vztahy bude stále více brzdou dalšího rozvoje. Nová technika se bude stále obtížněji rodit a v rukou monopolů bude stále více přiváděna k úpadku. Změny v technice a celkový technický pokrok bude stále více vytvářet podmínky pro uzrávání sociální revoluce, která nastoupí s historickou nutností.

Problém odbytu

Zkoumat určitý způsob výroby, znamená zkoumat její ve všech souvislostech a se všech hledisek. Reprodukční proces má dvě od sebe neododdělitelné stránky: Vedle výroby i spotřebu. Výroba má smysl jen v souvislosti se spotřebou a velikost i struktura spotřeby je určena výrobou.

Obě tyto stránky reprodukčního procesu tvoří dialektickou jednotu těchto protikladných pólů. Dialektika v této jednotě spočívá v tom, že jakkoliv tvoří výroba - spotřeba dvě stránky jednoho reprodukčního procesu, tedy jednotu, mohou tvořit mezi sebou rozpor.

To je pochopitelné uvážíme-li, že schopnost spotřebovat vyrobené předměty není záležitostí pouze toho zda chce či nechce příslušný výrobek, nýbrž v první řadě společenského uspořádání, jež určuje co mohou a nemohu spotřebovat.

Spotřeba tedy vychází z koupěschopné poptávky a ta je dále určena výší nominálních mezd a cenovou hladinou. S oběma těmito faktory jsme se již zabývali a ukazovali jsme na takové jejich

tendence, jež vedou ke snižování koupěchtivé poptávky a nikoliv k jejímu růstu.

Problém odbytu není v kapitalistické společnosti problémem novým. Objevil se jako neoddelitelná součást techniky samotné. Nevzniká tedy s příchodem automatizace, ta mu dává pouze specifické rysy.

Problém odbytu je za kapitalismu ovlivněn dvěma skupinami vlivů. Vlivy technického charakteru a vlivy charakteru ekonomického.

Technický problém spojený s otázkou odbytu je flexibilita či niflexibilita automatických zařízení.^{1/}

-
- 1/ V české literatuře se nejčastěji užívá pojmu "pružnost automatického zařízení". V praxi se setkáváme i s ekvivalentním pojmem "tvrdá a měkká automatizace".
-

Automatika používaná ve světovém měřítku je v podstatě na úrovni automatické mechanizace. Tento typ automatiky je do značné míry nepružný, tvrdý pokud se týče změny ve výrobním programu a schopnosti přizpůsobení se výkyvům trhu.

Seřízení tohoto typu automatik na nové druhy výrobků či přechod na zcela nový výrobní program je buď velmi obtížné, pracné a nákladné, případně vůbec nemožné.

Tato zřejmě nepříznivá vlastnost nového zařízení vyvolává stejně nepříznivé následky. V první řadě si nesporně vynucuje přechod ze seriové výroby na výrobu hromadnou. Vzniká ovšem ~~stárá~~ otázka, zda hromadná výroba je vždy možná. Kolik výrobků strojírenského průmyslu snese charakter hromadné výroby.

Rozsáhle koncipovaná normalizace, typizace a unifikace výroby jsou významnými momenty, jež situaci usnadňují, ale úplně neřeší.

Tento rozpor imanentní automatizace je prohlubován skutečností, že kapacity automatických zařízení nejsou a společenská potřeba, nebo možnost odbytu nejsou rovny. Odbyt výrobků je veličina proměnná, závislá více méně na komplexu společenských vlivů, kdežto kapacity zařízení jsou veličiny poměrně stálé!

Kolísá-li možnost odbytu a to je jev pro kapitalistické

tržní hospodářství charakteristické, pak buď instalované kapacity nestačí pokrýt existující poptávku a vyvolávají tlak k budování dalších zařízení, opět s určitou kapacitou; součet instalovaných kapacit může být větší než existující společenská potřeba.

Poněvadž rovnováha a stabilizace vztahu kapacita - potřeba je nahodilá, nikoliv pravidelná, ba naopak typická je nerovnováha, je ustavičně vytvářena situace vedoucí ke stálému nevyužívání kapacit.

Tuto tendenci k nevyužívání kapacit posiluje i skutečnost, že automatizované zařízení je podstatně dražší než mechanizované a dále fakt většího morálního opotřebení, které je u technických novinek vždy značné.

Další vývoj nového objevu, který se na trhu objevuje ve své první - zárodečné podobě, je velmi rychlý. Rychle za sebou následují nové a nové typy, řada nových zlepšení, vyvolávající rychlé stárnutí - morální opotřebení instalovaného zařízení.

Vysoká cena i větší morální opotřebení si vynucují větší výrobní množství jež ekonomicky opravňují existenci nového zařízení, to však otázku odbytu a nevyužití kapacit ještě zvětšuje.

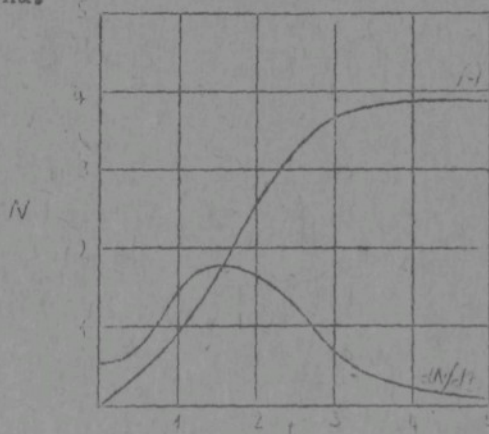
Je třeba však říci, že další vývoj v nové technice směřuje k zpružnění, ke zvýšení flexibility používaného zařízení. Na otázce zvýšení pružnosti se usilovně pracuje na všech úsecích projekčních prací. Je známa řada projektovaných zařízení se značným stupněm pružnosti. Na str. jsme uváděli v jiné souvislosti příklad automatické cementárny, jež je schopna dodávat 1500 různých druhů betonové směsi.

Ve strojírenství je problém pružnosti prakticky vyřešen spojením výrobního stroje s elektronickými počítači. Takto programově ovládané stroje mají charakter universálních strojů, u nichž změna programu je záležitostí volby děrného štítku či pásky. Jejich použitelnost je i u kusové a malosériové výroby.

Vedle těchto otázek spíše technického charakteru ovlivňují problém odbytu faktory společenské a z nich na prvním místě faktory ekonomické. Zkoumejme alespoň nejdůležitější.

Nová technika zvyšuje produktivitu práce. V této souvislosti mohou nastat dva krajní případy. Předně ten, že s růstem produkti-

vity práce stejným přírůstkem roste i výroba /ovšem výroba ekonomicky zdůvodněná, to znamená, /schopná realizace/ a v druhém krajním případě roste pouze produktivita práce a výroba zůstává táž. / Případ, kdy roste produktivita práce a klesá výroba, nepovažujeme za obecně možný. Pokles výroby, zmenšování výrobního množství, nejistota na trhu, to vede ke stagnaci v zavádění nové techniky. / Oba možné příklady jsou extrémní případy a proto také nebudou vždy a obecně se vyskytovat, nýbrž to budou případy spíše zvláštní i když možnost vykytnutí nelze vyloučit. Mohou nastat situace, zvláště v období konjunktury, kdy trh není dosud nasycen, že přírůstek výroby, vyvolaný růstem produktivity práce je trhem cel absorbován, je tedy možné, aby plným využitím nových kapacit bylo s původním počtem pracovních sil vyprodukováno přiměřeně větší množství výrobků. Vznikne-li tato příznivá situace neprojeví se žádné rušivé momenty. Vzniká však otázka, do jaké míry lze tento stav považovat za trvalý. Neuvažujeme-li ostatní společenské podmínky /o těch bude řeč dále/ a zkoumáme-li izolovaně vztah výroba - spotřeba u určitého zboží, pozorujeme, že odbyty výrobků v čase stoupá po charakteristické křivce, ukazující na nasycení trhu.



$$N = \frac{A}{e^{-kt} + 1}$$

Nasycení trhu určitým výrobkem se uskutečňuje způsobem, jehož průběh charakterizuje logistická křivka. V počátcích, kdy nové výrobky přicházejí na trh, je společenská poptávka malá; na základě výroby se však rozvíjí a rychle roste. Křivka má inflexní bod, kde je přírůstek odbytu největší. Křivka limituje ke konečné hodnotě A.

Je-li empiricky zjištěn tento průběh odbytu, pak nutně musí nastat okamžik, kdy nasycení trhu dosáhne inflexního bodu a přírůstek

ky odbytu počnou se zmenšovat. Jestliže dosud platila rovnost mezi přírůstky produktivity práce a přírůstky výroby, pak nutně počínaje inflexním bodem počnou se přírůstky výroby zmenšovat a rovnost se změní na nerovnost. lze tedy uzavřít konstatováním, že obecná tendence vztahu výroba - spotřeba, zkoumaná v popsané situaci, je nedosahování rovnosti přírůstků produktivity práce a přírůstků odbytu.

Zkoumejme druhý extrém, kdy roste produktivita práce, avšak obyt nestoupá vůbec. Za této situace pak růst produktivity práce znamená úspory na pracovní době společensky nutné, vynakládání na konstatně veliký produkt, což se projeví poklesem počtu použitých pracovních sil.

Stejně i zde si položíme otázku, zda je obvykle tento mezní bod za kapitalismu dosahován. Zkoumáním odbytových možností, které v průběhu doby se vždy krátí, růstu produktivity práce na základě nové techniky, jejíž rozvoje je ekonomickou nutností, pak existuje zřejmá náklonnost k tomuto meznímu bodu.

Na druhé straně růst nové techniky vyvolává určité zvýšení odbytových možností zvláště na úseku nových výrobků. Tato skutečnost může z části kompenzovat tendenci k poklesu odbytu a vyvolat situaci, kdy (pozorováno za delší období) roste produktivita práce i obyt.

Lze proto i statistickými čísly doložit skutečnost, že i současný kapitalismus vykazuje přírůstky výroby, i když v jednotlivých letech kolísají. Vždy však produktivita práce roste rychleji než roční přírůstky výroby. Průměrný roční přírůstek v letech 1951-1955 v zemích socialistického tábora 15 %, kdežto v kapitalistických zemích pouze 5,6 %.

V jedné (v pramenech nejmenované) chemické továrně v USA se vyvíjela v letech 1946-1956 výroba a zaměstnanost takto:

rok	výroba v 100 dolarech	zaměstnanost počet lidí	výroba v cenách 1946
1946	101 000	13 500	101 000
1956	565 000	28 072	420 000

Pramen: Hearings 1957, Instrumentation and Automation

Z tabulky vyplývá, že se produkce ve sledované továrně zvýšila v letech 1946-1956 (ve srovnatelných cenách) asi čtyřikrát, kdežto zaměstnanost pouze dvakrát. Tento růst produktivity práce byl vyvolán značným zaváděním automatického zařízení.

Vedle těchto specifických zvláštností, jež jsou strojové výrobě vlastní, existují obecné společenské podmínky, které sami o sobě vedou k rozporu mezi výrobou a spotřebou. Existenci tohoto rozporu je možno předvídat z učení dialektiky o jednotě a boji protikladů.

Cílem kapitalistické výroby není spotřeba, nýbrž výroba nadhodnoty. Spotřeba je nutnou podmínkou reprodukčního procesu, bez níž by výroba nemohla existovat.

Možnost a nutnost spotřeby je dána skutečností, že masa spotřebitelů, jejíž základní složkou tvoří dělnická třída, musí osobní spotřebu obnovovat svoji pracovní sílu. Jakkoliv oba póly reprodukčního procesu mají relativně samostatný pohyb, jsou současně jeden druhým podmíněny.

Spotřeba je podmíněna objemem skutečně vyrobené nové hodnoty. To je materiální předpoklad spotřeby. "ení to však rovno spotřebě samotné! To jak bude nově vyrobená hodnota spotřebována závisí na existujících společenských poměrech.

Velikost spotřeby masy dělnické třídy, jako základu spotřeby není dána tím co dělnická třída by spotřebovat mohla, nýbrž tím co je jí existujícími výrobními poměry, spotřebovat dovoleno. Spotřeba dělnické třídy předpokládá nejprve prodej pracovní síly. Zákon hodnoty pracovní síly určuje tedy kupní sílu a zákonem nadhodnoty. Růst produktivity práce způsobuje, že množství práce, jež musí být vynaloženo na výrobky nutné pro reprodukci pracovní síly klesá; současně s tím klesá i hodnota pracovní síly a funguje-li pracovní síla stejnou dobu, roste nadhodnota.

Růst produktivity práce předpokládá zvětšení věcného vybavení práce to pak relativně zmenšuje poptávku po pracovní síle, vzrůstá rezervní armáda nezaměstnaných, stále více se snižuje reálná mzda ve srovnání s hodnotou pracovní síly.

Nastává trvalý proces zblácování dělnické třídy a v důsledku toho pokles kupní síly.

V podmínkách kapitalistického způsobu výroby přináší sebou nová technika sobě vlastní problém odbytu a jak se ukazuje společenské poměry nejen, že tento problém neřeší, ale ani řešit nemohou, naopak ještě rozpory prohlubují.

Společenské poměry kapitalismu, v nichž se technika pohybuje kapitalistické užití strojů, zvětšuje a prohlubuje obtíže, které strojová technika přináší, naproti tomu četné kladné stránky techniky potlačuje či dokonce staví na hlavu. Právem proto může konstatovat Marx.

"Rozpory a antagonismy, neodlučitelné od kapitalistického užívání strojů neexistují, protože nepocházejí ze strojů samých, nýbrž z jejich kapitalistického užívání! Protože tedy stroj sám o sobě zkracuje pracovní dobu, kdežto jeho kapitalistické užívání prodlužuje pracovní dobu, protože sám o sobě ulehčuje práci, ale jeho kapitalistické užívání podrobuje člověka přírodním silám; protože sám o sobě rozmnožuje bohatství výrobce, ale při kapitalistickém užívání jej zbídačuje..."
Marx, Kapitál I, SNPL 1953, str. 470.

Ukazuje se, že rozporuplná ekonomika kapitalismu není sto odstranit rozpory, jež jsou jí vlastní. Obtíže do nichž se kapitalistická hospodářství dostávají v souvislosti s technickým pokrokem, jsou stále zřejmější a stále více buržoasních ekonomů a politiků uvažuje o možných způsobech jejich odstranění.

Socialistický tábor a jeho úžasné úspěchy na všech úsecích společenského života jsou inspirátorem přání jež je i zde otcem myšlenky.

Jako lék na neduhy kapitalismu je uváděno plánování! Na zasedání francouzské Hospodářské rady prohlásil Pierre Liénart:

"Plánování je požadavkem automatizace... pouze plánování může zabránit prudkým ekonomickým otřesům, přecycení tržů, vytvoření zbídačené společenské vrstvy".

a v podobném duchu hovoří prof. Carlo Schmid na sjezdu soc. dem. v NSR

"Je třeba předem plánovat, abychom zabránili tomu, že přechod do světa druhé průmyslové revoluce se stane křížovou cestou pro miliony". 1/

1/ P. Liénart, Journal Officiel de la République Française, rok 1958, č. 13, 19, červenec 1958, str. 484

C.Schmid: Die zweite industrielle Revolution, str. 20

Oba citáty podle J.Auerhan, Automatizace a její ekonomický význam, SNPL 1960, str. 141

Je nesporným faktem, že růst výrobních sil tím tempem a na takovou úroveň jak to pozorujeme u automatizace, stále více přerůstá rámec existujících výrobních vztahů. Růst výrobních sil si vynucuje stále vyšší stupeň zpeščenštění výrobních vztahů, celospolečenskou kontrolu celospolečenské plánování a řízení národního hospodářství.

O tom, že socialistické plánování je v podmínkách kapitalismu nprrosto neuskutečnitelné, budeme mít příležitost hovořit dále.

III. Ekonomické důsledky automatizace za socialismu

Všeobecné podmínky výroby za socialismu.

Společenské poměry za socialismu se zásadně liší od poměrů, za nichž dochází k výrobě za kapitalismu.

Základem, z něhož vyrůstá socialistická ekonomika a jež současně představuje základní odlišení od kapitalismu, je socialistické vlastnictví výrobních prostředků. Existence socialistického vlastnictví výrobních prostředků představuje kvalitativní zvrát ve vlastnických poměrech. Na základě socialistického vlastnictví vyrůstají nové socialistické výrobní vztahy, vznikají i nové ekonomické zákony socialistické ekonomiky.

Socialistické vlastnictví je vlastnictvím společenským, kolektivním. To znamená, že všichni členové společnosti, jež s danými výrobními prostředky pracuje jsou rovnými vlastníky těchto výrobních prostředků, že mají k těmto výrobním prostředkům rovný vztah.

Proto nejsou mezi jednotlivými členy společnosti vztahy podřízenosti a nadřazenosti, nýbrž vztahy soudružské spolupráce a vzájemné pomoci.

Soukromé vlastnictví výrobních prostředků, na němž stála ekonomika kapitalismu, oddělovalo od sebe jednotlivé výrobce i jednotlivé výrobní kolektivy. Vytvářelo vlastnické překážky mezi lidmi a stavělo členy kolektivů i kolektivy vzájemně proti sobě nepřátelské třídy, na vykořisťované a vykořisťovatele. Ekonomika kapitalismu byla rozdělená, rozetomšovaná do jednotlivých, vlastnictvím od sebe oddělitelných výrobních celků.

Socialistické vlastnictví naproti tomu sjednokuje jednotlivé výrobce ve výrobním procesu i v celé společnosti. Sjednokuje vztahy lidí k výrobním prostředkům, vytváří jednotu zájmů, odstraňuje antagonismus mezi zájmy jednotlivců a společnosti, dává vyrůst ekonomice prosté všech antagonistických rozporů.

V podmínkách socialistické výroby existuje soulad mezi výrobními silami a výrobními vztahy. I když i zde dochází k předstihu výrobních sil před výrobními vztahy a tudíž k určitému rozporu, nepřerůstá tento rozpor v antagonistický, neřešitelný rozpor.

V socialistické společnosti není třída, jež by měla zájem na zachování starých výrobních vztahů, naopak dělnická třída a všichni pracující mají zájem na ustavičném pokroku. Jsou tedy dány v socialistické společnosti ekonomické i politické předpoklady proto, aby ke konfliktům nedošlo, je dána společnosti možnost vědomě řídit svoji ekonomiku prostředkem živelnosti.

Na základě socialistického vlastnictví výrobních prostředků vznikají nové ekonomické zákony socialistické ekonomiky. Vzniká v první řadě základní ekonomický zákon socialismu, určující směr a cíl socialistické ekonomiky, která nepřetržitým růstem socialistické výroby, všestranným rozvojem národního hospodářství co nejúplněji zajišťuje všechny potřeby všech členů společnosti. Základní ekonomický zákon určuje směr působení všem ostatním ekonomickým zákonům socialismu, které jsou mu ve svém působení podřízeny a stávají se tak nástrojem realizace cílů daných základním ekonomickým zákonem.

Socialistické vlastnictví výrobních prostředků je také základem a nutnou podmínkou vzniku dalšího ekonomického zákona, zákona plánovitého proporcionalního rozvoje. Za této podmínky je plánovitý rozvoj nejen možný, ale nutný.

V.I.Lenin ve svém díle zobecnil první zkušenosti z výstavby socialistické ekonomiky v SSSR a s velkou jasnozřivostí formuloval první vědecké závěry. Již v roce 1918 ve stati "o levém dětinství a maloměšťáctví" konstatuje, že

"socialismus je nemyslitelný ... bez plánovité státní organizace, podřizující desetimiliony lidí co nejpřísnějším dodržování jednotné normy při výrobě a rozdělování výrobků" (V.I.Lenin, Spisy, sv.27, SNPL 1954, str.335-336).

Možnost a nutnost plánovitého rozvoje je určena touto stránkou socialistického vlastnictví, která sjednocuje jednotlivé výrobce a podřizuje je jednotnému zájmu celé společnosti. V této situaci je pak možné sladit vývoj vzájemně kooperujících podniků a vzájemně závislých odvětví tak, aby výrobky byly dodávány v takovém nutném množství, které potřebuje navazující podnik či odvětví a v takovém čase, aby chod těchto útvarů byl plynulý, nepřerušovaný.

Je tedy v samé podstatě plánovitého rozvoje soulad mezi výsobou a spotřebou, je v jeho podstatě proporcionálnost. Socialistická ekonomika proto nezná problém odbytu vyvolávaný společenskými příčinami, jak jsme to našli v kapitalismu.

Nyní je zřejmé, proč stále častěji se ozývají mezi buržoasními ekonomy a politiky hlasy volající po plánování jako v pravdě jediné spáse proti katastrofám, které na kapitalismus s neúprosností doléhají.

Vzniká však otázka, zda je plánovitý rozvoj a tudíž plánování, v socialistickém slova smyslu, za kapitalismu možné je.

Tak například americký ekonom G.B. Galloway tvrdí, že

"podobně jako technologie i plánování je politicky neutrální a může být uskutečněno při jakékoliv formě společnosti".

Anglický pravicový labourista H. Dalton soudí podobně:

"Plánování a socialismus není jedno a totéž. Socialismus to je především otázka vlastnictví, zatím co plánování je otázkou kontroly a řízení. Existuje soukromé plánování, sledující soukromé cíle, existuje sociální plánování, sledující sociální cíle". 1/

1/ G.B. Galloway, American Planing, Planing for America N.Y. 1941

H. Dalton, Political Socialism for Britain, London 1935

Podle O. Šik, Zákon plánovitého proporcionálního rozvoje národního hospodářství, Rudé právo 1955, str. 8, 9

Záměr je zřejmý: přesvědčit, že plánování za kapitalismu je možné a že tudíž je možné bezporuchová, bezkrizová ekonomika, budovaná na věčném, posvátném a nedotknutelném soukromém vlastnictví.

Život sám je usvědčuje ze lži. Vedle těchto teoretických úvah byly učiněny praktické pokusy a sestavení plánu. Buď však byly pod pojem plán zahrnuty takové pokusy jež s plánováním nemají mnoho společného (Marshallův plán, Schumannův plán apod.) a pokud byly činěny praktické pokusy a národohospodářské plánování (jako ve třicátých letech velký pokus presidenta Spojených států F.D. Roosevelta a jeho Nový úděl), pak skončily fiaskem. 2/

2/ Roosevelt vyhlásil v roce 1930 plán, který byl nazýván Nový úděl (New Deal), jehož hlavním úkolem bylo pomoci americkému

hospodářství z krise. Hlavní myšlenkou bylo plánování nejen pomocí regulace cen, procentní sazby a kursu cenných papírů, nýbrž i plánovitými zásahy do sféry společenské výroby. Zetím účelem byl zřízen centrální plánovací úřad NIRA (Úřad pro obnovu průmyslu) v čele s Harrimenem, který byl jedním z představitelů monopolu General Motors.

Hlavní místo celé plánovací činnosti zaujímalo sestavení kodexů čestné konkurence. Tyto kodexy byly stanoveny téměř v každém průmyslovém odvětví a podle úmyslu iniciátorů měly obsahovat stanovení objemu výroby, rozdělení odbytu mezi podniky, cenovou a mzdovou hladinu. V podstatě znamenaly kodexy nucení kartelizování. Kodexy byly vypracovány samotnými monopoly, což zvěšovalo kartelový charakter kodexů. Hlavním obdem kodexů byl zákon prodeje za nižší ceny než stanovil kodex. Touto cestou si pomáhaly monopoly k zajištění monopolních cen a monopolních zisků.

Úspěch těchto opatření nebyl valný. Monopoly byly ochotny podřídit se zájmům plánu jen ~~potud~~, pokud se jejich zájem kryl se zájmem plánu jakmile se ukázala potřeba obětovat sebeděně v zájmu amerického lidu, daly monopoly přednost zájmům vlastním. Proto se také pokus skončil nezdarem.

Soukromé vlastnictví výrobních prostředků, které je základem kapitalismu, rozděluje, izoluje jednotlivé výrobce. Ti mají v první řadě své soukromé zájmy diktované nikoliv subjektivním založením kapitalistů, nýbrž nutnostmi vyrůstajícími z postavení výrobců jako kapitalistů ve společenské výrobě.

Pod hrozbou vlastního zániku musí usilovat o realizaci co největšího zisku a zájmy společenské smí respektovat tehdy a jen tehdy jsou-li v souladu se zájmy jeho vlastními (maximum zisku); v případě, že se zájmy společnosti a jeho rozejdou a to je obvyklé, pak musí dát přednost zájmům vlastním před zájmy společenskými. Příklad z praxe F.D. Roosevelta o tom přesvědčuje velmi názorně:

V rozhovoru se známým anglickým utopickým spisovatelem H.G.Wellsem, říká Stalin:

"Nikdy nedonutíte kapitalistu, aby sám sobě škodil a přitom přistoupil na nižší míru zisku - v zájmu ukojení potřeb lidu. Nezavíte-li se kapitalistů, nečiníte-li konec zásadě soukromého vlastnictví výrobních prostředků, pak nevybudujete plánovité hospodářství". 1/

1/ J.V.Stalin, Rozhovor s anglickým spisovatelem H.G.Wellsen, Svoboda 1951, str.93

Důkaz nemožnosti plánování za kapitalismu a zjištění nutnosti plánovitého rozvoje za socialismu nelze chápat tak, že kapitalistická ekonomika je rozpornou ekonomickou a socialistickou nikoliv, že kapitalismus má své obtíže a socialismus ne.

Každá sociálně ekonomická formace je rozporná, v každé formaci dochází k nutnosti řešit vzniklé rozpory a jejich řešením nastává vývoj. Bez rozporů není pohyb a bez pohybu není život; pohyb, vývoj bez rozporů neexistuje.

Rozdíl mezi oběma formacemi je v tom jak jsou existující rozpory řešeny. V kapitalistické společnosti jsou nástrojem řešení ekonomických těžkostí, například krize, tedy hospodářské katastrofy, výbuchy. Za socialismu jsou rozpory řešeny hospodářsko politickými opatřeními státu.

Setkáme se tedy v socialismu s řadou rozporů, jež jsou každému hospodářství imanentní, setkáme se často i s chybami a nedostatky v práci lidí, setkáváme se však se soustředěnou snahou pracujících z chyb se poučit, nedostatky odstranit a problémy řešit.

Rozvoj socialistické výroby

Sledovat problémy, které přináší nová technika, je možno pouze v souvislosti s konkrétní podobou zavádění techniky. Posoudit, které ekonomické a sociální otázky nová technika přinese, předpokládá bližší seznámení s perspektivami rozvoje techniky v naší socialistické republice.

V současné době vstupuje naše země do etapy charakterizované soutěžením mezi zeměmi socialistické a kapitalistické hospodářské světové soustavy. Rozhodující slovo v tomto světovém soutěžení bude mít materiálně technická základna společnosti.

V porovnání s předními kapitalistickými státy nedosahuje naše materiálně technická základna jejich úrovně a tudíž nedosahuje jejich úrovně v celé řadě úseků či oborů v národním hospodářství, i když na druhé straně v řadě výrobků je Sovětský svaz či naše republika dostihují či dokonce již předstihly.

Základní příčinu je třeba spatřovat v tom, že kapitalistický vývoj socialistických států či zemí socialismus budujících, byl přerušen na různém stupni kapitalistického vývoje. Ne-

Vzhledem k tomu, že Sovětský svaz dobře polovinu doby své existence musel věnovat na války a rekonstrukce.

Převaha socialistických hospodářství nenechává nikoho na pochybách o tom, zda přední kapitalistické státy dožene a předstihne. Vysoké tempo růstu výroby (okolo 10 % ročně) ukazuje na značné dynamické síly a vyjadřují jasnou převahu socialismu nad kapitalismem.

XI. sjezd KSČ přináší program dovršení socialismu v naší vlasti a vybudování předpokladů postupného přechodu ke komunismu. Není sporu o tom, že řešení tohoto významného úkolu leží na všestranném rozvoji národního hospodářství. Zasedání ÚV KSČ v září 1959 ukázalo, v souvislosti s projednáváním směrnic ke třetímu pětiletému plánu, že bude nutno, k zajištění uložených úkolů, provést rekonstrukci celého národního hospodářství.

Významnou úlohu, v boji za dovršení socialismu a přechod ke komunismu, hraje strojírenství. Strojírenství představuje technickou základnu celému našemu hospodářství. Rozvoji strojírenské výroby je u nás věnováno značné úsilí.

V roce 1959 představuje strojírenská výroba šestinásobek strojírenské výroby z roku 1948, průměrné roční přírůstky produktivity práce činily asi 11 % a co do zaměstnanosti počet pracovních sil dosáhl v roce 1959 počtu půl milionu. V současné době představuje strojírenská výroba více jak 30 % (31,5 % v roce 1957) celkového objemu průmyslové produkce.

Ve třetí pětiletce zvýší strojírenství objem své výroby o 72 % (proti 1960) a produktivitu práce zvýší o 57 %. To znamená, že kapacitní náš strojírenství bude patnáctkrát větší než v roce 1937.

Důležitý je však způsob zajištění těchto vysokých úkolů. Přírůstek výroby bude kryt z 85 % přírůstkem produktivní práce (v druhé pětiletce bylo dosaženo 71 %) a ze 65 % bude růst produktivity práce zajištěn novou technikou.

To je neobyčejně významné zajištění, neboť těžké břemeno růstu produktivity práce leželo v druhé pětiletce mimo oblast technického rozvoje.

Přestože bylo v oblasti strojírenské výroby dosaženo význam-

ných úspěchů, není správné zavírat oči před nedostatky. Již v roce 1955 projednal ÚV KSČ významný dokument o rozvoji strojírenství do roku 1965, ale k zvratu dochází poměrně pomalu.

Základní zvrat v rozvoji národního hospodářství měla způsobit mechanizace a automatizace. Uplatnění automatizace ve strojírenské výrobě je možné a existuje zde řada operací vhodných pro automatizaci.

Nová technika je schopna zvýšit produktivitu prací v jednotlivých pracích strojírenské výroby přibližně takto:

ruční a montážní práce	o 75 %
obrábění	o 45 %
tváření	o 56 %
svažování	o 35 %
povrchová ochrana	o 40 %
slévárenství	o 30 %
tepelné zpracování	o 20 %
vnitrozávodní doprava	o 24 %
kontrola, měření, třídění	o 20 %
řízení a admin.práce	o 8 % (podle odhadu).

Stupeň automatizace (i když je možno jmenovat dobrých příkladů) neodpovídá dosud ani úrovni světové techniky ani úkolům, které je nutno v nejbližší době řešit.

Vezmeme-li za základ srovnání naší techniky s technikou průmyslově vyspělých států, podílem ručních prací, je toto srovnání pro náš průmysl nepříznivé. V ČSSR činil podíl ručních prací ve strojírenství 48 %, kdežto v USA (1958) 30 %. Nepříznivý je také poměr tvářecích a obráběcích strojů. U nás připadá na jeden tvářecí stroj asi 5 obráběcích, v USA méně než 4. Podíl obráběcích strojů s vyšší mechanizací a automatizací činí u nás asi 20 %, v zemích průmyslově nejvyspělejších je asi dvojnásobný.

Tato poměrně nízká technická vybavenost našeho průmyslu způsobuje, že je ve strojírenství ještě řada prací namáhavých a nebo probíhajících v prostředí zdraví škodlivém.

V mechanických provozech a to nejčastěji v kusové výrobě pracuje 1 - 3 % těžce a namáhavě. Ve vnitrozávodní dopravě dosa-

huje počet těžce pracujících 10 %. Ve slévárnách pracuje značné procento dělníků v podmínkách zdraví škodlivých. Ve slévárenství je to asi 30 %, u povrchové ochrany 10-15 %, u svařování (hlavně obloukové) 5 %.

Hutní průmysl byl v posledních 10 letech vybaven novými pecemi s podstatně vyšším obsahem a s částečnou intenzifikací vysokopecného procesu. Ale i zde není úroveň nové techniky na světové úrovni: Například regulace horkého větru je zavedena u 95 % agregátů, ale pouze 10 % má regulaci zvýšeného tlaku.

Produktivita práce je proto stále ještě nízká. Představu nám dá srovnání výroby surového železa (v tunách) na hlavu jednoho dělníka za rok:

země	výroba	v roce
ČSSR	970 t	1958
Anglie	1 108 t	1959
Francie	1 372 t	1959
SSSR	2 512 t	1957

Již z tohoto kusého čísla lze se domyslet jak mohutně je v SSSR uplatňována automatizace a komplexní automatizace hutní výroby a to ve špičkové úrovni, včetně použití elektronických počítačů pro přímé ovládání výrobních procesů.

U nás je představa použití počítačů v samých začátcích a teprve koncem třetí pětiletky se počítá s jejich uplatněním a to ještě experimentálně.^{1/}

- 1/ Přitom ekonomická efektivnost je velmi značná. Jak se konstatuje v materiálech Státního výboru pro technický rozvoj, komplexní automatizace 12 vysokých pecí představuje stejné zvýšení výroby jako výstavby 1 nové vysoké pece a přitom investiční náklady na komplexní automatizaci těchto 12 pecí představuje pouze 6 % investičních nákladů 1 nové pece!

Náskok, který mají vyspělé kapitalistické státy díky určitému historickému vývoji stále zmenšujeme, takže například ve strojírenství jsme dosáhli asi 80-90 % úrovně produktivity práce nejvyspělejších západoevropských států. (Produktivita práce

v USA ve strojírenství je dosud více jak dvojnásobná).

Na přecházejících stránkách jsme se zmínili o značných úspěších, kterých jsme za minulá léta dosáhli a přece, jak se ukazuje, podíl automatizace na těchto úspěších je celkem malý. Několikanásobně jsme zvětšovali výrobu, ale zpravidla na existující technice, rozšiřování počtu pracovních sil, méně však vyšší produktivnější technikou.

Proto existuje v současné době v našich podnicích vysoká vybavenost základními fondy, ale použitá technika světové úrovně neodpovídá. Za situace, kdy do výroby přechází konstrukčně nové prvky, je tempo konstrukčních změn, zlepšení funkčních parametrů značně vysoké a proto je značně vysoké i morální opotřebení. Zastaralý strojní park je značnou brzdou růstu produktivity práce.

Avšak změna v technické vybavenosti našich podniků není tak rychlá jak bychom si přáli. Příčin je řada. Uveďme si alespoň některé.

Předně je třeba ukázat na známou bolet našeho průmyslu a sice na značnou složitost vyráběného sortimentu. V současné době vyrobíme plných 80 % světového strojírenského sortimentu. To je při rozsahu naší spotřeby, včetně vývozu, tak značné procento, že přivádí naši výrobu na úroveň výroby malosériové nebo kusové.

Zhodnotíme-li souhrnně dnešní stav současné automatizace zavádění do výroby lze říci, že je ještě v plenkách a to nejen po stránce rozsahu automatických prvků, které do výroby přicházejí, ale i po stránce kvality, úrovně automatiky. Automatizace zatím uplatňovaná v našem hospodářství je výlučně onou automatickou mechanizací se všemi svými zápornými vlastnostmi znační inflexibility, nepružnosti.

Uplatnění tohoto typu automatizace předpokládá změny v technologii, opuštění nekontinuální výroby a vývoj kontinuální technologie. Současně s tím postupně přecházet z nižších typů výroby na vyšší typy nepřetržité výroby, jsou současně typy ekonomicky nejefektivnější.

Tato myšlenka - nutnosti kontinuální výroby - není nijak nová; setkáváme se s ní již u Marxe při jeho rozboru automatického

papírenského stroje. Marx při té příležitosti konstatuje:

"Jedním z nejdůležitějších činitelů ve všech průmyslových odvětvích je nepřetržitost výroby. Nejdokonalejším a nejproduktivnějším strojem je ten, který je nepřetržitě produktivní". 1/

1/ Bolševik 1932/1-2, str. 18.

Kontinuálnost výroby je na jedné straně jednou z podstatných podmínek automatizace našeho, uvažovaného typu, na druhé straně je automatizace sama plodí.

Nepřetržitost a automatizace jsou, jak říká Marx "dva velké principy", které zajišťují úspěch společného působení.

Tendence přechodu na kontinuální výrobu je dána dlouhým technickým vývojem a my jsme si již měli možnost na úvodních stránkách si tuto tendenci nastínit:

Od pracovního nástroje k stroji, tj. k mechanizaci dílčích úseků, odtud ke komplexní mechanizaci a automatizaci. Vývojová tendence kontinuální výroby je jasně patrná.

Kontinuální výrobní proces je takový, jehož automatizace dá největší ekonomické efekty. Předně vylučuje plně člověka z bezprostřední výrobní činnosti, jeho funkce spojovacího článku mezi jednotlivými operacemi je zbytečná, lze uskutečnit takovou technologii jež probíhá velmi rychle, lze zhustit výrobní proces do malého prostoru.

Je-li přechod na kontinuální výrobu a přechod na vyšší seriovost základní tendence spojená s rozvojem nové techniky, pak je možné, ale i nutné, aby společnost plánovitě tuto tendenci uskutečňovala. Bude nutno činit taková plánovitá opatření v organizaci výroby, aby přechod na pokrokovější způsoby výroby byl možný a snazší. Významnou roli v této činnosti bude hrát specializace, typizace, normalizace, mezinárodní dělba práce apod. (o těchto otázkách budeme dále ještě podrobněji hovořit).

Dalším důvodem poměrně pomalého uskutečňování automatizace je poměrně dlouhá doba od projektu k realizaci. Tato příliš dlouhá doba nejen že sama o sobě znamená zpoždění, znamená také uvolnění cesty rychlejšímu zastarávání, morálnímu opotřebení.

Při sledování zajišťování nové techniky lze postřehnout vážný rozpor. Podle zprávy Státního výboru pro technický rozvoj vzrostla výroba regulačních přístrojů v obrovském podniku Závody průmyslové automatizace za minulých sedm let 3,7 x, ale do konce třetí pětiletky má vzrůst - podle dosavadních požadavků pouze 2,5 x.

Je-li regulační technika atributem automatizace, pak místo aby rostla a byla ve stále větší míře uplatňována má klesající tendenci. Příčiny tohoto jevu budou zřejmě složitější i když bezpečně možno říci, že to jsou příčiny ekonomického a sociálního charakteru. Bude třeba v této souvislosti uvažovat o formách řízení, financování a plánování a otázkě hmotné zainteresovanosti atd.

Přístrojová regulační technika, která tvoří základ automatizačních zařízení nebyla u nás dlouho vyráběna. Přes naši dlouholetou strojírenskou tradici byly tyto přístroje převážně dováženy z ciziny. S vývojem vlastních přístrojů automatické regulace bylo započato až po roce 1950. V průběhu první pětiletky byly zavedeny do výroby základní měřicí a regulační přístroje.

Snížení efektivnosti použitých zařízení bylo způsobováno poměrně vysokou poruchovostí a nedostatečně vybudovanou údržbářskou a opravárenskou službou. Jsou dosud podniky, kde 20-30 % namontovaných přístrojů je trvale mimo provoz, opravují se zdlouhavě některé přístroje, z dovozu vůbec ne. Zřízení dokonalé servisní služby bude nezbytnou nutností.

Cesty zajišťování technického rozvoje.

a) Rekonstrukce a modernizace

Byl-li náš dosavadní vývoj v průmyslu charakterizován poměrně nízkým stupněm nové techniky a úkoly plánu byly zajišťovány převážně stávající technikou, pak z toho vyplývá nutnost využít v plné míře instalované kapacity a soustavě zvyšovat jejich technickou úroveň cestou rekonstrukce a modernizace.

Rekonstrukci a modernizaci je třeba vidět jako nutnou etapu

v rozvoji naší materiálně-technické základny. Představuje rezervy, které je nutno nejprve odhalit a využít než bude přistoupeno k výměně zařízení ze nové. Nová technická zařízení bude možno uplatnit předně tam, kde plnění rostoucích úkolů nelze již na existujících kapacitách dosáhnout.

Rekonstrukci stejně jako vše co v našem státě budujeme je třeba provádět plánovitě, s určitým záměrem, s určitou koncepcí. Je třeba přidržet se zásady hlavního článku a zde pak nasadit hlavní síly; nerozptylovat investice na drobné a často spolu nesouvisející opatření.

Výsledky modernizace jsou slibné. Jestliže by se zvýšilo vyřazování strojů ve strojírenství z 2 % na 5 % ročně, a kdyby tyto vyřazené stroje byly nahrazeny novými, moderními, získalo by se podle odhadu asi 200 tisíc m² ploch a střední věk strojů by se snížil z 16 let na 10 v roce 1975.

b) Investiční činnost

S otázkou zavádění souvisí nesporně i otázka investiční činnosti. Na úseku investiční činnosti lze nalézt některé nedostatky. V celostátním měřítku je procento investic určené na automatizaci malé. SVRT uvádí tabulku srovnání podílu prostředků věnovaných na automatizaci na celkových strojních investicích.

	P r o v o z		
	stávající	projektovaný	zahraníční
anorganická chemie	3,5	3,83	7,-
oleje a tuky	2,-	10,-	22,4
zpracování gumy	0,7	0,9	6,05
umělé vlákna	3,5	4,2	13,9
papír a celuloza	1,-	1,7	4,3
synthetický kaučuk	-	7,1	10,5

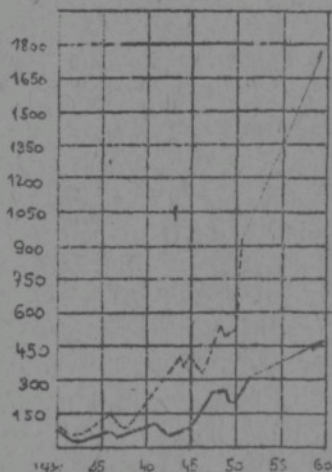
Podobná situace je i v energetice; u bloku 50 MW naší výroby činí podíl automatizačního zařízení 2,9 % z celkových strojních investic. U srovnatelné jednotky v NSR o výkonu 49 MW činil podíl ze strojních investic 4,6 %.

Akad. Strumilin ukazuje na podobné nedostatky v SSSR.

"Horší však je, že se i na automatizaci výroby tak důležitých odvětví jako je chemický, naftový a hutnický průmysl v SSSR přiděluje jen 3-4 % investic, zatím co v USA 15-20 %. Tyto vážné chyby je nutno napravit". 1/

- 1/ S.G.Strumilin, Ekonomické problémy automatizace výroby, Politická ekonomie, 1958, str. 58.

Porovnání nákladů na zapisovací a regulační přístroje (přerušovaná čára) s celkovými investicemi na průmysl.zařízení v USA od r. 1930



Pramen: W. Horneuer, Průmyslová automatizace, SNTL 1960, str. 12.

Ukazuje se být nutné hovořit na závodech o významu nové techniky a bojovat za její prosazení zřejmě na více frontách.

Celková tendence růstu investičních nákladů je podobná jak jsme se s ní setkali v kapitalismu (srovnej str.). Celkové náklady na novou techniku rostou. Každý nový stroj, více automatizovaný je stále dražší. Toto zjištění růstu ceny nového zařízení má přirozeně smysl jen v souvislosti s produktivitou práce či jinými parametry.

V souvislosti s investiční politikou na našich závodech se ukazují některé nedostatky. Již jsme hovořili o tom, že požadavky na regulační zařízení v posledních letech klesají. Podniky pak používají uvolněných prostředků na jiné účely. Stejně tak při prověrkách investiční výstavby byly vykazovány úspory, ale získané krácením investičních položek na mechanizaci a automatizaci.

Storna objednávek v závodech průmyslové automatizace činila v roce 1958 několik milionů korun.

SVTR provedl rozbor vybraného souboru nejdůležitějších technických opatření ve třetí pětiletce. Výsledky pak byly srovnány s obdobím druhé pětiletky.

	Investice potřebné na úsporu 1 prac. síly		Strojní investice na úsporu 1 prac. síly	Podíl strojů z celkových investic
	1960-55	1965-60	1965-60 1.000 Kčs	1965-60 %
Paliva	20,5	46,9	41,9	9,-
Energetika	153,3	160,8	110,6	10,5
Hutě a rud.doly	60,4	268,6	195,8	8,4
Chemie	72,5	146,-	-	-
Strojírenství	52,1	52,4	52,4	50,9
Staveb.hmoty	97,1	-	-	-
Spodř.průmysl	49,8	104,1	66,8	28,7
Potravinář.pr.	69,5	132,-	-	-
Vnitrodoprava	-	18,6	-	80,3

Ukazuje se, že zejména ve vnitropodnikové dopravě bude mechanizace velmi efektivní. Při zlepšení organizace a uskutečnění částečné mechanizace vnitropodnikové dopravy by činily úspory 3.100 mil.Kčs ročně a úspora v pracovních silách by činila 220.000 lidí. Brus nám váže asi 600.000 lidí.

c) Specializace

Úkoly třetí pětiletky jsou takové, že vytvářejí sami o sobě možnosti zvyšování výrobních množství, která jsou - jak jsme již řekli - v současném stavu techniky - předpokladem jejího podstatnějšího zveřejnění a využití. Těchto předpokladů je třeba plně využít.

Struktura našeho průmyslu klade však přechodu na velko seriovou a hromadnou výrobu překážky. Naše strojírenství je charakterizováno předně značně členitým sortimentem výroby, ale i značnou roztržitostí výrobní základny do malých a středních podniků.

Soustředění výroby do závodů příslušné oborové VHM přináší značné výhody nejen po stránce technického využití, ale i s hle-

diska komplexního řízení rozvoje daného oboru.

Nedostatečné soustředění způsobuje, že výrobní program je značně členitý a často zahrnuje desítky výrobních oborů. Například ČKD Praha zahrnuje 30 oborů, Adamovské strojírny 28 oborů. Tato pestrost výrobních programů vyvolává velkou rozptýlenost oborů po řadě podniků, vyvolává tak někdy značně složité kooperační vztahy a plánovací a organizační těžkosti.

Jako příklad si uveďme spalovací motocy (1957).

V H J	podíl výroby oboru v % na	
	výrobě V H J	celkové výrobě oboru
ČKD Praha	1,6	3,7
Závody silnopř.elektrotech.	0,5	2,8
Sloven.loděnice Komárno	5,6	3,6
NH Praha	71,0	69,4
Motocykly a jíz.d.kola Strak.	3,2	7,7
ZJS Brno	1,2	1,5
Adamovské strojírny, Adamov	1,4	1,3
Ostatních z V H J	-	10,0

Pramen: J.Koraš, K problémům specializace výroby ve strojírenství
Plánované hospodářství 1959, str. 730

Ukazuje se, že značná rozptýlenost výrobních programů je často výsledkem nedostatků v plánování a řízení a méně již technologickými hledisky.

Jiný pohled na stejný problém dává tabulka stupně soustředění výroby oborů v oborových V H J (Strojírenská výroba je rozdělena do 28 odvětví a 119 výrobních oborů)

Skupina výrobních oborů podle počtu soustředě- ní výroby ve V H J	Počet výrob.oborů		Podíl z celkové výroby zboží v %
	absolutně	v %	
50,1 - 60 %	6	5,2	1,3
60,1 - 70	15	12,9	9,3
70,1 - 80	12	10,3	15,6
80,1 - 90	9	7,8	6,4
90,1 - 100	27	23,3	9,2
celkem nad 50 %	69	59,5	41,8

Pramen: Tamtéž, str. 729

Z tabulky vyplývá, že pouze necelých 42 % strojírenské výroby zahrnují výrobní obory, jejichž výroba je více jak z 50 % soustředěna v jedné výrobně hospodářské jednotce.

Zavádění nové techniky, mechanizace či dokonce automatizace naráží na značné těžkosti. Za daného stupně existující automatizace způsobuje neshodné užití nízké ekonomické ukazatele. Automatické linky jsou zpravidla linky o značných kapacitách a vyjadřují zasazení do výrobního procesu o značné seriovosti.

Jsou-li však používány ve výrobě s nízkou seriovostí, pak vykazují malé procento snížení vlastních nákladů, malou úsporu pracovních sil, vyvolává tendenci k nevyužívání kapacit.

Například úsek vrtání hlav válců v AZNP Mladé Boleslavi. Kdyby bylo možno zvýšit výrobní množství 4 x, mohl by být tento úsek využit na dvě plné směny místo dosavadních 4 hodin, takže dnes bezmála nerentabilní zařízení by se stalo vysoce rentabilním.

Zvýšit vyrobené množství to není jen záležitostí technickou, ba možno říci, že není vůbec technickou záležitostí ve vlastním smyslu slova, nýbrž výlučně otázkou ekonomickou a sociální.

Předně vyrobené množství je stanoveno tím, kolik společnost chce spotřebovat a za druhé tím, kolik za dané situace členitosti společenských potřeb a výrobních možností spotřebovat může.

Není tedy možno přizpůsobovat objemy výroby požadavkům techniky, ale naopak technika dnešního typu se potřebám výroby co do výrobního množství přizpůsobit nedovede.

Vzniká tedy rozpor mezi určitou vysoce produktivní, ale nepružnou technikou a poměrně malým výrobním množstvím a značně roztržštěným sortimentem. Každému typu nového moderního strojevého vybavení odpovídá určité minimální výrobní množství. Bude vhodné provádět ve všech průmyslových odvětvích a VŘJ technicko-ekonomické rozpory zjišťující toto minimální výrobní množství.

Rozpor, který ve výrobě vzniká musí být řešen. Jedním z řešení je specializace, jako významná metoda zvyšování seriovosti. Tím je také specializace účinným předpokladem uplatnění technického pokroku zvláště mechanizace a automatizace.

Ekonomická efektivnost/specializace může být velmi značná. Odhaduje se zvýšením produktivity o 150 % a v některých případech, kdy lze specializací uplatnit tváření docílují se ještě materiálová úspora 25 - 50 %. Předpokládá se, že lze ve strojírenství přemístit asi 10 % veškeré pracovní síly do specializovaných provozů.

Vývoj oborové specializace směřuje k jejímu postupnému zvyšování. U většiny strojírenských VHI vzrůstá koeficient oborové specializace a počet výrobních závodů klesá.

Vývoj ukazatelů oborové specializace^{1/}

Obory	koeficient obor. specializace		Počet výrobních závodů		Počet závodů klesá r.1957 (vzhledem 1955)	
	1955	1957	1955	1957	přestaly vyrábět	začaly vyrábět
spal.motory	71,5	77,1	19	18	4	3
zař.slevár.	56,9	61,8	11	11	3	3
zař.hutí	31,-	97,-	8	5	-	-
průmysl.pece	78,9	96,1	7	7	1	1
zeměd.stroje	70,5	72,-	32	30	9	7
tran.zařiz.	80,2	83,7	30	28		
valivá lož.	93,5	96,5	15	12		
elektr.pece	93,1	96,8	4	3		

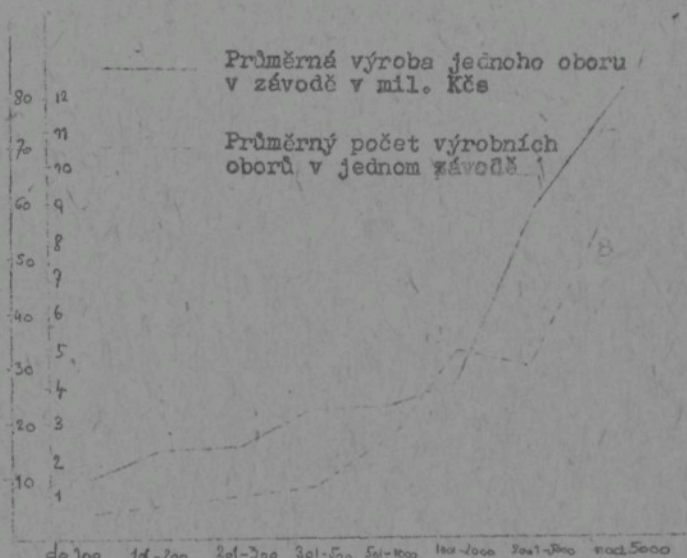
Pramen: tamtéž, str. 736.

1/ Koeficient oborové specializace výroby byl vypočten jako podíl výroby výrobků oboru vyráběných ve specializovaných závodech z celkového objemu výroby.

Přes tuto statisticky příznivě vykazovanou situaci existují zde ještě závažné problémy. Jde v první řadě o duplicitu stejných výrobků, o duplicitu výrobků konstrukčně a technologicky podobných a funkčně stejných a konečně v rozptýlenosti výroby výrobku technologicky podobných.

Ve strojírenství připadá v průměru na jeden závod 3,24 výrobního oboru. Z grafu lze vyčíst, že na malé strojírenské podniky připadá 1,56 výrobního oboru a na velké závody 11,38

oboru, přitom výroba jednoho a téhož oboru je ve velkých závodech 14 x vyšší než v závodech malých.



Pramen: tamtéž, str. 735

Velké závody mají relativně větší předpoklady pro uplatnění pokrokové techniky, než podniky malé. Je proto významné omezení sortimentu u menších podniků předpokladem k vytváření možnosti širšího uplatnění mechanizace a centralizace.

Ve spojitosti se specializací lze výhodně uplatnit a využít typizaci a normalizaci při shromažďování výroby. Předností typizace a normalizace není vždy důsledně využívána a přece tato opatření umožňují podstatné zvýšení seriovosti a tím vytvoření předpokladů možného uplatnění automatizace.

Otázka typizace vyžaduje komplexního řešení. Stanovením norem není vyhověno smyslu normalizace. Toho je dosaženo tehdy, až prostřednictvím, pomocí normalizace se uskuteční hromadná výroba.

Komplexně řešená normalizace by vytvořila podmínky pro soustředění výroby daného výrobku do účelově vybaveného závodu, který by pak kryl svoji výrobní celostátní potřebu. Tím by byly odhaleny značné rezervy a zajištěna výroba v potřebném efektivním výrobním množství.

Tyto zásahy do národního hospodářství ovlivňují a využívají společenskou dělbu práce.

d) Mezinárodní dělba práce

V podmínkách socialistické světové soustavy jsou dány objektivní možnosti využití mezinárodní dělby práce k prohloubení specializace výroby.

V socialistickém státě jsou plně dány možnosti plánovitého prohlubování specializace, typizace a normalizace. Celá socialistická ekonomika je podřízena jedinému zájmu, zájmu celé společnosti. Odpadly podmínky existující ve státech kapitalistických, soukromé vlastnictví, konkurence a anarchie, honba za nadhodnotou, podmínky, které vylučují jakékoliv plánovité rozvíjení specializace a nutně ponechávají změny v národním hospodářství živelnosti.

Mezi státy socialistického tábora neexistují vztahy vlastní kapitalismu. Mezi socialistickými státy neexistují přehraď, které mezi společností staví soukromé vlastnictví. Z existence socialistického vlastnictví vyrůstají mezi socialistickými státy vztahy spolupráce a vzájemné pomoci.

Je nutné tyto velké možnosti využít. Dosavadní výsledky je třeba považovat za dobrý začátek, který naznačuje velké možnosti jež mezinárodní spolupráce skýtá. Určitých výsledků bylo již dosaženo.

Současné etapě rozvoje dělby práce mezi socialistickými zeměmi se upustilo od původního zajišťování úkolů cestou dlouhodobých obchodních dohod, které pouze nepřímou, využíváním zboží a peněžních vztahů mezi jednotlivými partnery, působily na rozdělení výroby mezi zeměmi a přesto se na přímou koordinaci investičních plánů a výrobních programů na delší období opatření k realizaci specializace a kooperace se vypracovávají v úzké návaznosti na perspektivní plány jednotlivých zemí.

Významnou roli sehraje mezinárodní dělba práce v našem strojírenství. Jak jsme již konstatovali, je naší strojírenské výrobě vytýkáno, že vyrábí 80 % světového sortimentu. Specializace strojírenské výroby v rámci socialistické soustavy zajistí relativní zmenšení sortimentu výrobků a povede k potřebnému zvýšení objemu výroby a seriovosti.

V roce 1956 bylo přijato společné doporučení o specializaci v oblasti výroby obráběcích strojů. Bulharsko má například snížit počet vyráběných typů z 20 na 13 a věnovat se především soustruhům, NDR má snížit počet typů z 64 na 56 a vyrábět převážně stroje na ozubené a kopírovací frézy, Polsko sníží 40 typů na 35 a bude vyrábět brusky, Rumunsko ze 14 typů bude vyrábět pouze 6 a to převážně hoblovky.

Specializace na mezinárodní úrovni socialistického tábora se projevuje i v určení celkového zaměření výrobních odvětví. RVHP (Rada vzájemné hospodářské pomoci) doporučila, aby výroba vysokopecných zařízení byla soustředěna v SSSR, ČSSR a v Polsku, v NDR výroba syntetických vláken a úprava hnědého uhlí, v Polsku zařízení na mechanické zpracování a koksování kamenného uhlí, stroje na sklizeň kukuřice mají být soustředěny v SSSR, Maďarsku a Rumunsku atd. Vzhledem k vybudované hutní základně, může být hlavním profilem ČSSR těžké strojírenství. Předpokládá se rozvoj výroby chemického, energetického a metalurgického zařízení, diesel-elektrických lokomotiv, zařízení pro kovárny a lisovny, válcovací zařízení atd.

e) vliv nové techniky na organizaci a řízení

Výrobní zařízení využívané v procesu hmotné výroby je účelně rozmístováno a řízeno. Organizace a řízení výrobních sil společnosti je neoddelitelnou stránkou její existence ve výrobním procesu, bez něho by se výroba neuskutečnila.

Rozmístění výrobních sil jak v rámci celého národního hospodářství, tak i v rámci jednotlivých hospodářských jednotek, vytvořené soustavy organizační technických a kooperačních vztahů účelné řízení výrobní činnosti je významným činitelem schopným podstatně ovlivnit efekty, které nová technika poskytuje.

Organizace a řízení výroby může představovat stejně značné rezervy v úsporách vlastních nákladů, v růstu produktivity společenské práce, jako lze odhalovat a využívat rezervy produktivity práce v technice samotné.

Hospodářské efekty organizace nejsou nijak malé. Například průměrné zásoby ve strojírenství jsou 30 dní. Doba obratu se v hutnictví a strojírenství vyvíjela takto:

	1953	1954	1955	1956	1957
hutě	126	130	132	120	134
strojírenství	178	183	177	162	

Vzhledem k světové úrovni jsou to hodnoty příliš velké. Snižít zásoby jen o jeden jediný den znamená úspory desítky milionů ročně. Možností a rezervy, jež jsou zde ještě skryty naznačuje skutečnost, že normy zásob v USA jsou 4 hodiny.

Nabízí se koneckonců pochopitelný závěr. Z možných způsobů organizace a forem řízení techniky, není žádné uspořádání a každá forma řízení stejně vhodná. To znamená, že různé formy dávají různé výsledky v hospodárnosti. Existuje určitá forma řízení a určité uspořádání výroby, jež dává maximální výsledky.

To uspořádání a ty formy řízení, které přinášejí největší společenský užitek a jsou tudíž nejlepší, jsou nejlepší současně vzhledem k použité technice. Se změnou techniky musí dojít i ke změnám v organizaci a řízení. Důležité je zjištění, že charakter organizace, organizačně technických vztahů uvnitř podniku i neodvčtové vztahy a příslušné formy řízení jsou v první řadě určeny výrobními silami. A formy řízení zpět buď uvolňují pole plné působnosti technice, nebo kladou technickému rozvoji a využití techniky překážky.

Socialistická společnost musela řešit - a vždy se tento problém objevuje znovu - otázku vhodné organizace celého národního hospodářství. Státně socialistické vlastnictví jako forma vlastnictví všelidového vyžaduje své uplatnění, projevení v centrálním řízení socialistických výrobních podniků.

Určitá úroveň současných výrobních sil však centrálnímu ří-

zení brání a vynucuje si zvláštní ekonomické postavení výrobních podniků, které samostatně realizují proces rozšířené reprodukce. Současná úroveň výrobních sil si tedy vynucuje jednotu centrálního a decentralizovaného řízení.

Organizační uspořádání našeho národního hospodářství neodpovídalo vždy optimálně daným výrobním silám. Byly proto hledány optimální formy zhodnocování a zobecňování chromných zkušeností dělnické třídy a jejího předvoje z výstavby socialismu v naší vlasti.

Ukázalo se, že bude třeba provést řadu změn a vytvořit takovou soustavu, jež by v sobě zahrnovala nejlepší zkušenosti a pak lépe vyhovovala požadavkům soudobé techniky.

Přestavba našeho národního hospodářství byla uskutečněna, v dubnu 1958, na zásadě oborové, vytvořila oborové výrobně hospodářské jednotky (VHJ) tvořící výrobně-oborové uzavřenou jednotku vybavenou vlastními projekčními útvary, výzkumem, vývojem atd. vybavené nutnými vlastními prostředky.

Současně s novou organizací VHJ formovaly se i nové formy řízení. Byla vypracována nová metodika plánování a financování technického rozvoje a vlastně celého podniku. Byla uplatněna a zdůrazněna socialistická zásada hmotného zájmu uplatněním dlouhodobých normativů hmotné zainteresovanosti. Současná soustava hmotných podnětů byla nahražena dlouhodobými normativy. Vláda schválila zásady pro hmotný zájem podniků na nové technice, které měla jednotlivá ministerstva rozpracovat.

Nová konstrukce organizace a forem řízení národního hospodářství zřejmě nebyla poslední. Vždy a stále znovu bude třeba přizpůsobit, sladit existující a fixované organizačně-technické vztahy a formy řízení s novou technikou.

Rozvoj mechanizace a automatizace bude znamenat další vzrůst úrovně existujících výrobních sil a tudíž i nutnost postupné korekce forem řízení. Stíráním rozdílů mezi jednotlivými výrobními jednotkami vzniknou stále širší předpoklady úplnější a bezprostřednější řízení výroby společností, k posílení centrálního plánování a řízení národního hospodářství.

I když vždy zůstanou výrobní jednotky s určitou nutnou mí-

rou samostatného rozhodování, přece jenom celková tendence - v závislosti na automatizaci - bude posílení centrálního řízení. V podmínkách nové techniky bude ekonomické postavení soudobých podniků, které se jeví jako operativní správci všelidového majetku, měnit.

Organizace a řízení může úspěšně řešit významné problémy, které nová technika sebou nesporně přináší. Je to například otázka morálního opotřebení! Lze bezpečně prohlásit, že morální opotřebení základních fondů existuje i v podmínkách socialistické ekonomiky. Automatizace zvětšuje morální opotřebení a tak vyvolává nutnost vhodných organizačních opatření na paralyzování záporných důsledků.

Morální opotřebení se projevuje jako důsledek buď existence techniky dokonalejších a ekonomicky efektivnějších zařízení než je instalování zařízení, nebo uvedením strojů sice týchž typů, ale v důsledku růstu produktivity práce, za nižší cenu.

Na venek se jeví morální opotřebení rychlejším poklesem hodnoty zařízení než odpovídá fyzickému opotřebení. Dochází tedy k časovému oddělení okamžiku fyzické a "ekonomické" smrti, které přichází dříve; ještě dříve než je zařízení fyzicky opotřebované je již zastaralé, je třeba jej modernizovat či nahradit.

Rozdíl mezi fyzickou a "ekonomickou" smrtí představuje určité množství práce na stroj vynaložené, které nemohlo být společensky efektivně využito a představuje proto společenské ztráty.

Správnou organizací výroby, zvyšováním směnnosti, lze zvýšit i využití základních fondů a větší intenzifikací výrobního procesu (nezaměňuj s intenzifikací pracovního procesu) uspiší se fyzické opotřebení a uvede se do časového souladu (maximálně možného) s morálním opotřebováním.

Není jediný úkol, který může organizace a řízení úspěšně řešit, je to spíš jeden příklad možností, které řízení má. Stanovení nejlepších a nejvhodnějších směrů pro investiční výstavbu znamená v současné době, v době decentralizovaných investic, velkou pomoc podnikům správně orientovat investiční politiku, pomoci v určení změn struktury strojového parku v duchu plánovaných změn, modernizace výrobních programů, by mohly být další

příklady ekonomického významu organizace a řízení v souvislosti s novou technikou.

Sestoupíme-li z úrovně národního hospodářství na úroveň podniku, ukáže se, že i zde nová technika zanechává své stopy na organizaci a řízení. V první řadě se projeví (nová technika) rostoucí náročností na organizaci.

Zvýší se význam operativního plánování, vzroste náročnost na materiálně-technické zásobování. Nejroznější nedostatky a chyby, někde dokonce nepořádky, byly koneckonců nějak kompenzovány, nějak to vždycky dopadlo.

Automatizace nesnese sebemenší opominutí či lehkomyšlnost. Vyžaduje dokonale zorganizovaný přísun, dokonalý dohled a rychlé rozhodávání. Nerovnoměrnost v plánech a šturmovatina (za předpokladu vysokého procenta využití kapacit) je pro automatická zařízení neúnosná.

Je proto třeba věnovat ekonomickým otázkám či lépe řečeno ekonomickému pohledu na novou techniku rozhodně více místa v činnosti našich techniků. Je třeba říci, že právě u techniků se příliš často projevuje nedocenění těchto otázek a že se zakořenilo nesprávné a škodlivé mínění, že tak složitý a citlivý (a stále citlivější) organismus naší výroby lze řídit jen podle zkušeností nebo intuicí bez hlubších teoreticky fundovaných rozborů. To však již souvisí s otázkou výchovy kádru a o tom později.

IV. Automatizace a pracovní podmínky

IV. Automatizace a pracovní podmínky

Nová technika bezprostředně působí a ovlivňuje všechny podmínky pracovního i výrobního procesu. S některými vlivy jsme se již setkali, další bude třeba rozebrat. Automatizace působí například na produktivitu a intenzitu práce, ovlivňuje strukturu zaměstnání, působí na kvalifikaci pracovní síly, na bezpečnost a hygienu práce atd.

Zkoumejme především vliv automatizace na strukturu pracovních sil. Její vlivy se uplatní v těchto směrech:

1. Nová technika se předně projevuje v absolutním snížení potřeby práce na jedinci výroby a to při známé problematice odbytu za kapitalismu vede k relativnímu snížení počtu pracovních sil.

2. Na současném stupni mění se poměr jednotlivými skupinami a pracovními obory. Některá povolání se zužují nebo dokonce zanikají, jindy dochází k spojování jednotlivých povolání, nebo vznikají nová.

3. Poměr mezi jednotlivými pracovními obory se mění i po stránce kvantitativní. Potřeb jedněch profesí klesá, u jiných vzrůstá.

4. Nová technika vyvolává přesun těžiště pracovní činnosti z bezprostřední výroby do technické přípravy výroby, do vědeckého výzkumu, do vývoje, do oblasti organizace a řízení výroby atd.

5. Velmi významný je vliv techniky na kvalifikaci pracovní síly. Jak uvidíme dále zde působí nikoliv jednoduché přímočaré. Půjde o to posoudit zda roste či klesá kvalifikace pracovníků pracujících s novou technikou.

6. Skutečnost, že nová technika uvolňuje pracovní síly z bezprostředního výrobního procesu, vyvolává známý problém nezaměstnanosti za kapitalismu. Ale i za socialismu přináší nová technika určité problémy spojení s přerazováním uvolněných pracovních sil.

V této souvislosti vznikne vážná otázka růstu kvalifikovaných kádřů a vůbec problém výchovy pracujících.

Jak jsme již podotkli, k některým nadhozeným otázkám, zvláště k otázce uvolňování pracovních sil z výrobního procesu, jsme

již hovořili. Zastavme se u otázky změny struktury v pracovních silách.

Přehlédneme-li dostatečně dlouhé období je zřejmé, že jednotlivé skupiny povolání se ve vzájemném poměru mění. Ukažme si to na několika příkladech.

Podíl výdělečných osob z celkového počtu zaměstnaných v procentech v Německu a NSR

	N ě m e c k o					N S R	
	1895	1907	1925	1933	1939	1939 ^{1/}	1950
zeměděl. a les.	39,9	36,8	30,5	28,4	27,3	27,-	23,2
průmysl (bez st.)	33,4	24,9	36,-	34,3	34,7	34,3	34,4
stavebnictví	6,5	7,1	5,5	6,3	6,9	7,-	7,9
doprava	5,9	6,7	9,6	11,3	9,3	5,6	5,5
obchod, finance, pojištění	11,3	10,7	13,8	14,8	16,3	9,3	10,1
služby	3,-	3,8	4,8	4,9	5,5	16,8	18,9

Pramen: E.Sachse: Automatizace a pracovní síla, Berlín 1959, str. 45

1/ Údaje pro NSR byly převedeny na srovnatelný základ

U S A

	1 9 1 0		1 9 5 5		1 9 6 5 odha	
	v mil.	%	v mil.	%	v mil.	%
celkem	35,5	100	61,7	100	73,1	100
úředníci	7,9	22,3	23,8	38,7	30,5	41,6
zaměstnanci	1,6	4,6	5,7	9,2	7,8	10,6
samostatní	2,6	7,6	6,-	9,8	7,3	9,9
obchodníci	3,7	10,4	12,1	19,7	15,4	21,1
dělníci	13,2	37,4	24,7	40,2	29,4	40,3
řemeslníci	4,2	11,8	8,2	13,4	10,2	14,-
seřizovači	5,-	14,1	12,8	20,8	15,6	21,3
dělníci	4,1	11,5	3,7	6,-	3,6	5,-
služby	3,4	9,6	7,2	11,3	8,1	11,1
farmáři a zem.děl.	10,9	30,7	6,-	9,8	5,1	7,-

Pramen: Hearings 1957, Instrumentation and Automation, Washington 1957, str. 179

I když je nutno brát buržoasní statistiky se značnou rezervou a používat jich obětřetelně, lze z těchto dvou příkladů postihnout základní tendence, které se opakují ve všech průmyslově vyspělých kapitalistických státech.

Základní vývojová tendence, která je ze statistik zřejmá. Při celkovém růstu zaměstnanosti, je zemědělská výroba jedinou výrobní sférou, která vykazuje pokles.

S podobným vývojem se můžeme setkat i v Itálii, kde počet výdělečně činného obyvatelstva v zemědělství klesl z 65,9 % v roce 1861 na 32,2 % v roce 1959.^{1/}

1/ Otázky míru a socialismu č.12, 1960, str. 69

Další pozoruhodnou tendencí lze spatřovat v různých tempích rozvoje jednotlivých skupin. V USA byla tempa sledovaných skupin v letech 1920-1955 tato:

Vzrůst zaměstnanosti v jednotlivých odvětvích v letech 1920/55

	vzrůst o %
průmysl a doprava	35,5
obchod	132,-
finance a pojištění	97,3
poskytování služeb	165,8
veřejné služby	165,9

Pramen: E. Sochse, str. 47

Porovnejme ještě tyto údaje s vývojem v další průmyslově vyspělé kapitalistické zemi, ve Švédsku. Rozdělení výdělečně činného obyvatelstva se vyvíjelo v letech 1930-50 takto:

Rozdělení výdělečně činného obyvatelstva podle hospodářských odvětví v letech 1930-1950 - Švédsko

	v tisících		pohyb	Poměr ke všemu výdělečnému obyvatelstvu	
	1930	1950	v %	1930	1950
zemědělství					
lesnictví					
rybolov	876,4	631,5	- 27,9	31,8	20,3
průmysl a řemesla	938,4	1267,3	+ 34,5	34,1	40,8
doprava	178,7	250,6	+ 40,2	6,5	8,1
obchod	329,5	497,3	+ 50,9	11,9	16,-
služby (mimo osob.)	190,3	344,7	+ 81,1	6,9	11,1
ostat.sloužby	222,1	90,3	- 59,3	8,1	2,9
ost.odvětví	20,5	2,1	+ 12,7	0,7	0,8

Pramen: Otázky míru a socialismu č. 9/1960, str. 72

Důležitá tendence, na níž použité statistiky upozorňují, je výrazný přesun ve prospěch nově výrobní sféry. Ve Spojených státech vzrostly nejpodstatnější služby (o 166 %), obchod o (132 %); ve Švédsku za období o deset let kratší, vykazují služby vzrůst o 80 %, obchod o 51 %. Zaměstnanost v průmyslu a řemeslech (ve statistice je to spojeno) vykazuje rovněž vzrůst a sice o 34,5 %, což je vzhledem k ostatním základním odvětvím, relativně nejméně.

Uvedené statistiky ne dosti zřetelně ukazují změny v zaměstnanosti v tak významné činnosti jako je oblast řízení a administrativy. Vývoj zaměstnanosti v administrativě má rovněž vzrůstající charakter. Podle amerického výzkumného sdružení pro pracovní otázky byl vývoj v administrativě v období od r. 1910-1959 tento:

Počet kancelářských pracovníků v USA
v milionech osob

1910	1940	1950	1959
2.-1/	5.-1/	7.23	9.06 ^{2/}

1/ Zaokrouhлено nahoru

2/ Květen 1959

Pramen: Otázky míru a socialismu, č.5/1960, str. 42

Příčina tohoto vývoje je nesporně v technickém pokroku. Ovšem nelze přehlédnout, že automatizace se prosazuje ve světovém měřítku, až kolem roku 1950. Zjištěná tendence se však začíná projevovat již dlouho před tímto rokem.

Zřejmě mimo technický faktor budou působit faktory jiné. Tyto další faktory bychom mohli označit jako faktory "společenské".

Společenský proces hmotné výroby probíhá v určitém společenském uspořádání, v určitých výrobních poměrech.

Současný kapitalismus v předních kapitalistických státech se již vyvíjel do stadia státně monopolistického. Tato vývojová etapa společnosti je charakterizována stále většími zásahy kapitalistického státu do rozšiřující se sféry hospodářského života společnosti. Srůstání státu s finančním kapitálem se stále prohlubuje, prosazování zájmů monopolu pomocí státní moci, je základním principem ovládnutí ekonomiky. Stát stále více přebírá funkce pravidelného stahování a znovurozdělování části důchodů obyvatelstva ve prospěch monopolů. Zmonopolizovaná ekonomika se prosazuje v "monopolizaci" politiky, ve stále narůstajících prvcích fašismu. Stále nalahavější je potřeba policejních sborů, armády a celého rozsáhlého aparátu na potlačování pokrokových myšlenek a činnického hnutí.

Kozpornost imperialistické ekonomiky se projevuje mimo jiné i zotřujícím se problémem obyvu. Boj o obytíště zotřující se konkurenční boj si vyžaduje větší nagnzení kapitálu v oblasti služeb. "Vědecké" řešení problému obyvu, útok na spotřebitele "vědeckou" spotřební psychologii, stává se nezbytnou podmínkou realizace monopolních zisků.

Pro socialistickou ekonomiku je důležité posouzení vlivu techniky na strukturu zaměstnanosti: "rovnopodobně bude mít nová technika uplatňovaná v podmínkách socialismu podobný dopad. Ovšem jen pokud se týče struktury zaměstnanosti; všechny ostatní činitelé - jak jsme se s nimi setkali ve státně monopolistické

kapitalismu - v socialistickém hospodářství neexistují.

Socialistická společnost, prosta všech neduhů kapitalismu, je schopna, všechny tendence vyrůstající z nové techniky a jež jsou pro společnost nepříznivé, tyto tendence může tlumit a konečně činit takové opatření, aby se uplatňovaly následky pro společnost příznivé.

Již při rozboru kapitalistického způsobu výroby jsme několikrát upozornili na důležitost výrobních vztahů, v nichž se technika pohybuje a ukázali jsme na tu skutečnost, kdy výrobní vztahy nejen tlumí tendence vyrůstající ze strojové výroby, ale kdy jsou dokonce sto je zvrátit a postavit na hlavu.^{1/}

1/ Viz str. 10 a dále srovnaj s citátem v Marxově Kapitálu uvedeném na str. 57

Je, například, v silách socialistické ekonomiky vytvořit takové podmínky ve společnosti, aby byl odliv pracovních sil ze zemědělství kompenzován růstem produktivity práce a konečně způsoben zásadní zvrat a zajištěn takový úroveň zaměstnanosti v zemědělství, jaký s hlediska společenských potřeb je nutný.

Odliv pracovních sil ze zemědělství byl sice na jedné straně vyvolán rostoucí produktivitou práce v zemědělské velkovýrobě, ale převážně kapitalistickými poměry, které - stejně jako v průmyslu - dítily malovýrobce v konkurenčním boji, proletarizovaly ho, obíraly ho o půdu a vyháněly z venkova.

V socialismu je postupně odstraňován došedlý rozpor mezi městem a vesnicí, vyrostly v podmínkách kapitalismu. Na socialistické vesnici vznikají takové podmínky práce a života, kdy mizí rozdíly mezi zemědělskou a průmyslovou výrobou.

V roce 1954-1955 přešlo například do zemědělství 100.000 pracovníků, hlavně z řad mládeže^{2/}. V současné době jsme byli svědky jak při přestavbě územního uspořádání přecházela řada pracovníků na pomoc zemědělství.

2/ Viz referát V. Kratiny na zasedání ÚV KSČ 6.2.1955 - Ručé právo 9.2.1955

Zaměstnanost v zemědělství v 1.000 osobách (stav na počát.roku)

	1949	1951	1953	1955	1956	1957	1958	1959	1960
zemědělství celkem	2210	1856	1624	1797	1839	1756	1692	1608	1455
státní sektor				177	194	201	193	209	206
státní statky				140	152	159	145	160	159
JZD (III-IV)				300	327	372	683	857	910
soukromý sektor				1320	1318	1183	816	542	489

Pramen: Statistická ročenka 1960, str. 249

Léta 1949-1950 vypočtena z grafu: M.Blažek - Hospodářský zeměpis Československa Orbis Praha 1958, str. 54

Vývoj zaměstnanosti v zemědělství i vývoj zaměstnanosti v ostatních odvětvích hmotné výroby ukazují přesvědčivě možnost plánovitých zásahů do ekonomiky a vytváření takových proporcí v bilanci pracovních sil, které jsou nejvýhodnější.

Socialistická společnost nedovolí narůstání byrokratického aparátu tak typického pro státně monopolistický kapitalismus a ekonomiku, jež nezná problém odbytu, nevytváří ani předimenzovaný administrativní aparát v podnicích. Poměr mezi dělníky a úředníky se v průmyslu vyvíjel takto:

Počet pracovníků v 1.000 osob, v průmyslu.

	1948	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959
dělníci	1286	1334	1392	1437	1440	1465	1497	1553	1594	1650	1706
inženýři					181	197	207	217	227	222	227
úředníci					141	143	140	138	138	131	131

Pramen: Statistická ročenka 1960, str. 143

Vraťme se ještě na okamžik k otázce strukturálních změn v zaměstnanosti za kapitalismu a věnujme si zajímavého problému, který se v této souvislosti vynořil.

Jde o jednu z nejaktuálnějších otázek spojených s rozvojem techniky, s níž se zabývají četní marxističtí teoretikové na celém světě.

Ze statistik, které jsme uvedli jako příklad vyplývá obecná tendence posilování počtu zaměstnanců nově výrobních sektorů a relativní pokles počtu dělníků pracujících v bezprostředním výrobním procesu.

Tyto strukturální změny znamenají, že sama dělnická třída prodělává určité strukturální změny a jak se mnohým zdá početně se - v souvislosti s dalším rozvojem techniky - zmenšuje.

To by byla zcela nová situace s níž bychom se v současné době setkali. Až dosud rozvoj kapitalismu produkoval svého hrobaře, proletariát. Nyní, kdy rozvoj výrobních sil dosáhl soudobého stupně by měl nastat zvrát ve vývoji a dělnická třída by se stále zmenšovala.

Je třeba říci, že tato otázka, pohříchu dosud málo zkoumaná, vyžaduje důkladného rozboru. Je zřejmé, že takto může být živnou půdou revizionisticky^{ch}, reformistických, ale i různých buržoasních teorií "střední" třídy.

Řešení této otázky má značný praktický význam pro boj revolučních dělnických stran v kapitalistických zemích. Strukturální změny ve společnosti, v dělnické třídě samotné, v její četnosti, to vše jsou důležité skutečnosti a jejich prozkoumání bude mít vliv na politiku dělnických stran.

Rozpracováním celé problematiky se vynoří řada dalších otázek, které bude nutno řešit. Jen otázka vymezení dělnické třídy v nových ekonomických a sociálních podmínkách se ukazuje být problémem velké důležitosti.

Ani buržoasie na tomto poli nezahálí jak o tom svědčí nejedna teorie o "rozplývání" dělnické třídy ve "střední třídu" tedy v městské buržoasii, rolnictvu a již je dále představována - podle těchto teorií - i inženýrsko-technickými pracovníky, učiteli, lékaři, vysoce kvalifikovanými dělníky atd.

V této souvislosti je nutno vymezit třídní příslušnost i rostoucí skupině pracovníků ve službách, v administrativě, v řízení, to znamená lidí nepracujících fyzicky. Problém je o to složitější, že část těchto pracovníků ve službách je svým ekonomickým postavením blíže dělnické třídě, část se z těchto pracovníků podílí na potlačování a vykořisťování pracujících. Jde o zaměstnance vykonávající politické, vojenské, policejní a podobné funkce.

Pracující v národním hospodářství (průměrné roční počty)
v tis. fyzických osobách

odvětví	1948	1950	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959
celkem	5545	5577	5600	5683	5850	5956	6047	6100	6105	6049
v tom:										
průmysl	1640	1674	1815	1846	1911	1954	2007	2089	2115	2175
stavebnictví	253	352	395	403	406	401	422	434	458	491
zeměd. a lesnictví	2331	2155	1950	1958	1992	2027	1996	1921	1866	1725
z toho zeměděl.	2239	2058	1850	1858	1893	1933	1893	1827	1764	1623
doprava, spoje	280	287	308	319	331	339	352	361	373	366
obchod, veřejné stravování	370	391	383	384	396	410	412	413	409	411
MTZ, výkup	69	74	69	67	71	68	72	71	70	63
Věda, výzkum, osvě- ta, školství, kultura byt. hosp. komunální služby, zdravotnic. soc. péče, tel. vých.	333	369	448	478	518	542	574	599	609	616
správa, soudy, peněž., pojišť., spol. organizace ostat. nezařazené činnosti	269	275	232	228	225	215	212	212	205	202

Pramen: Statistická ročenka 1960, str. 90

Ale i ta část zaměstnanců dělnické třídy blízkých nejsou s dělnickou třídou totožné. Nehledě k charakteru práce, kterou vykonávají a tím i k jinému postavení v procesu hmotné výroby, existují rozdíly v třídním původu převážné části těchto pracovníků. Jejich významným rysem je častá ideologická a politická zlostalost. Většina zaměstnanců si neuvědomuje dosti jasně svoji příbuznost a blízkost k proletariátu nerozeznávají kdo je jim přítelem a kdo nepřitelem a co více, častokrát se politického života straní, mají sklon k individualismu, pasivitě i maloburžoasní domýšlivosti.

Buržoasie se snaží vrazit klín mezi jednotlivé skupiny a portavit je proti sobě. Ochotně a řáda pěstuje mythus bílých límečků, aby zaměstnance co nejvíce odcizila dělnické třídě, ale i zaměstnance samotné škatulkuje na inženýry a dělníky na aristokracii a obyčejné pracovníky.

Složitá třídní situace v kapitalistických zemích si také vynucuje existenci revolučních dělnických stran, které usilovnou ideologickou prací přispívají k probouzení a rozvíjení třídního uvědomění proletariátu.

Politika těchto revolučních stran marx-leninského typu musí směřovat k paralyzování atomizační politiky "vrážení klínů" buržoasie, politikou sjednocení všech nálezdně pracujících v jeden nerozborný šik, proti kapitálu, vedený proletariátem.

Všechny nadhozené otázky - a řada dalších - by si vyžadovaly důkladné rozpracování; vcelku však vybočují z předmětu našeho výkladu v našem kursu.

Změna struktury v národním hospodářství má svůj základ ve změně struktury v podnicích. Automatizace i zde - či lépe právě zde - vyvolává tendenci v přesunu činností do nevýrobních úseků podnikové činnosti. Počet výrobních dělníků výrazně klesá a naproti tomu výrazně roste počet pracovníků v údržbě, v technické přípravě výroby, ve vývoji a výzkumu apod. E.Mančvič srovnává strukturu pracovníků na automatické a mechanické lince takto:

	Podíl v %	
	v neautomat.	automat.linka
Dělníci celkem	100	100
Z toho: seřizovači	6	37,5
elektromontáž	1,5	8,5
zámečníci a oprava	14,5	25,-
dělníci-výrobní	82,-	25,-
pom. dělníci	6,-	4,-

Pramen: E. Mančvič, Soc.trud č. 5/59

E. Sachse uvádí příklady ze Spojených států a Anglie

Automatizovaná továrna na cukrovinky v Chicagu		Refinerie ropy v Esso ve Fawlex (Anglie)
dělníci přímo ve výrobě	200	6 (v každé směně)
mechanici, seřizovači baliči	280	800
inženýrsko-techničtí pracovníci		1 500
administrativa	80	700
čističi	40	

Pramen: E.Sachse, Automatizace a pracovní síla, Tribune Berlin 1959, str. 77.

Ve skupině opraváři a údržba vzrůstá podíl a význam elektroúdržbářských prací. Požadavek těchto prací neustále vzrůstá a aplikace elektronických počítačů tuto tendenci ještě zdůrazní. Používání elektrických zařízení ve všech úsecích používané techniky neustále vzrůstá a to nelze ani zdaleka mluvit o použité kybernetice.

Klasická válcovna plechu byla udržována v chodu 1.000 dělníky a 30 elektrikáři, dnes ve válcovně pracuje 420 dělníků a 130 elektrikářů.^{1/}

1/ Podle E.Sachse, cit.op. str. 77.

Zajímavou tabulku strukturálních změn tentokrát ze spo-
jů lze najít v Hearings. Známá americká firma Bell-System vy-
kazovala v telefonní službě v letech 1945-1953 tyto strukturál-
ní změny:

Bell-System

	počet zaměstnanců		přírůstek v %	Procentní podíl jednotl. skupin zaměstnanců na celkovém počtu zaměstn.	
	1945	1953 ^{1/}		1945	1953
obsluha					
výr.děl.	207 622	258 488	24,5	52,20	41,32
ved.prac.	3 595	4 627	28,7	0,90	0,74
pracov. s vyš.vzděl.	17 160	33 843	97,2	4,32	5,30
nákup a obchod	18 114	36 203	99,9	4,52	5,80
písačky	64 903	122 847	89,3	16,32	19,62
konstr. instalace					
oprava	68 658	143 864	109,5	17,30	23,02
stavba s doprav.	17 788	24 450	43,1	4,41	4,10
ostatní	115	515	389,1	0,03	0,10

Framen: Hearings, str. 361-362

1/ koncem října

Podle komentáře k této tabulce, bylo zaměstnáno v roce 1921 u firmy 118 470 telefonistů; 3 % spojovaných operací byly automatizovány. Tito pracovníci zpracovali každý 10 640 hovorů měsíčně. V roce 1954 zvýšil se výkon na 35 800 hovorů měsíčně, přičemž 84,9 % všech telefonických spojení bylo uskutečněno automaticky.

Strukturální změny v oblasti nevýrobní činnosti, v oblasti služeb, mají, jak se ukazuje, tutéž tendenci jako v oblasti hmotné výroby. Počet pracovníků, kteří se zabývají realizací vlastní činnosti služeb, v poměru k ostatním vzrůstá nejpomaleji.

Telefonisté vykazují přírůstek 24,5 %, kdežto údržba a oprava 109,5 %, současně představuje i absolutně nejpočetnější skupinu počinku. V tomto konkrétním případě je přirozené a nikterak nepřekvapí ohromný růst písařek. Charakter práce v této společnosti je vlastně prodej "hotových výrobků" přímo spotřebiteli. To je ve

výrobě netypické situace a nebude ji proto v naší dílze za typickou považovat. Na druhé straně i tento vývoj ve struktuře společnosti Bell-system a přesun těžiště do oblasti služeb, v sobě zahrnuje obecně platnou tendenci růstu počtu pracovníků v nevýrobní sféře podnikové činnosti.

Změny ve struktuře pracovní síly v podniku jsou snadno pochopitelné uvědomíme-li si, že nová technika a konkrétně automatizace má své neotužené možnosti pouze za současně změn v technologii. Často se chybí při odhadu budoucího technického pokroku a posuzování významu a místa automatizace, že se uvažuje o automatizaci v souvislosti se současnou technikou.

V současné strojírenské technologii jsou zajisté rezervy a určitý objem operací, jež je možno automatizovat, ale je to objem relativně malý. Na str. jsme uvedli údaje o tom, že například v leteckém průmyslu lze za současného stavu technologie automatizovat ještě 30 % operací, v přesném strojírenství 15 %, ve výrobě papíru 70 %, ve výrobě umělých hmot 50 % atd.

Rozvoj automatizace, nutnost zautomatizovat některé operace si vždy vynutí změny v technologii a to změny často podstatné. Silný tlak na přechod na kontinuální výrobu, volba vhodnějších postupů, například nahrazení obrábění tvářením, jsou jen jedním z vlivů na změnu technologie.

V této souvislosti se pak ukazuje, že strukturální změny se budou projevovat nikoli pouze v přesunu těžiště zaměstnanosti do nevýrobní sféry podnikové činnosti, ale i v tom, že se změní i nároky na určité profese.

V tabulce na str. 98 je patrna nejzávažnější změna, totiž zvýšená poptávka po údržbě elektrických zařízení. Nová technika přichází na světobytě bohatě vybavena řadou elektrických ovladačů. Například moderní válcovací trati má tak rozsáhlé elektrické vybavení, že jeho složení zabere bezmála větší prostor než trať sama.

Uplatní-li se na nějaké lince ještě prvky regulace, tedy nesporně již prvky automatizace, pak potřeba údržbářů ovládačů převážně údržbu elektrických zařízení, údržbářů slaboproudých, značně vzrůstá. Často se uplatní i úvaha, že elektrikář se ve strojích

spíš vyzná, je-li třeba, než strojař v elektrice.

Současně se bude, s rozvojem automatizace stále více prosazovat i další tendence; předně četná, klasická povolání zaniknou, nebo dostanou novou, zpravidla širší náplň. Na úseku dopravy zaniknou s rozvojem elektrifikace tratí zřejmě topiči, popeláři apod. V mnohých učebních oborech bude docházet k podstatným změnám. Například rozdíly mezi obory třískového obrábění se budou postupně stírat. Dosud existující učební obory jako soustružník, frézař, bruslč, vrtač budou splývat v jeden učební obor obrábění.

Nový učební obor obrábění bude doplněn o řadu znalostí i dovedností z pomocných oborů, jako o určité znalosti z elektrotechniky, z měření a regulace apod.

Poroste význam styčných oborů a potřeba pracovníků orientovaných na oblast mezi obory. Poroste potřeba pracovníků ovládajících strojírenství a elektrotechniku, fyziku a techniku, techniku - organizaci apod.

Vedle toho vzniknou i nové pracovní obory čnes buď ještě neznámé, nebo ve stadiu vzniku. Pájde o učební obory zaměřené na údržbu a seřizování automatických linek ve všech odvětvích národního hospodářství. Obsluha elektronických počítačů ať ve výrobě, či v administrativě bude vyžadovat speciální školení pracovní síly. Stanovení programů, technologických postupů pro počítače, to je práce velmi náročná a odborná, vyžadující speciální školení.

Přesun těžiště ve struktuře pracovních sil do technické přípravy výroby - vývoje a projekce, bude klást stále vyšší požadavky na pracovníky tohoto úseku. Řešení starých i nových vědeckých problémů si vynutí podstatný vzrůst počtu vědecko-výzkumných pracovníků.

Důležitá však v tomto vývoji je skutečnost, že nová technika se v podmínkách socialismu nestaví proti člověku. Měli jsme již příležitost upozornit na význam a vliv společenských poměrů na vztah technika společnosti. Socialistické výrobní vztahy, nestaví stroj proti člověku, naopak umožňují rozvoj tvůrčí činnosti pracovníka osvozeného stroji od monotónní činnosti.

Podle soudu prof. Bernola bude zapotřebí v blízké budoucnosti na řešení známých vědeckých problémů a pro jejich využití v technice, nejméně 20 % obyvatelstva planety. ^{1/}

1/ A. Hadek, Nová mysl, č. 1.1/1961, str. 77

Vývoj naznačuje ohromný vzrůst významu duševní práce ve výrobním procesu a srůstání duševní činnosti vědecko-výzkumného charakteru, s bezprostředním nasazením ve výrobním procesu. Jako například uveďme si závod na výrobu známých počítačích strojů IBM (International Business Machines San José, Kalifornie USA), v němž pracuje přes 2.000 lidí a téměř všichni s vyšším vzděláním. Inženýři je v tomto závodě asi 700 a mnozí z nich vykonávají práci na lince, práci dělnickou. R. A. Medvědjev (SSSR) považuje tuto situaci za typickou pro období postupující automatizace. ^{2/}

2/ Příklad převzat z Otázky míru a socialismu, č. 5/1960 str. 50. Svoje stanovisko prohlašuje Medvědjev ve svém článku v Otázkách míru a socialismu č. 4/1961, str. 76

Přirozeně ani administrativní není ušetřena strukturálních změn v důsledku neustálého pronikání mechanizace a automatizace do administrativy a řízení. Budeme mít ještě příležitost podrobněji se s touto otázkou zabývat, proto nyní jen stručně.

Rozvoj mechanizace a automatizace je v různých zemích světa na různém stupni. V Rakousku, například nelze dosud hovořit o početně rozvinuté mechanizaci. ^{3/}

3/ Otázky míru a socialismu, č. 5/1960, str. 47

Jiné země vykazují poměrně rychlý rozvoj mechanizace a automatizace administrativních prací. O postupující mechanizaci lze hovořit např. ve Švédsku, kde ze 220 sledovaných podniků, byla polovina v roce 1957 vybavena perforačními počítačemi stroji.

Rychlý rozvoj mechanizace administrativních prací ukazuje se opět ve Spojených státech. První elektronický počítač zde byl použit asi v roce 1950, a osm let potom pracovalo již v po-

jiřtovanictví a bankovníctví přes 800 středních a 200 velkých počítačů.

Ve Spojených státech je věnována rozvoji počítačů značná pozornost. Podle sovětského ekonoma S. Chejmana, stoupla hodnota relativní čisté výroby v běžných cenách ze 72 milionů na 888 milionů dolarů. Ve výrobě elektronických součástí vzrostl počet dělníků za stejné období z 57.000 na 300.000.

Výkon počítačů je pozoruhodný; názorný obrázek nám dá toto srovnání:

"Ručně lze provést sečtení
zapsání a zkontrolování 600 dvojic čtyřmístných čísel za hod.
za pomoci stolní sčítačky 1400 " "
tabelátorem (děrné štítky) 5.000-50.000
počítačem Epos (naše konstrukce) 260.000 - 900.000

a podobně vynásobit, zapsat a překontrolovat:

ručně: až 30 dvojic 4 místných čísel za hodinu
ručně kalk.stroj: 180 dvojic "
elektrický automat: 270 "
černoštitkový kalkulátor: 2100 dvojic
počítač Epos: 260.000 - 900.000 dvojic

Postupným zaváděním počítačů a jejich široké uplatnění nejen ve statistice, ale i v účetní evidenci, a na četných jiných úsecích správní činnosti, mění se charakter práce administrativních pracovníků, kteří se stále více stávají manipulátory. Současně i zde vzrůstá potřeba lidí, kteří dovedou se stroji pracovat, dále potřeba pracovníků schopných složitých rozborů, jejich konstrukce a výpočetních způsobů.

Tedy i zde dochází ke strukturálním změnám podobně jako v průmyslu. I zde některá pracovní místa zanikají - saldokonto, fakturista, některé způsoby evidence se opouštějí a tvoří se jiné, napln některých prací se mění.

Popsané vlivy automatizace na podmínky práce, jak jsme ji až dosud sledovali, lze shrnout do tří bodů, které opět znova staví před nás další otázky.

1. Automatizace vede k absolutnímu poklesu potřeby pracovních sil a to především v bezprostředním výrobním procesu. Současně však vyvolává potřebu nových pracovních sil převážně na úseku technické přípravy výroby, projektování výroby apod.

V této situaci je stavěn nám již známý problém zaměstnanosti. Jde v podstatě o to zda rychlost vylučování pracovníků je táž jako vznik nových pracovních příležitostí.

2. Automatizace ovlivňuje strukturu pracovních sil. "Čteré povolání se početně zmenšují, jiná dokonce zanikají, vedle toho vznikají pracovní obory nové, jiné již existující dostávají novou, zpravidla také širší náplň.

Předpokládáme-li možnost pracovníky, kteří ztratili v důsledku rozvoje techniky možnost vykonávat zaměstnání jemuž se vyučili, do výrobního procesu znovu zapojit, vznikne z jistě řada problémů spojených s přeškolením pracovníka na místo a k práci, kterou nedělal a pro níž nemá potřebnou kvalifikaci.

3. A konečně i vlastní práce dostává vlivem automatizace novou náplň. Na pracovníky jsou kladeny jiné požadavky. Mění se potřebné znalosti i dovednosti, mění se charakter kvalifikace pracovní síly. Vzniká otázka zda s novou technikou roste či klesá kvalifikace; na tuto otázku - jak se ukáže - ve světové literatuře není dosud jednotného názoru.

Rozebereme si jednotlivé otázky.

1. Vliv automatizace na zaměstnanost.

S problémem zaměstnanosti, či lépe nezaměstnanosti jsme se již dostatečně zabývali (viz str.52 - Problém odbytu). V této souvislosti se pro úplnost zmíníme o názorech, s nimiž je možno se setkat v buržoasní literatuře.

Nemůže být sporu o tom - v literatuře o tom sporu prakticky není - že automatizace snižuje relativně a často i absolutně zaměstnanost a že tedy jedna stránka nové techniky je celospolečenská úspora práce, což v kapitalistických poměrech, kdy je pracovní doba zákonem stanovena a dodržována, znamená vyluku z práce.

Lištujeme-li nám již známým Hearings, zápisem o výsledcích

předních průmyslníků, vědců i politiků, defiluje před naším zrakem dlouhá řada praktických příkladů svědčících o tomto nesporném důsledku. Vůde, kdekoliv se nová technika začíná uplatňovat, stoupá počet vyloučených pracovníků. Ve zprávě Chicagské university v níž bylo zkoumáno dvanáct případů automatizace z různých oborů, od potravinářství až k dopravě, se dochází k závěru, že úspory pracovních sil kolísají mezi 13-42 % a že průměrné procento vyloučených z práce činí 63,4 %.^{1/}

1/ Hearings, str. 34

Přirozeně toto není jediný materiál svědčící o automatizaci jako jedné z příčin (vedle společenských) masové výluky z práce. Prof.O.Reinhold uvádí, že v anglické továrně Standart-motor v Coventry bylo v důsledku automatizace propuštěno 3.000 dělníků z 11.000 zaměstnaných. Ředitel podniku tento fakt komentoval příkladně: "Společnost nemůže tyto dělníky zaměstnávat pro legreci".^{2/}

2/ Otto Reinhold: O teorií tzv. druhé průmyslové revoluce
SNPL 1957

Skutečnost, že stroje žetří práci je vlastnost strojům immanentní a setkáváme se s tímto jevem v každé sociálně-ekonomické formaci. Například v SSSR je plánované uvolnění pracovních sil v šesté pětiletce a to jen v důsledku automatizace dosahuje počtu 2 mil.osob a dalších 350-400 tisíc bude uvolněno z administrativy.

Důležité na tomto zákonitém jevu je to, jak společenské poměry, ze nichž k jevu dochází, budou působit, zda tak, že bude možno využít této skutečnosti ve prospěch společnosti, či zda budou společenské poměry v této situaci stavět člověka proti člověku.

V podmínkách kapitalismu to jest národohospodářské soustavy soukromých výrobců používajících k výrobě cizí práce, je tento problém, totiž využití strojů ve prospěch celé společnosti, nemožné,

Podnikatelé, kteří si vznikající situace jasně uvědomují se snaží často zakrývat a popírat zprávy o eliminaci pracovních sil v důsledku nové techniky. Je však zřejmé, že pokus to nečiní, není

ani rentabilní ani použitelná.

Pollock uvádí výrok vedoucího jedné Detroitské strojírenské továrny, v němž prohlašuje, že za každých 5000 dolarů, které továrník investuje do automatických zařízení, může škrtnout jednoho dělníka z výplatní listiny.^{1/}

1/ Pollock, str. 117

Nelze naprosto se divit, že za této, pro kapitalismus tak nepříznivé situace, vznikají různé teorie "na uklidnění". V podstatě jde o jednu teorii, teorii kompenzace, pojímanou různým způsobem. Jedna skupina názorů tvrdí, že současně s rozvojem automatizace a tím i růstem pracovních výluk rostou nové pracovní příležitosti a sice rychleji, než rostou výluky. To znamená, že automatizace se projevuje nikoliv nezaměstnaností, nýbrž dokonce rostoucí poptávkou po pracovních silách.

Sochse uvádí tento výrok jako příklad:

"Nelze se vyhnout tomu, že četná pracoviště ztrácí svůj význam. Zato se tvoří četná, dosud neznámá nová pracoviště. Onečný efekt automatizace bude ten, že bude vyžadovat ještě více pracovišť než mechanizace. 2/

2/ VWD - Wirtschaftsspiegel, 24.5.1956
Podle E.Sachse, Automatizace a postavení dělnické třídy,
Práce, 1959, str.52

Pollock cituje jiného autora dokazujícího totéž.

"Je skutečně pravděpodobné, že hlavní fenomén příštích dvou desetiletí bude nedostatek pracovních sil - a základní problém tohoto období nikoliv snad nezaměstnanost, nýbrž inflace.

Pak ovšem, není třeba se automatizace bát a je možno klidně prohlásit, že automatizace je slovo plné hrozby na způsob moderní "Černé ruky", aby jí byli lidé strašeni.^{3/}

3/ Podle Pollocka, str. 205 a 209.

Toto tvrzení musí být podpořeno a doloženo statistikou. Zpravidla se ukazuje na růst zaměstnanosti ve Spojených státech v letech 1939-1953. V tomto období vzrostlo obyvatelstvo o

22 %, ale celkový počet pracovních sil stoupl o 35 %.

Správně admítá Pollock tuto argumentaci a poukazuje na to, že v tomto období je zahrnuta druhá světová válka a poválečné období konjunktury nehledě k tomu, že rok 1939 byl rok krizový, kdy bylo v USA v průměru 9.5 mil. nezaměstnaných a rok 1953 byl rokem konjunktury.

Teorie kompenzace není teorií nijak novou a její neprosté a jednoznačné vyvracení je rovněž staršího data. Již K.Marx v Kapitále se kompenzací zabývá a spolehlivě ukazuje její slabiny.

Kompenzační teorie jak je možno se s ní setkat v západní literatuře vychází ze dvou tvrzení. Předně z toho, že všechny stroje, které vytlačují dělníky, vždy zároveň uvolňují příslušný kapitál, který tyto dělníky zaměstnával. Tomu je třeba rozumět tak, že jsou výlukou uvolněny ty kapitálové prostředky, které byly vázány na dělnické mzdy. Vyloučením dělníků z výroby uvolní se "mzdový fond" vyloučených dělníků, který však - jak buržoasní ekonomové tvrdí - hledá znovu své uplatnění jako kapitál, to znamená, že nasaje opět jině vyloučené dělníky zpět do výrobního procesu.

Odtud vyplývá i druhé tvrzení, že rozvoj techniky na jednom místě vyvolává nutnost rozvoje výroby v jiných odvětvích, či dokonce novým odvětvím, dá vzniknout. Existuje tedy, podle těchto tvrzení, reálná možnost přechodu z jednoho pracoviště na jiné v jednom podniku, či do jiného odvětví.

První tvrzení, že uvolněný kapitál nasaje zpět uvolněné dělníky je při nejmenším nepřesné. Uvolněný kapitál, aby vytvořil možnosti svého projevení jako kapitál musí vytvořit pracovní příležitosti, pracovní místa. Nemůže pouze zapletit dělníky, nýbrž je na jeho část přejde na nákup výrobních prostředků a teprve ze zbytek k těmto strojům koupí dělníka.

Jestliže skutečně propuštěný dělník nalezne práci v jiném odvětví a dostává opět svoji mzdu, tato jeho mzda není tím kapitálem, který byl jeho propuštěním uvolněn, nýbrž jeho mzda je novým, dodatečným kapitálem.

Jak jsme již řekli "s rozvojem výroby skutečně nové pracovní příležitosti mohou vznikat a také vznikají. Je však otázka, zda stejně rychle jak jsou dělníci vylučováni. Již z úvahy o nutnosti dčlaní volného kapitálu vyplývá, že přírůstek pracovních příležitostí je menší než úbytek pracovních příležitostí.

Traxe kapitalistické výroby tento závěr plně potvrzuje. Walter Reuther při výslechu před Subkomisí Kongresu Spojených států vidí příští vývoj v automobilovém průmyslu v černých barvách. Situace bude ještě komplikovat populace. Podle odhadů má vzrůst v příštích 10 letech počet obyvatel ze 165 na 190 mil. Každoročně ~~zřejmě~~ vstupuje do výrobního procesu 700.000 dělníků (toto číslo bude zřejmě v budoucnu ještě růst); zvýšíme-li toto číslo o uvolněné pracovní síly z titulu nové techniky dospějeme k roční potřebě asi 3 mil. nových pracovních příležitostí. Během příštích pěti let stoupne potřeba přírůtku pracovních příležitostí na 4. mil.

Na závěr svého výkladu, říká Reuther otevřeně: "Tento zásadní problém jsme dosud nevyřešili". ^{1/}

- 1/ Hearings, str.129 K obdobným závěrům dochází i na str.108, kde dokonce odhaduje počet nutných pracovních příležitostí na nejméně 4,5 mil., za předpokladu, že produktivita práce stoupne o 5-6 % ročně

Srovnáme-li tento požadavek s rozvojem výroby elektronických zařízení v letech 1947-1952, stoupla výroba o 27 %, ale vyžadovala pouze o 40 % více dělníků.^{2/}

Nebo jiný příklad: V nejmenované továrně na radia na východě zmontovalo 200 dělníků 1.000 radií denně; po provedené automatizaci stačí na tuto práci (1.000 radií denně) dva dělníci.^{2/}

- 2/ Hearings, str. 109 a také 130
tamtéž, str. 124

Najde-li konečně dělník práci, či lépe možnost práce, v jiném odvětví, zpravidla na úrovni mnohem nižší než jak pracoval dosud. Marx správně podotýká

"Zmrzačení důlbou práce, mají tito ubožáci mimo svou starou sféru činnosti tek malou hodnotu, že sennou dostat jen do několika nízkých a proto ustavičně přeplněných a špatně

placených pracovních odměn". 1/

1/ K.Marx, Kapitál I. SNPL 1952, str. 469

W. Reuther vypínavoval před podvýborem příběh jednašedesátiletého Stauley Tylacka. Jeho příběh naleznete v četných publikacích.

Tento dělník pracoval 27 let jako seřizovač u Forda, byl přeložen do nové automatizované strojírny o své nové práci vypravoval toto:

"Stroj měl vrtat asi 80 otvorů a zpracovat najednou 22 bloků. Musel jsem po celou dobu dávat pozor. Vždy po několika minutách jsem musel kontrolovat, zda je všechno v pořádku. Stroj měl velmi mnoho světelných signálů a vypínačů - asi 90 signálů. Těžko si to člověk zapamatuje. Zastaví-li se stroj, zastaví se celá linka a to je zlé pro něj, pro mistra, pro podnik, i pro odborovou organizaci".

A tak musel S. Tylack tuto práci opustit, poněvadž nestačil držet krok a přejít na jinou hůře placenou práci.

Otázka přechodu na jiné pracoviště je zvláště složitá pro starší pracovníky. Pod pojmem "starší" pracovníci se rozumí v amerických poměrech starší 40 let. Pro podnikatele je nerentabilní investovat do těch, kteří starých dělníků investice na zaučení.

Pro podnikatele je snazší propustit mladého člověka, než dlouholetého zaměstnance. Mladší je přizpůsobivější a může se snáze zapracovat do jiné práce. Význačný americký teoretik John Diebold musí konstatovat:

Stoupající tempo práce způsobilo, že starší pracovníci těžko získávají práci... mladí lidé jsou preferováni v dnešním průmyslu a starší lidé jsou postupně vytlačováni. 2/

2/ John Diebold, The advent of Automatic Factory, Princeton 1952, str. 168

Hlas nejuznávanějšího amerického teoretika automatizace není nikterak ojedinělým. Naopak skutečnost, že již ve věku okolo 45 let shání pracovník těžko zaměstnání je všeobecně známa.

Předseda zmíněného podvýboru se zeptal zcela otevřeně na tuto otázku W.Reuthera. A ptá se doslova:

"Nyní - chce-li osoba, řekněme, 45 či 50 letá získati práci - jakoukoliv - jemu řečeno, že je příliš star, takže by její pojišťovna nepřijala. Je to jediný důvod proč je odmítán, totiž, že nemůže být pojištěn?"

A W.Reuter na to odpovídá:

"Není to dobrý důvod, poněvadž zjevně, chce-li průmysl po-
jistit tyto pracovníky, pak je pojistit může.

... apelovali jsme na zaměstnavatele ... ale v mnohých
odvětvích se stále odmítá najímati dělníky starší 45
let. Dávají přednost mladším". 1/

1/ Hearings, str. 138

Pollock přináší další přesvědčující příklad této skuteč-
nosti.

"Závod v Detroitu je uzavřen. Budovy a stroje jsou na
prodej a 5.000 dělníků a zaměstnanců se začalo minulé
léto ohlížet po jiné práci...."

Mladší dělníci našli práci mnohem snadněji než starší.
Rasové rozdíly a rozdíly v pohlaví hráli zjevně v tomto
případě menší roli než stáří. 2/

2/ Pollock, str. 200

Kompensační teorii zánlivě podporuje skutečnost, že
přes postupující automatizaci v četných odvětvích amerického
průmyslu a administrativy, se tento postup nijak výrazně nepro-
jevil na růstu nezaměstnanosti.

Graf ukazuje vývoj nezaměstnanosti ve Spojených státech
za poslední desetiletí. Abstrahujeme-li od charakteristického
kolísání v jednotlivých etapách způsobené převážně obecnými
hospodářskými podmínkami, má celkový vývoj jasně stoupající
tendenci.

Příčin, které způsobují, že se nezaměstnanost ve Spojených státech nevyvíjí úměrně rostoucí automatizaci, lze vysledovat několik.

V prvé řadě militarizace národního hospodářství, nárůst správního aparátu do značné míry kompenzují volné pracovní síly. Mohutný zbrojní program vyvolává přechodnou poptávku po dodatečné pracovní síle. Pollock zkoumal přeměnu amerického hospodářství v období rostoucího státní-monopolistického kapitalismu pod vlivem militarizace a dospívá k názoru, že právě tento vývoj způsobuje latentnost nezaměstnanosti vyvolávané rozvojem techniky.

Vývoj nezaměstnanosti v USA

/ Pramen: U.S. Dept. of Labour, Rudé právo
13. ledna 1961 /



Dnešní stav civilních zaměstnanců spolkové exekutivy je 2 200 000; kdyby byla provedena redukce na úroveň nejvyšší cifry z období nového znamenalo by to uvolnění 1 300 000 pracovníků. Snížení ozbrojených sil na dvojnásobek (1) počtu z období mezi dvěma válkami by vrhlo na trh práce 3 000 000 lidí. Snížení

strojního programu by způsobilo nezaměstnanost dalších 2 400 000 pracujících. Připočteme-li ještě stálou rezervní armáda nezaměstnaných ve výši jen 3 000 000, dostaneme se k číslu 10 milionů nezaměstnaných. 1/

1/ Pollock, str. 65-66

počet lidí zaměstnaných v armádě USA (

1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1958
1,5	1,5	2,9	3,4	3,6	3,3	3,1	2,9	2,8

Handbook of Basic Economics, January 1959/12

Převzato: Emil Kadleček, Připoutanost pracovní síly ke kapitálu, Ekonomický časopis SAV, 8.3/1961, str.300

Celou situaci v nezaměstnanosti do určité míry zkracují ženy pracující v administrativě. V USA je pro tyto zaměstnance charakteristická značná fluktuace. Odkud ze zaměstnání není pak evidován jako výluha; na uvolněné místo není pak třeba přijímat nového zaměstnance. Výsledek též jak při výluce, ale do statistiky se nedostane.

"Převzeme-li stroje práci, pak nemusí velké firmy plánovat žádné velké propouštění - omezí se prostě na to, že uvolněné místo prostě neobsadí. Výluha pak postihne ve skutečnosti mladé dívky, které končí v příštím roce "kolní docházku". 2/

2/ Podle Pollocka, str. 222

Vliv automatizace na kvalifikaci pracovní síly

Posoudit, jak působí automatizace na kvalifikaci pracovní síly má velký význam při hodnocení ekonomických a sociálních důsledků automatizace.

Názory na tuto otázku nejsou zdaleka jednotné. Vedle mínění, že automatizace vyžaduje zvýšení kvalifikace, setkáváme se s názorem, že automatizace snižuje nároky na potřebnou kvalifikaci.

Tato tvrzení jsou dokládána dosti obsáhlým statistickým materiálem. Pollock uvádí tento materiál z USA:

	v milionech osob					v % z celkového počtu				
	1910	1920	1930	1940	1950	1910	1920	1930	1940	1950
odbor.děl.	4,3	5,5	6,2	6,-	7,8	24,1	28,1	27,7	25,4	31,9
zruč.děl.	3,3	4,4	5,4	7,3	8,6	18,8	22,4	24,3	31,-	35,3
nevyuč.děl.	10,1	9,7	10,7	10,3	8,-	57,1	49,5	48,-	43,6	32,8
	17,1	19,6	22,3	23,6	24,4	100	100	100	100	100

Pramen: Pollock, str. 54-55, upraveno
Údaje se rozumí bez zemědělství

Tabulka ukazuje na mírný vzestup odborných dělníků, ale zároveň rychlejší růst zručných za současného poklesu nevyučených dělníků.

Národohospodářský ústav Německého odborového svazu (DGB) hodnotí situaci takto:

"Pokud lze posoudit, ve většině hospodářských odvětví podíl odborných dělníků v celkovém počtu zaměstnanců po prvním období výstavby a v souvislosti s pokrokem racionalizace pracovních operací, zase poklesl, kdežto podíl zručných se znovu zvýšil". 1/

1/ Převzato z E.Sachse, Automatizace a postavení dělnické třídy za kapitalismu, Práce 1959, str.65

S podobným názorem se můžeme setkat i na četných jiných místech. Například ve zmíněné citaci na stránkách Otázek míru a socialismu, uvádí časopis Economie et Politique, že v jednom závodě Renaulta je ze 47 dělníků zaměstnaných na pásové výrobě 40 bez jakékoli kvalifikace; jejich práce se fakticky zužuje na stiskání tlačítek. Tento vývoj v kvalifikaci pracovní síly v podnicích Renaulta je potvrzován i z jiné strany. 2/

2/ Otázky míru a socialismu čís.12/1960, str.68

skupina	počet v 1.000 osobách				počet v procentech			
	1949	1951	1954	1956	1949	1951	1954	1956
nekvalifikovaní	21,8	26,8	24,8	29,4	100	123	114	135
kvalifikovaní	17,8	19,9	19,7	20,9	100	116	115	122
podíl kvalifik. k nekvalifik.	0,8	0,7	0,8	0,7	-	-	-	-

Pramen: Závěrečná zpráva č. 6/1960 Vědecko-výzkumné středisko státní mzdové komise.

Mohlo by se zdát, že uvedená čísla jsou velmi přesvědčivá a průkazná. Podniky Renault jsou vybaveny vysokým stupněm automatizace. V podniku, z něhož byla tabulka sestavena, bylo již před několika léty více jak 100 automatických linek.

Vedle těchto názorů, dokazujících pokles kvalifikace jako nezbytný důsledek automatizace, setkáváme se i s opačnými názory, dokazujícími nutnost růstu kvalifikace.

Sdružení západoněmeckých zaměstnavatelů například konstatuje:

Pro vybudování, udržování v chodu a náležitém stavu automatické zařízení jsou třeba kvalifikovaní pracovníci, jež musí být náležitě využití... Kvalifikovaná kontrolní funkce v plně automatizovaném podniku vyžaduje nejen technickou praktickou, ale zčásti též technickou vědeckou znalost a schopnosti, které - abstrahováno od výjimek - se získávají na odborných školách. 1/

- 1/ Sozialpolitische Auswirkungen der Automatisierung. Bundesvereinigung der deutschen Arbeitgeberverbände, Köln 1958, str. 19-20

Četné diskuse o této otázce navštěvují tomu, jaký význam je dáván zkoumání problémů změn v kvalifikaci pracovní síly a nejednotnost v názorech na tento problém ukazuje i na nutnost jeho řešení.

Jednotlivé názory se snaží nejčastěji dle závěry z určitého statistického materiálu, jež má ten který autor k dispozici. zde však je možno nazvat na dvojí obtíž. Předně statistiky z kapitalistických států nevysvětlují pohyb sledovaný celospole-

čensky. Zpravidla se jedná o statistiku získanou šetřením v jednom nebo několika podnicích. Jde však o to, zda byly pro sledování zkoumaného jevu zvoleny typické podmínky.

Z tohoto hlediska nelze brát ani statistiku sestavenou na základě vývoje kvalifikace pracovní síly v podnicích Renault, za spolehlivý základ. Přestože jsou podniky Renault jedny z nejvíce automatizovaných na světě (nechybí ani hlasy, tvrdící, že předstihují amerického Forda) převážná část dělníků pracuje na mechanizovaných linkách nebo na linkách s jednotlivými automaty, tedy v podmínkách, kdy ještě nevznikla automatická soustava strojů.

A dále: aby bylo možno posoudit, který dělník patří do skupiny kvalifikovaných dělníků, který do skupiny nekvalifikovaných dělníků, je třeba vymezit pojem kvalifikace pracovní síly. Je zajímavé, že ve zmíněné diskusi se o vymezení pojmu kvalifikace žádný z autorů nepokouší a všeobecně se předpokládá, že chápání pojmu kvalifikace je nesporné a shodné.

Ale i krátký pohled do literatury ukazuje, že názory na pojem kvalifikace jednotné nejsou a že se dokonce často zásadně liší. Abychom mohli zkoumaný problém dobře posoudit, pokusme se alespoň o nástin vymezení tohoto pojmu.

Pojem kvalifikace pracovní síly

Marx definuje pracovní sílu jako souhrn fyzických a duševních schopností, jimiž disponuje organismus, živá osobnost člověka, a které člověk uvádí v činnost, kdykoliv vyrábí nějaké užité hodnoty.^{1/}

1/ K.Marx, Kapitál I, SNPL 1953, str. 186

Vyrábí-li člověk nějaké užité hodnoty, tedy uvádí-li své schopnosti ve výrobní činnost, pracuje. Práce je pohyb pracovní síly, pracovní síla v pohybu, či jak to formuloval Marx: Lidská pracovní síla v tekutém stavu, čili lidská práce. 2/

2/ tamtéž, str. 68

Existuje proto mezi pracovní silou a prací těsná souvislost. Práce má vedle kvantity i svou kvalitu. Existuje práce různé kvality, vykonávané tedy i pracovní silou různé kvality. Je tedy možno, ptát se po kvalitě práce stejně jako po kvalitě pracovní síly.

Chápeme-li práci jako pohyb pracovní síly, pak různá kvalita práce je pohybem různě kvalitní pracovní síly, určitá kvalita práce tedy předpokládá sobě odpovídající kvalitu pracovní síly. Jde o dvě stránky jednoho jevu.

Kvalita práce a kvalita pracovní síly je obsahem pojmu kvalifikace. Rozdíly v kvalitě práce a v kvalitě pracovní síly jsou rozdíly v kvalifikaci. Kvalifikovanější je ta pracovní síla, jež je s to vykonat kvalitnější práci.

Zdá se tedy, že každá pracovní síla má nějakou, ale určitou kvalifikaci. S tímto názorem je možno setkat se v literatuře. Např. s. Černý častokrát tuto myšlenku opakuje:

Z toho vyplývá závěr, že kvalifikace je tedy předpokladem pro uplatnění nebo užití pracovní síly, že bez kvalifikace by pracovní síla vůbec pracovní silou.

Na jiném místě pak říká:

Ať je však stupeň kvalifikace takových dělníků sebe nižší, přece jen u nich jde stále o kvalifikaci. 1/

1/ Sv.Černý, Socialistická rozšířená reprodukce pracovní síly, SNPL 1961 str. 67.

Podobné tvrzení je při nejmenším nepřesné a v praxi může vést k nepochopení. Má-li každý člověk pracovní sílu, ma současně i určitou kvalifikaci a poněvadž pracovní sílu nemůže ztratit (neuvažujeme nemoc, či úraz), nemůže pozbyť ani své kvalifikace, což je v rozporu s praxí, jak ukážeme dále.

Předně neexistuje pracovní síla obecně, stejně tak jako neexistuje jedna, jakási bezrozdílná konkrétní práce. Existují různé konkrétní práce, vzniklé v historickém procesu rozvoje dělby práce. Pracovní síla představuje sice souhrn schopností vykonávat nějakou práci, ale nikoliv práci obecně, nýbrž vždy tu, či onu určitou práci.

V dané dělbě práce má pracovní síla kvalifikaci pro vykonávání jedné práce, nemá však již kvalifikaci pro provedení jiné práce. Ztratí-li pracovník možnost vykonávat práci v oboru v němž měl kvalifikaci, ztratí současně s prací i svoji bývalou kvalifikaci.

Těžko lze však tvrdit, že ztratil pracovní sílu vůbec. Určitá kulturně technická úroveň společnosti, v každé historické etapě daná, umožňuje mu vykonávat jiné práce, zpravidla jednodušší, pro něž obecné znalosti v dané době obvykle stačí k uskutečnění této práce.

K získání těchto obecných, ve společnosti v daném historickém období obvyklých schopností (číst, psát, atd.) je nutno vynaložit určité množství společenských nákladů a další dočatečné množství nákladů musí být vynaloženo, aby pracovník byl schopen vykonávat určité operace či úkony.

Taková pracovní síla, která je schopna vykonávat jen jednoduchou práci a na jejíž vytvoření bylo vynaloženo společenské minimum času, je nekvalifikovanou pracovní silou. Přešel-li například pracovník z administrativy do výroby a byl-li zaučen na soustruhu nejde o kvalifikovaného soustružníka, nýbrž o pracovníka nekvalifikovaného, zaučeného. Rozdíl mezi učníkem zaučeným třeba na soustruhu a nástrojařem není pouze kvantitativní, to znamená, že ten má menší, onen větší kvalifikaci, nýbrž kvalifikace nástrojaře představuje vzhledem k zaučenému soustružníku kvalitativní skok.

Citované formulace s. Černého mohou zavádět ještě v jiném směru. Je-li kvalifikace pracovní síly předpokladem pro její uplatnění a má-li každá pracovní síla kvalifikaci, jak soudí s. Černý, pak má svoji kvalifikaci vždycky.

Kvalifikace pracovní síly je však historickou a nikoliv věcnou kategorií. Zřejmě nemá smysl hovořit o tom, že prvotně pospolný výrobce měl svou kvalifikaci; nemá ani smysl hovořit o kvalifikaci pracovní síly pozdějšího cechovního mistra. Cechovní zkoušky neměly účel zjišťování kvalifikace, nýbrž obranný proti poškozování cechovního jména. O kvalifikaci pracovní síly má smysl hovořit teprve tehdy, když na základě dělby práce a

peněžních vztahů se i pracovní síla stala zbožím. Zde pak vznikají takové otázky, jako je kvalita požadované práce, rozdíly v kvalitě vykonávaných prací, hodnota pracovní síly a její relace, hodnota zboží, tvořená prací různé kvality, atd.

V socialismu, v podmínkách existence zboží výroby a zbožně peněžních vztahů, ze podmínek existence specifických ekonomických zákonů socialismu, jsou takové ekonomické podmínky, kdy je nutno ještě uvažovat kvalifikaci pracovní síly.

Ze socialismu dochází k rozdělování fondu osobní spotřeby za takové situace, kdy se prosazuje ekonomický zákon rozdělování nejen podle množství, ale současně i podle kvality a společenského významu práce.

Jsou tedy i ze socialismu, kdy pracovní síla sice již zbožím není a není ani prodávána, dány ještě podmínky pro uvažování a sledování kvalifikace práce a pracovní síly. V budoucí komunistické společnosti bude taková dělba práce a takové ekonomické podmínky, že nebude třeba používat kategorie jako je kvalifikace práce a kvalifikace pracovní síly.

Ze vztahu pracovní síla - práce lze vyvodit další závěry.

Pracovní síla je uváděna do pohybu za současného použití výrobních prostředků. Určité výrobní prostředky určité pracovní nástroje vtiskují charakteristické znaky vykonávané práce, prostě určují charakter práce a dávají tedy i určitý charakter pracovní síle.

Určité výrobní prostředky si vynucují práci určité kvality, ale i určitého charakteru. Se změnou používané techniky mění se i povaha práce, mění se i obsah pojmu kvalita práce.

Nemá proto význam klást si otázku, zda práce dnešního továrního dělníka je více či méně kvalifikovaná než práce feudálního tovaryše či mistra. Obě epochy, epocha feudální výroby a epocha vyspělého kapitalismu vyrůstají z materiálně technických základů kvalitativně odlišných a je tudíž i obsah kvalifikace pracovní síly kvalitativně jiný a tudíž nesrovnatelný.

Znamená-li socialistický způsob výroby opět kvalitativní skok vzhledem ke kapitalismu, pak je práce za socialismem zásadně odlišná od práce za kapitalismem a podobně i kvalita

fikace pracovní síly bude vykazovat jiné, nové znaky.

Mezi novými znaky, které charakterizují práci socialistického pracovníka můžeme na jednom z prvních míst jmenovat nový styl práce. To platí jak pro výrobního dělníka, zvláště pak pro vedoucí pracovníky.

Vysoká politická vyspělost, schopnost udělat si přehled o komplexních otázkách vyšších celků, cechů i závodu boj za technický a společenský pokrok, péče o podřízené nebo méně vyspělé spolupracovníky, to charakterizuje socialistickou pracovní sílu. Zkrátka zcela nový poměr k práci a k životu podle známého hesla brigád socialistické práce: socialisticky pracovat, socialisticky žít! To je charakteristické pro socialistického dělníka, který již dosáhl vyššího vývojového stupně.

Tyto nové aspekty pracovní síly v epoše socialismu vystupují u vedoucích pracovníků zvláště výrazně do popředí. Vedoucí pracovník musí být nejen dobře znalý svého oboru, ale musí mít dostatečně rozsáhlé znalosti organizační, schopnost organizovat a řídit práci, nebo lépe řečeno, organizovat a řídit lidi. Ani zdaleka není lhostejné, jakým způsobem, jakými metodami řídicí práce, dosahuje stanového úkolu.

Než se zajisté držet na vedoucím místě pracovníka, který sice plní ukazatele plánu, ale stejnými metodami jako bývalí lupáci kapitálu. Takový pracovník nemůže na vedoucím místě zůstat. Soudruh Černý s tímto rozšířením, či lépe s tímto novým pohledem na kvalifikaci pracovní síly nesouhlasí. Je toho mínění, že osobní vlastnosti jako, odpovědnost, iniciativa, samostatnost, umění jednat s lidmi, organizační schopnosti atd. do pojmu kvalifikace pracovní síly zahrnovat nelze.^{1/}

1/ Cit. op. str. 69

Soudruh Černý se dopouští omylu předně tím, že hází do jednoho pytle osobních vlastností i ty, které vlastnostmi nejsou. Mstou ho pojmy, převzaté z buržoazních učebnic; nejde přece o to, zda má vedoucí pracovník organizační schopnosti, nýbrž o to, zda má organizační odpovědnost. Stejně jako je u

konstruktéra důležitá nikoliv velikost jeho schopností, nýbrž jeho konkrétní um.

Podobně je obtížné mluvit o umění jednati s lidmi, sč na toto téma vyšlo na západě nemálo učebnic. Strana leninského typu nésuší leninskému stylu práce.

Ale ani bolševický styl práce, ani organizační dovečností nejsou osobními, povahovými vlastnostmi, které lze podědit, nýbrž je nutno se jim učit a někdy namáhavě a dosti dlouho.

Cožpak lze říci, že se novému stylu práce v socialismu není třeba učit. Naopak, je třeba dlouho získávat objem potřebných znalostí a zkušeností v těsném spojení se stranickým kolektivem.

Je tedy i tímto směrem rozvoje osobnosti člověka třeba vynakládat společenské úsilí. Jestliže se tak vždycky neděje, a získání například ekonomických znalostí se vždy věnuje patřičná pozornost, jde o naše chyby, které budou muset být korigovány a nikoliv o zásadní věc.

Změny v kvalifikaci pracovní síly

Na přecházejících stránkách jsme ukázali na těsnou souvislost mezi technikou a kvalifikací práce. Změna v materiálně technické základně společnosti vyvolává změny v kvalifikaci pracovníků co do určité úrovně potřebné kvalifikace i co do podílu kvalifikovaných dělníků v poměru k celé dělnické třídě.

Tento vztah kvalifikace i struktura kvalifikovaných pracovníků a používaná technika je základním vztahem, který podstatně určuje průběh změn ve kvalifikaci a ve struktuře pracovní síly.

Tento proces změn probíhá však v určitých výrobních vztazích za určitých sociálně-ekonomických poměrů. Tyto výrobní vztahy vtiskují celému procesu změn specifické zvláštnosti.

V našem případě jsou základní tendence ve změnách kvalifikace za kapitalismu i socialismu stejné, neboť jde o tyž vztah techniky a práce ale různé výrobní vztahy, za nichž ke změnám v kvalifikaci dochází dávají tomuto procesu charakteristické

znaky, jimiž se bude týž jev v obou formacích od sebe lišit.

Zkoumejme tedy nejprve vztah mezi změnami kvalifikace a technikou:

Všimněme si jak působí nahrazení ruční práce mechanizovanou. Vyrobení nějakého výrobku představuje souhrn úkonů a operací, které musí být v určitém sledu provedeny. Všechny tyto úkony, které jsou při výrobě prováděny nezpůsobují bezprostředně změnu předmětu, který je opracováván. Vezmeme-li jako příklad třeba obrábění nebo sváření, či kterékoliv jiné operace, je vždy třeba vedle přímého působení na předmět práce provést řadu nutných úkonů, které neveďou bezprostředně ke změně předmětu. Soustružník provádí i takové úkony jako upínání, měření, odkládání výkoyků apod. Vlastní změna výkoyků, způsobená odebíráním materiálu, tedy práci, jež byla závislá na osobní zručnosti a umu pracovníka, přebírá stroj a co zůstalo jsou často jen pomocné práce, nevyžadující žádných zručností a odborných dovedností.

Ukazuje se tedy základní tendence v mechanizované práci, a to pokles nároků při provádění pracovních postupů u jednotlivých dělníků, obsluhujících stroje. Pokles nutných znalostí je tak veliký, že často stačí jen několik hodin zaučení a nový pracovník i ze zcela jiného oboru může sám pracovat.

Tento proces však není jednostranný. Ve výrobě samotné jsou současně potřební i kvalifikovaní dělníci, kteří však sami na stroji nepracují, nýbrž seřizují skupiny strojů nebo celé výrobní linky. Současně rostou nároky na pracovníky v přípravě výroby, konstrukci nových strojů, technologií, atd.

Mechanizace výroby vede k rozvržení celého technologického postupu na jednotlivé úkony, které mohou být konány dělníky bez jakékoliv kvalifikace. Na mechanizované práci se projevuje tendence k rozdělení, rozatomizování technologického postupu do úkonů jako tendence nejvýraznější.

Přejdeme-li od mechanizace k automatizaci je nutno si připomenout dvě skutečnosti. Jednak tu skutečnost, že automatizace, jako se ve současné době na světové úrovni uplatňuje, je teprve na úrovni automatické mechanizace a dále, že dosud

v největší části zůstává na organizačně technické úrovni jednotlivých strojů, které dosud tvoří automatickou soustavu strojů.

To je si třeba proto uvědomit, poněvadž vzrůst v kvalifikaci jsou jiné v komplexní či úplné automatizaci, než automatizaci dílčí, která je ještě jen na úrovni automatické mechanizace.

Zjišťujeme-li kvalifikační nároky u dílčí automatizace detroitského typu, která prakticky představuje vysoký typ mechanizace plus regulaci lze také pozorovat pokles nároků na kvalifikaci obsluhujících pracovníků. Výzkumný ústav bezpečnosti práce RGH provedl v roce 1960 průzkum 21 automatických zařízení a zjistil, že pouze ve dvou případech byla u obsluhujících dělníků požadována vyšší kvalifikace.

Ukažme si několik příkladů:

V Nové huti Klementa Gottwalda byla uvedena do provozu nová zaruselová pec, kde se přehřívají přípravky na 1300°C. Pec je ovládána ze zvláštního stanoviště. Přehřívatý přípravek jde po dopravníku k děrovacímu stroji, je dále opracováván hladími stroji a kalibrován. Trať je ovládána ze zvláštních kabin pomocí kabelů, kde jsou rozmístěny ovládací a sdělovací jednotky. Na linku přelíná většina pracovníků ze staré tratě. U ovládacího zařízení není požadována zvláštní kvalifikace.

ČZM Strakonice postavily automatickou linku na opracování motorových skříní; provádí se na ní 87 operací. Na lince, řízené z ovládacího pultu pracují 4 pracovníci: 1 upíná skříň do bloku, 1 vyjímá skříň z transportéru a ukládá je, 1 kontrolor a 1 seřizovač. Zvláštní kvalifikace není požadována.

V AZNP v Mladé Boleslavi je již dva roky v provozu linka na obrábění motorových bloků (linka I), která je složena z 10 jednotek a ovládána z řídicího pultu. Na lince pracuje 1 dělník, který je zaučený. Údržbu provádí komplexní četa, určená pro opravy a údržbu v celém cechu.

Podobná je situace na lince na rychlostní skříně, která je složena ze 17 jednotek (dovoz NSR), kterou ovládá zaučený pracovník. Na nedávno postavené lince na opracování motorových hlav složené z 82 jednotek je prováděno 48 operací. Linka

je obsluhována pracovníkem z vedlejšího stroje. Tento pracovník vkládá do stroje hlavy, spouští a zastavuje linku, vlastní obsluhu linka nemá.

V Severočeských tučkových závodech je již 3 roky v provozu linka na výrobu jádrového mýdla. Surovina je přiváděna od micheček potrubím do chladicího zařízení, kde jsou komory chlazené vodou; odtud je hmota vytlačována ve tvaru hranolu na dopravní pás a sekačkou dělena na kostky. Tyto kusy pak přecházejí na dopravníku sušárnou, kde se studeným vzduchem suší. V další části dává lísk mýdla konečný tvar a úpravu povrchu. Skládání mýdla do beden je prováděno ručně.

U linky je ovládací pult; je zde použito světelné signalizace a jednoduchých schemat. Na lince pracuje 7 dělníků. Ovládání pultu se vyzná pouze mistr a zámočník. Vyšší kvalifikace je požadována pouze u těchto dvou pracovníků, ostatní jsou bez kvalifikace. Jeden pracovník potírá raznice slanou vodou, aby se prostě nelepily, 3 pracovníci skládají mýdlo do beden a další pracovník bedny váže. 1/

-
- 1/ Příklady jsou převzaty ze závěrečné zprávy Výzkumného ústavu bezpečnosti práce ROH za rok 1960: Výzkum podmínek bezpečnosti a hygieny práce při automatizaci.
-

Oproti mechanické lince, která rozkládá výrobní postup na jednotlivé úkony a operace, automatická linka opět tyto jednotlivé úkony spojuje. Soustava automatických jednotek představuje sjednocení rozdělených úkonů a operací v jeden celek. Dělník, který na mechanické lince vykonával úkon či operaci, uvažuje nyní na řadu operací, které nemusí spadat do jedné a téže odbornosti. Na lince může být spouštěně prováděna tvářecí operace, obrábění, frézování, vrtání i cílčí montáž.

Projevuje se zde tendence k spojování jednotlivých odborností stejně tak, u automatických linek ale také u pracovníků samotných. Ovšem vedle těchto pracovníků jsou na lince ještě i takoví, kteří vykonávají práci, která nebyla ještě automatizována, či ani mechanizována. Jde zpravidla o jednoduché práce - podávání, odebírání výrobků, čištění apod. V podmínkách dílčí i komplexní automatizace existuje rozpor mezi automatiza-

ci, totiž mezi vysokou technologickou náročností jednoho úseku a současnou existencí nekvalifikované práce.

S postupem technického rozvoje od mechanizace ke komplexní mechanizaci a k prvním krokům automatizace možno pozorovat v bezprostřední výrobě relativní růst nekvalifikovaných pracovníků za absolutního poklesu pracovních sil vůbec.

Zvrat v této tendenci představuje komplexní automatizace, automatická soustava strojů. lze však předpokládat, že ani zde nedojde k úplné eliminaci nekvalifikované práce, i když její rozsah bude postupně neustále klesat. Zde, v komplexní, či dokonce úplné automatizaci, při uplatnění elektrotechniky, vzrostou nároky na rozsah znalostí a dovedností údržbářů, kteří vedle údržbářských prací budou ovládat i problémy kontrolního zařízení, elektroniku v komplexnosti výrobních procesů.

Růst kvalifikace ve výrobě, která dosáhla již určitého stupně komplexnosti v automatizaci, je zřetelně patrný. Srovnáme-li například strukturu kvalifikace v elektrárně vybavené bloky o 55 MW a bloky o 100 a 200 MW dostaneme takovéto údaje:

Elektárna Opatovice
srovnání struktury zaměstnanosti

pracovní zařízení	55 MW 100 a 200 MW	
	% z celk. počtu zaměstnanců	plánovaný podíl z počtu zaměstnanců
všech techniků	13	31 - 37
z toho:		
inž. a vyšší průmysl.	8	16 - 19
nížeší prům. škola	5	-

Pramen: Materiály státního výboru pro tech. rozvoj.

Jiný příklad růstu kvalifikace v důsledku komplexní automatizace uvádí E. Sachse z železáren West Calbe (NDR), kde byla uskutečněna automatizace sázební a zásobníků u vysokých pecí a mechanizace namáhavých a nekvalifikovaných prací. Jako dů-

sledek těchto opatření nastal přesun v pracovních třídách. Průměrná kvalifikační třída stoupla ze 4,7 na 6,7:

kvalifikační třída	4	5	6	7	8	celkem
před automatizací	148	179	30	8	-	365
po automatizaci	34	16	44	42	3	139

Pramen: Eckhart Sachse, Arbeitsschutz č. 1/1957

Vedle této podstatné souvislosti mezi kvalifikací a použitou technikou, působí na změny v kvalifikaci i existující výbojní vztahy, které tím či oním způsobem probíhají^{1/} změny ovlivňují.

Proto také změny v kvalifikaci pracujících mají za kapitalismu a socialismu své specifické zvláštnosti, i když všeobecná vývojová tendence je stejná.

Proces kvalifikačních změn probíhá za existence a působení kapitalistického zákona nadhodnoty a za existence a působení zákona hodnoty pracovní síly. Kapitalisté jsou proto zainteresováni na takových změnách ve struktuře pracovní síly, která bude znamenat pro ně zvýšení zisku. Nelze předpokládat, že by v dřívějších poměrech kapitalismu mohly existovat takové snahy, jako snaha zvýšit všeobecnou kulturně technickou úroveň společnosti, umožnit širokým masám plný kulturní život. Naopak v dusné atmosféře kapitalistické továrny se přímo ubíjí každý zájem pracujících na výrobě. Proto mohou podnikatelé konstatovat:

V automatizovaném provozu je tvůrčí činnost spolupracovníků obsazena, není zde již místo pro zločkovatelské hnutí ... je třeba počítat s ochuzením tvůrčích impulsů a sil, neboť kvalifikovaná práce bude ztrácet na významu. 1/

1/ Sozialpolitische Auswirkungen der Automatisierung, Bundesvereinigung der deutschen Arbeitgeberverbände, Köln 1958, str. 13.

Kapitalista, který kupuje specifické zboží pracovní síly, projevuje snahu kupovat co nejlevnější a je zainteresován na omezeném nákupu kvalifikované pracovní síly. Zde se pak projevuje dvojí protichůdná tendence. Rozvoj techniky na jedné

straně vyvolává potřebu vyšší kvalifikace a vyšší procento kvalifikovaných pracovníků v poměru k celé dělnické třídě a na druhé straně, společenské uspořádání růstu kvalifikace brzdí.

Pollock uvádí následující tabulku, ukazující na pohyb

t e x t	změny v procentech			
	v závodech od 100-499 zaměstn.	v závodech od 500-999 zaměstn.	v závodech nad 1.000 zaměstn.	průměrně ve všech závodech
údržbáři zvýšení počtu	27	18	13	19
dozorčí zvýšení kvalifik.	38	36	53	40
pracovní-aniženi ci kvalifik.	4	0	4	5
zvýšení počtu inž.	23	32	29	21

Pramen: F. Pollock, Automation, Materialien zur Beurteilung der ökonomischen und sozialen Folgen, str. 241.

Uvedená tabulka ukazuje růst kvalifikace, což nijak nepřekvapuje. Zajímavé jsou však skutečnosti, že v 81 procentech ze všech zjišťovaných případů nevzrostly kvalifikační požadavky na údržbáře a že v 65 procentech případů dokonce poklesly a dále, že 7% procent podniků nad 1000 zaměstnanců nepovažovalo za vhodné zvýšit stav inženýrských pracovníků.

Je zřejmé, že na jedné straně se projevuje tlak na zvyšování kvalifikace a na druhé straně honba za získem nedovolí plně uplatnění té kvalifikace, s níž společnost disponuje. A nad to nevytváří předpoklady pro dostatečně vysoké tempo její rozšířené reprodukce.

Růst nezaměstnanosti, charakteristických pro strojeovou výrobu a v období automatizace vyhrančený do krajnosti, znamená nevyužívání potenciální kvalifikace pracovní síly. Obižle, se kterými 40 letí dělníci hledají práci (viz str. 101) ukazuje dále na chronické nevyužívání existujících kvalifikovaných pracovních sil.

Tím se dostává například americké hospodářství do zlé si-

tuace. Narůstá zde rozpor mezi relativně vysokou úrovní používané techniky a nedostatečným vybavením národního hospodářství technicko-inženýrskými pracovníky.

V Hearings se na toto nebezpečí otevřeně upozorňuje: Naše hospodářství je v nebezpečí technického zastávání v důsledku nedostatku kvalifikované pracovní síly. 1/

1/ Hearings 1957, Instrumentation and automation, str.2

Tato situace se promítá i do zájmu studentů o studijní obory. Je na pováženou, že pouze 12 procent amerických studentů studuje technické a přípoční vědy.

Zcela jiná je situace v socialistických zemích. Ekonomika zbavená kapitalistického vykořisťování rozvíjí se na základě socialistického vlastnictví výrobních prostředků. Tato základní a nejobecnější podmínka, z níž socialismus vyrůstá, umožňuje plánovitě rozvíjet národní hospodářství a plánovitě zajišťovat proporce. To znamená, že i vybavenost národního hospodářství pracovními silami je plánována a plánovitý je i růst kvalifikace všech členů socialistické společnosti.

Vztahy spolupráce a sdružské pomoci charakteristické pro socialismus, umožňují řešit všechny nové problémy, které s rozvojem nové techniky vyplnou.

Stejně jako za kapitalismu i v socialismu přináší nová technika problém přefazování pracovníka z jednoho provozu do druhého. Může vzniknout i zde vážný problém, neboť přechází-li pracovník z jednoho oboru do druhého, v němž kvalifikaci nezískal, mohl by být v podmínkách rozdělování podle práce ohrožena jeho životní úroveň.

Ale právě socialistické výrobní vztahy umožňují s dostatečným předstihem, jaksi preventivně činit taková opatření v oblasti školení a růstu kvalifikovaných kádřů, že možný rozpor mezi úrovní techniky a počtem potřebných kvalifikovaných kádřů se nijak výrazně neprojeví.

Všeobecná tendence vyrůstající z nové techniky, totiž tendence k slučování jednotlivých povolání ve směru určitého universalismu, je v souladu s celkovým vývojem i ve struktuře změny kvalifikace pracovní síly.

Nutnost možného přechodu na jiná pracoviště, nutnost a možnost střídání zaměstnání vede ke snaze mezi pracujícími ovládnout i jiná povolání, ovládnout i jiné obory, aby přechod byl možný a neznamenal u přecházejícího pracovníka snižování jeho hmotného zajištění. V brigádách socialistické práce se nezdá objevuje závazek, že členové brigády budou nejen studiem zvyšovat svoji kvalifikaci, ale že zvládnou i navazující obory. Tuto obecnou tendenci, ve které se projevuje vliv technického pokroku na kvalifikaci a strukturu pracovní síly, postřehli již klasikové Marx a Engels a na nejednom místě svého díla se k této otázce vrací. Marx například, když v Kapitálu hovoří o vývojových perspektivách techniky a dělby práce, říká toto:

Sám velký průmysl svými katastrofami činí otázku života a smrti, budou-li střídání a tedy co největší mnohostrannost dělníků uznány za všeobecný zákon společenské výroby, jehož normálnímu uskutečňování musí být přizpůsobeny poměry. 1/

1/ Karel Marx Kapitál I, SNPL 1953, str. 518

Otázka střídání a možnost přechodu na různá pracoviště bude pravděpodobně řešením nebo alespoň jedním z možných řešení narůstajícího rozporu v naší socialistické ekonomice a to rozporu mezi relativně vysokou a zvyšující se kulturně technickou úrovní společnosti a existencí málo kvalifikovaných či nekvalifikovaných prací.

L.N.Kogan provedl průzkum ve vybraných sovětských továrnách v souvislosti s počtem profesí, které dělníci ovládli a dospěl k zajímavým číslům:

z á v o d y	počet dělníků v procentech, kteří ovládli profesí:		
	jednu	dvě	tři
Nižně točilský hutní kombinát (ocelárna)	50,6	31,0	18,4
Sverdlovský závod na výrobu nástrojů (mechan.provoz)	44,0	44,0	12,0
Hornoisetský závod (ocelárna)	59,5	32,6	6,9
Uralský závod těžkého strojírenství (kovárna)	45,8	31,0	23,2
Uralská vagonka, slévárna, ocelolít	27,0	46,6	16,4

L.N.Kogan: Opyt sociologického izsledovenija na promyšlen-
nych predprijetijech, Voprosy filozofii 8/1959
str. 96.

Například již v roce 1956 donbasští dělníci pracující pod zemí byli převedeni na novou soustavu organizace práce v odměňování a kratší pracovní dobu. Dělníkům byla dána široká specializace, které jim umožňuje vykonávat všechny výrobní operace v porubech a též kvalifikovaně obsluhovat a opravovat těžební stroje a mechanismy. Byly vytvořeny dvě vedoucí profese horníků: dělník v porubu a dělník přípravy porubu, ve kterých bylo sloučeno 25 povolání. Práce je nyní organizována v komplexních brigádách, kde se pracuje na základě střídání prací a sloučení profesí. Každý dělník ovládá všechny profese, které byly slučeny do příslušného vedoucího povolání.

K podobným opatřením dochází v SSSR i v některých strojírenských závodech kusové výroby, hlavně v montážních provozech. V tomto případě dochází k tomu, že montážní dělníci jsou vedeni k osvojení montáže všech výrobků, které se kompletují v provozech a šek v závodech. To vede k růstu všeobecné kvalifikace dělníků i k růstu průměrných výdělků. 1/

1/ Tamtéž, str. 96

Plánovitý vzrůst kvalifikace a kulturní technické úrovně pracujících je zajišťována bohatou sítí vysokých škol a výzkumných ústavů, kde se školí a roste armáda vědeckých pracovníků. Socialistické země a zvláště pak sovětský svaz daleko předstihují USA na poli vědy i v počtu vysokoškolsky vzdělaných pracovníků. Počet vědeckých pracovníků v Sovětském svazu je právě dvojnásobný než v USA. Na poli vědy pracuje v Sovětském svazu víc jak 80.000 pracovníků proti 40.000 v USA.

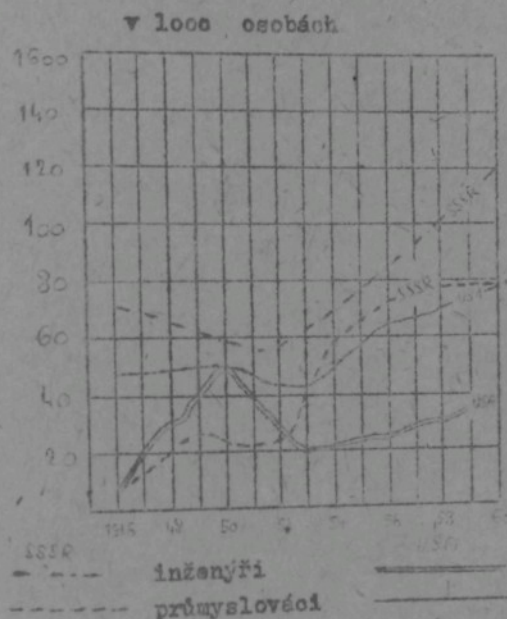
Také na poli techniky je vybavenost národních hospodářství inženýrsko technickými kádry daleko vyšší než ve Spojených státech. Stejně tak i roční přírůstky nových inženýrů výrazně předstihují přírůstky v USA.

Srovnání počtu inženýrů, kteří ukončili studia v SSSR a USA ukazuje tato tabulka:

/ v 1.000 osobách

země:	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958
SSSR	36	44	47	46	56	66	71	85	94
USA	53	42	30	24	22	22	26	31	35

Pramen: SSSR v cifrách, stat.sborník, Moskva 1958 str. 359



Pramen: Instrumentation and Automation
str. 24

V národním hospodářství SSSR pracuje dnes 7,5 mil. vysokoškoláků a středoškoláků, tj. 40x více, než v roce 1913. Na sovětských vysokých školách studuje 4x více posluchačů, než v Anglii, Francii, NSR a Itálii dohromady, ač tyto státy mají celkem též počet obyvatel jako SSSR.

Apl naše republika nezůstává za ostatními zeměmi pozadu, vezmeme-li v úvahu jen dálkově studující, kteří pro zaměstnání zvyšují svoji kvalifikaci, tak jejich počet dosáhl v letošním školním roce čtyřhodiného cíle 27.000 a tendence je stále vzrůstající.

Nepříznivá situace ve školství západních států je všeobecně známa. Porovnáme-li graf růstu počtu inženýrů a průmyslováků, převzatý z amerických dokumentů s tabulkou na předcházející stránce pozorujeme značnou shodu.

Ocenění sovětského vysokého školství se dostalo z úst oficiálních osob i imperialistického tábora již v roce 1955, když Winston Churchill prohlásil, že

v posledních 10 letech sovětské technické školství vyššího stupně učinilo takové pokroky, jak v počtu, tak i kvalitě, že překonává zdaleka vše, čeho jsme v tomto směru dosáhli my. 1/

1/ The Times 6.12.1955 převzato z F.Kutta, Hlavní rysy a podmínky rozvoje technické revoluce, Politická ekonomie čís.4/1961, str. 279..

Bezpečnost a hygiena práce.

Otázky bezpečnosti a hygieny práce dostávají se zvláště v poslední době do popředí zájmu nejen techniků, ale i odborníků pracovního lékařství, psychologů, psychiatrů atd.

Na toto téma byla konána již řada kongresů, porad a vědeckých konferencí, které již přinesly první výsledky ve zkoumání bezpečnosti práce. Všeobecně lze říci, že v podmínkách automatizovaných linek a provozů počet úrazů a nemocí z povolání klesá. To je přirozený důsledek uvážíme-li, že základním faktorem, jímž se automatizace projevuje, je vzdalování výrobního dělníka bezprostřednímu výrobnímu procesu.

Dělník nyní přímo do chodu stroje nezasahuje jako tomu bylo u mechanizované výroby, řídí linku od panelu, nebo si ponechává pouze funkci dozoru. To je nesporná přednost automatizace, neboť vzdalování dělníka provozu znamená vzdalovat jej často i nebezpečnému pracovnímu prostředí. Tento moment má obzvláštní význam v chemických, v horkých, hlukových či prašných provozech.

Snížení úrazovosti v podmínkách automatizace dosahuje značného stupně. V Kalininových závoděch v Podolsku se snížila úrazovost ve vysoce mechanizovaných montážních dílnách o více než 40 procent ve srovnání s úrazovými daty celého závodu. Ve Fordových závoděch v Clevelandu se snížil v roce 1958 počet úrazů o 60 procent ve srovnání s rokem 1950 a to převážně ve výrobě motorů, která byla nejvíce automatizována.

Při průzkumu, který provedl Vědecký ústav bezpečnosti práce RCH u 21 vybraných závodů, byly však v řadě případů pracovní úrazy zjištěny. Těžký pracovní úraz se stal na příklad při čištění reznice na mytla ze chodu. Linka je zahraničním výrobkem a byla dodána bez blokovacího zařízení. Ve válcovních trub se asi za rok vyskytlo 18 případů převážně při údržbě a seřizování - většinou pády osob.

K pracovním úrazům docházelo spravidla tehdy, nebyl-li stroj vybaven dostatečným ochranným zařízením, nebo při pracích

kdy linka či jednotka byla mimo provoz, tedy úrazy, které nebyla bezprostředně zapříčiněny obsluhou linky v chodu.

Výčet pracovních nehod není však pro naše posouzení vhodný, nám naide o to, zda pracovní úrazy zmizely úplně či nikoliv, ale o to, jak byla v počtu pracovních úrazů změna v důsledku zavádění automatizace.

Schema, podle něhož byl zmíněný průzkum prováděn, tuto otázku přesně nestaví a proto také se k pohybu úrazovosti v důsledku automatizace většina zkoumaných podniků nevyjadřuje. V některých případech se však přece jenom výslovně konstatuje: automatizace způsobila pokles úrazovosti.

V této souvislosti je zajímavá otázka intenzity práce a její změny, otázka růstu či poklesu intenzity práce. Na intenzitu práce výrazně působí výrobní vztahy, takže závěr, že automatizace způsobuje růst či pokles intenzity může být do značné míry zkreslen. Bude třeba určité opatrnosti i zkušenosti při abstrakci společenských podmínek a souvisejícího posílení prostého vztahu mezi intenzitou a technikou.

E. Sechse soudí, že intenzita práce v průběhu minulých let rostla a dokládá své tvrzení statistickou tabulkou z průmyslových podniků v NSR.

Průměrná týdenní pracovní doba průmyslových dělníků
v NSR v hodinách

Rok	muži	ženy	celkem
1948	43,-	40,-	42,4
1949	47,5	43,6	46,5
1950	49,-	43,2	46,-
1951	48,5	44,2	47,-
1952	48,5	44,7	47,5
1953	48,8	45,3	47,9
1954	49,5	45,9	48,6
1955	49,6	46,1	48,8
1956	49,9	45,5	48,-

Freien: E. Sechse, Automatisierung und Arbeitskraft
Berlin 1959

Uvedená tabulka ukazuje na vzrůst intenzity práce. Ukazuje však na příčiny jejího růstu. Jde o to, zda intenzita práce rostla jako následek rozvoje techniky, či jako následek určitých výrobních vztahů, určitého společenského uspořádání. To ovšem z tabulky vyčíst nelze. V praxi může dokonce nastat situace, kdy oba vlivy - vliv techniky i vliv výrobních vztahů - budou působit protichůdně a budou se vzájemně kompenzovat. To znamená, že možný vliv techniky vedoucí ke snížení intenzity práce, může být zcela pohlcen výrobními vztahy a nadto mohou tyto výrobní vztahy intenzitu práce ještě zvyšovat.

Odpověď na otázku jak působí technika sama o sobě na intenzitu práce lze získat jen rozбором výrobních podmínek samotných.

Při mechanizované práci přebírá stroj řadu úkolů, které dříve vykonával člověk. Stroj nahraňuje složité práce rukou, přebírá i práci těžkou, namáhavou. Ale ani komplexní mechanizace neobejde bez bezprostředního zásahu člověka do technologického procesu. Člověk je také bezprostředně se strojem spjat, je mu jakoby podržzen. Přizpůsobuje svoje pohyby, svoji pracovní polohu konstrukci stroje a intenzita jeho práce je dána rychlostí chodu stroje.

Rozdělení výrobních postupů na jednotlivé operace či úkony - což je pro mechanickou práci charakteristické - může z hlediska fyziologie práce představovat určitou výhodu. Jednoduché úkony jsou z fyziologického hlediska jednoduché, dynamické stereotypy, jež jsou pro organismus mnohem snazší.

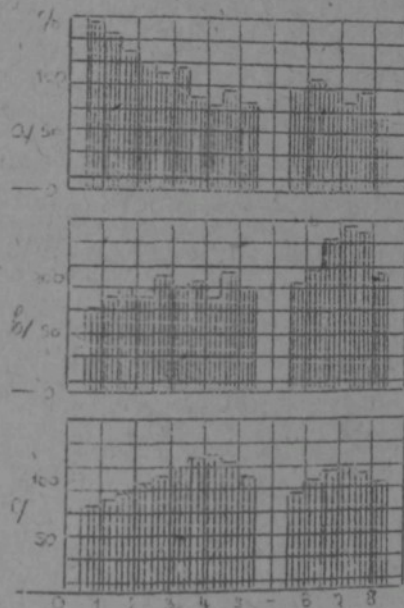
Na druhé straně neustálým opakováním téže pohybu jsou zatěžovány tyto části organismu. Mimo svalové zatížení vzniká i zatížení nervové. Toto zatížení může být významnější než zatížení svalové. Opakované zatížení vede pak k rozvoji únavy.

Vešle pohybů, jejich příčin, jež vedou k únavě, mohou vzniknout další podmínky, únavu zvětšující. Dělník je v mechanizované práci připoután ke stroji, je mu strojem vnuceno pracovní tempo i poloha, v níž pracuje a může mu být strojem bráněna tato poloha měnit. Předpokládáme - li že určité pracovní tempo, jež vyjadřuje intenzitu práce, je konstatní,

není přesto intenzita práce během pracovní doby stálá. Během pracovní doby totiž kolísá pracovní schopnost dělníka. Tyto změny pracovní schopnosti vystupují zvláště do popředí v pásové výrobě, tedy v takovém typu výroby, kdy je dělníku pracovní tempo vnucováno.

Pracovní schopnost dělníka je na počátku směny snížena neboť byla narušena odpočinkem během kterého se oslabila jemná souhra pracovních návyků a ke konci směny klesá pod vlivem únavy.

Je-li tedy pracovní tempo vnucené strojem konstantní, je na začátku a konci směny intenzita práce vždy v tšši, pracovníci jsou přetížení a naproti tomu v době maximální pracovní vykonanosti nebudou zcela využiti. Bude proto účelné volit proměnnou rychlost pásu.



Kolísání únavy během dne.

Z grafu je patrné, že příliš silné vypětí v dopoledních hodinách vyvolá snížení výkonu odpoledne /a/. Malý výkon dopoledne znamená šturmování odpoledne /b/. To zvyšuje vyčerpanost a vede k větší úrazovosti. Rovnoměrné vytižení je nejvhodnější /c/.
Pramen: inž. Šchrogel, Jak zvýšiti výkon.

Těmto nepříznivým vlivům na zdraví dělníka je nutno čelit vhodnou rytmičností práce a přestávek. Prostoje, nesoustavnost, nepravidelnost v práci, únavu zvyšuje. Přestávky během pracovního procesu hrají významnou roli. Při práci s větší námahou a duševním soustředěním je účelné volit raději častější přestávky, zvláště v druhé polovině směny, ne však delší pěti minut.

Experimentálně bylo totiž zjištěno, že přestávky delší než 15 minut již narušují dynamiku stereotyp. Mírná a střední práce vyžaduje 600 + 1500 Kcal/směna, při čemž minutová spotřeba činí asi 3 - 8 Kcal. Je účelné volit tak intenzitu práce a režim přestávek, aby průměrný minutový výdej byl asi 2 1/2 Kcal/min. To lze považovat za optimum intenzity tělesné práce, vhodné pro většinu normálně zdravé populace. 1/

1/ K otázkám fyziologie práce nebylo dosud publikováno příliš prací. V české literatuře lze připomenout zvláštní číslo časopisu Československá hygiena čís. 6/1960, jež je celé věnováno těmto otázkám.

Tolik všeobecně o intenzitě práce v podmínkách mechanizace. Automatizace přináší do podmínek práce určité změny. Předem je ovšem třeba uvažovat stupeň automatizace, neboť forma automatizace bez regulace znamená konec konů jen vysokou formu mechanizace a to i svými ekonomickými důsledky. Je-li však uplatňována zvláště vyšší forma automatizace, zmenšují se přímé zásahy dělníka do výroby a dělník je výrobnímu procesu vzdalován. To samo o sobě znamená uvolnění dělníka z bezprostřední výrobní závislosti na stroji a zmenšení objemu tělesné práce. Těžké a namáhavé práce jsou přejímány stroje, intenzita tělesné práce klesá. 2/

2/ Opět je nutno připomenout, že jde o vlivy imanentní strojové technice. Znovu připomínáme, že tyto procesy vždy probíhají v určitých výrobních vztazích, proto nás nijak nepřekvapí, ctěme-li v rezoluci Světové odborové federace, schválené na 8. zasedání generální rady v Sofii ve dnech 27.9.-3.10. 1956 toto konstatování:

Ti podnikatelé, kteří nemohli obnovit své výrobní zařízení, zrychlují tempo práce a prodlužují pracovní dobu, aby obstáli v konkurenci.....

Práce na automatických strojích, kladu na pracující také zvýšené požadavky, neboť jde vždy o složitá zařízení, jež kladou zvýšené nároky na hybnost nervových procesů, pozornost, postřeh, schopnost rychlé analýzy a správného rozhodování. Zrychlení výrobních procesů si vynucuje zrychlení myšlenkových

reakcí. Jede-li na příklad auto 60 km/hod, jsou reakce řidiče jiné, než jede-li vůz 150 km/hod.

S rozvojem automatizace klesá tedy intenzita tělesné práce, ale stoupá psychické zatížení. 1/

1/ Emil Sachse přináší konstatování generálního ředitele mezinárodního úřadu práce v Ženevě:

Další komplex problémů vyrůstá ze zvětšených nároků na dělníka, obsluhujícího složitější stroje a nepřerušované procesy. Na místo tělesné únavy nastupuje duševní únava. Změna prostředí a zvýšená zodpovědnost mohou nepříznivě působit na duševní rovnováhu.

/ cit. op. str. 102 /

Růst psychického zatížení je opět třeba vztahovat na automatickou soustavu strojů a nikoliv jen na jednotlivé automaty. V případě jednotlivých strojů typu automatické mechanizace může smetelně klesat vedle fyzického i psychické zatížení.

Na příklad ve zmíněné zprávě Vyskumného ústavu bezpečnosti práce ROH se v žádném ze zkoumaných případů nehovoří o zvýšeném psychickém zatížení dělníků. Zřejmě buď nenastala proti minulému/mechanickému stavu změna, nebo došlo ještě ke snížení náročnosti na psychiku dělníka.

Jakmile však vzniká z jednotlivých strojů automatická soustava, povaha práce se začíná měnit a počíná růst náročnost na vnímání. Zajímavé bylo zjištění, byť zatím ojedinělé, že s růstem počtu obsluhovaných strojů a rostoucím rozsahem automaticky obsluhovaných strojů, psychické zatížení klesá. Teprve při vysokém stupni automatického vybavení pracoviště, 70 procent, začíná se projevovat růst psychického zatížení.

Sachse uvádí příklad jednorázového šetření psychického zatížení při obsluze více strojů, vybavených různým stupněm automatizace.

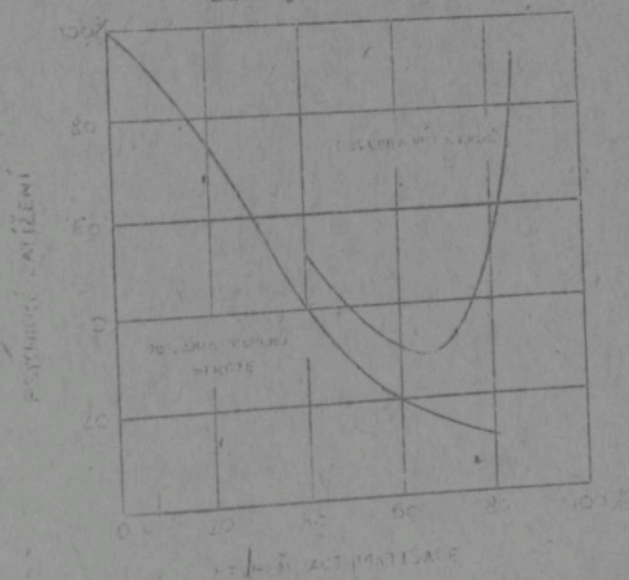
Přesunsm intenzity práce do oblasti duševní vzniká nová skupina problémů, které konec konců nejsou nové, neboť i mechanizace práce tyto problémy již naváděla, avšak automatizace jako nový, kvalitativní skok v rozvoji techniky bude vyžadovat

sevrubné prozkoumání vlivu na duševní zdraví dělníka. Je zřejmé, že vedle techniky samotné budou na duševní zdraví dělníků působit i sociálně ekonomické podmínky dané společností, těsně související s existující technikou. Tyto dva vlivy, působící na duševní zdraví dělníků, jeden přímý, druhý zprostředkovaný, bude třeba od sebe odlišit.

V každém případě socialistická společnost chápá automatizaci jako zdroj zlepšení mentálního zdraví, i když si plně uvědomuje, že automatizace přinese současně řadu nových forem psychického zatížení.

Při styku dělníků s novými stroji byly zjištěny dva druhy reakcí. Předně reakce emocionální a dále reakce osoby, jež stojí před novými a leckdy i životními podmínkami a musí se jim přizpůsobit.

/Graf byl sestaven podle jednorázového šetření
fy Daimler - Benz A.G. pro různé typy strojů.
zde zjednodušeno. /



Pramen: E. Sachse, Automatisierung und Arbeitskraft
Verlag Tribüne Berlin 1959

Často se projevuje mezi dělníky strach z nového stroje, na dělníka působí depresivně hluk, složitost stroje, jeho velikost, obava před poruchami a pod. Vedle tohoto strachu z konstrukce, který bude sřejmě u různých lidí různý, vzniká v kapitalismu u dělníků strach ze společenských důsledků nové techniky, jež ho mohou neblaze postihnout.

Tento společenský strach je tím menší, čím větší je pocit hmotného zajištění. Odtud vyrůstá samozřejmě a v praxi budování socialismu mnohokrát ověřená zkušenost, že společenský strach z nové techniky v podmínkách socialismu neexistuje.

Společenský strach se ve svých důsledcích projevuje jako rostoucí neurotizace širokých vrstev pracujících a všeho veřejného života. Neurotizace života v USA je i z této důvodů značná.

Z bezprostředních vlivů stroje na mentální zdraví dělníka byly zjištěny některé zajímavé faktory. Připomínáme výslovně znovu, že různé organizmy reagují na tyto vnější vlivy různě. Je proto správnější, chápat zjištěné vlivy jen jako tlaky na psychiku dělníků, jímž dělník nemusí vždy podlehnout.

Avšak toto obecné prostředí zde je a nepatří na duševní stav dělníka doleha. Dlouho se na dělní kovi nemusí nic projevit, ale zajiště se projeví i u zdatného muže, který má nervy jako provazy, je-li jeho nervový organizmus je oslaben na příklad nemocí. Jedním z vlivů neblaze působících na mentální zdraví je odosobnění práce na automatech. Spojení dělníka a výsledku jeho práce je zde daleko volnější, než ve výrobě mechanizované, kde je velmi těsná souvislost mezi dělníkovým výkonem a množstvím vyrobených výrobků. Toto odosobnění výroby působí na některé dělníky traumaticky, u jiných vyvolává pocit úzkosti.

Stejně nepříznivě může působit na duševní zdraví dělníka i to, je-li izolován od ostatních spolupracovníků ať již tím, že pracuje na izolovaném pracovišti jako na př. operátor u panelů, či že je oddělen od ostatních pracovníků jen akustickou bariérou. Taková situace může vyvolat i pocit osamělosti a často i depresivní stavy u pracovníků.

Podobným způsobem působí na mentální zdraví i monotonnost vykonávané práce. Nelze podceňovat vlivy práce, kdy dělník s omezeným pohybem očekává rozsvětlení signálních světel, aby na jejich povel stanoveným způsobem reagoval. Nedávné pokusy ukázaly, že odstranění smyslového vnímání, anebo utlumení smyslového vnímání, (i když pak není provázeno žádným zvýšením námahy), trvá-li delší dobu, vede k psychickým poruchám a může dokonce vyvolat i halucinace. 1/

-
- 1/ O této otázce pojednává, byť ve větší stručnosti, zpráva studijní skupiny, vypracovaná v Ženevě 1959: "Mental health problems of automation. Report of. A. Study Group Geneva 1959 str. 12
-

I když problematika vlivu automatizace na psychiku dělníka není na světové úrovni dostatečně prozkoumána, lze obecně říci, že se jedná vždy o vyšší nároky na šedou mozkovou kůru a odtud vyplývá nutnost dát šedé mozkové kůře dostatečnou příležitost k rehabilitaci.

Socialistická společnost ochrannou soustavou rekreačních a rehabilitačních zařízení, ať státních či odborářských, dokonalejší sítí léčebných zařízení vytváří všechny předpoklady pro uchování zdraví pracujících ať jsou ohroženy kterýmikoliv vlivy.

Seznam použité a pro čtenáře dostupné literatury:

- Auerhan J.: Automatizace a její ekonomický význam
SNPL Praha 1959
Komplexní mechanizace a automatizace
hlavní směr technického rozvoje našeho
hospodářství. Nová mysl 1959
- Automation and technological change. Subcommittee on Economic
Stabilisation of the Joint Committee on the Economic Report.
Knihovna ekonomického ústavu ČSAV Praha.
- Automation, Dept. of Scientific and Industrial Research, London
1957, Knihovna Výzkumného ústavu bezpečnosti práce ROH Praha.
- Automatizace a technický rozvoj ve Spojených státech. UTEIN 1958
- Creusoll René: Drahota v kapitalismu a pokažený cyklus
Orbis Praha 1951
- Diebold John: Automation, the Advent of the Automatic
Factory, Princeton USA 1952, Státní kni-
hovna vysokých škol technických v Praze
- Einzing Paul: The Economic Consequences of Automation
London 1956, Státní knihovna vysokých škol
technických v Praze
- Engels Bedřich: Podíl práce na polidštění opice, Svoboda
1949
- Francis R.: Ekonomické příčiny a důsledky automatizace
Politická ekonomie čís.5/1956.
- Hornsauer Wilhelm: Průmyslová automatizace SNPL Praha 1960
- Instrumentation and Automation Washington 1957, Knihovna eko-
nomického ústavu ČSAV Praha
- Koreš J.: K problémům specializace výroby ve stro-
jírenství, Plánované hospodářství 1959
- Lenin V.I.: Spisy sv.27, SNPL 1959
- Lilley S.: Automatizace a společnost, Praha 1958
- Marx Karel: Kapitál I, SNPL 1953
- Bída filosofie, Svoboda 1949
- Matoušek O.: Automatizace a bezpečnost práce, Automa-
tizace čís.3./1960
- Štikar J.: Automatizierung, Wohlstand oder Ehrend,
Die Wirtschaft, Berlin 1957
- Miller M.: Technika a společenský pokrok, Osvěta
Bratislava 1960
- Osipov G.V.: Diskuse o kvalifikaci pracovní síly, Otázky míru a socialismu
1960-1961.
- Pollock F.: Automation, Materialien zur Beurteilung
der sozialen Folgen, Státní knihovna
vysokých škol technických v Praze

- Reinhold O.: O teorii tzv. druhé průmyslové revoluce
SNPL 1957.
- Sachse F.: Automatisacion und Arbeitskraft, Berlin
1959
- Soczialpolitische Auseirkungen der Automatisierung, Bundesverei-
nigung
- Sozialpolitische Auswirkungen der Automatisierung. Bundesver-
einigung der deutschen Arbeitsgeberverbände Köln 1958, Státní
knihovna vysokých škol technických v Praze.
- Stalin J.V.: Rozhovor s anglickým spisovatelem
H.C.Wellsen, Svoboda 1951
- Strejc V.: Definice základních pojmů Automatizace
čís.2/1958
- Strumilin S.G.: Ekonomické problémy automatizace výroby
Politická ekonomie 1958.
- Zelenko G.: Automatizacija proizvodstva i podgotovka
rabočich kadrov. Pravda 1959.

O B S A H

Úvod: proč studovat ekonomické a sociální důsledky automatizace	1
I. Technika a základní zákonitosti tech- nického rozvoje	6
Výrobní vztahy a vývoj výrobních sil	
Stroj jako vyšší kvalita nástroje	
Pojem automatizace	
Automatizace - kvalitativní zvrat v rozvoji techniky	
II. Ekonomické důsledky automatizace	32
Automatizace v kapitalismu	
Koncentrace a centralizace kapitálu	
Investice	
Mzdy dělníků a zisky podnikatelů	
Problém odbytu	
III. Ekonomické důsledky automatizace za socialismu	63
Všeobecné podmínky výroby za socialismu	
Rozvoj socialistické výroby	
Cesty zajišťování technického rozvoje	
rekonstrukce modernizace	
investice	
specializace	
mezinárodní dělba práce	
organizace a řízení	
IV. Automatizace a pracovní podmínky	87
Struktura pracovních sil	
Zaměstnanost	
Kvalifikace pracovní síly	
pojem kvalifikace pracovní síly	
změny v kvalifikaci pracovní síly	
Bezpečnost a hygiena práce	
Seznam literatury	140

u 5