

K některým otázkám pivovarsko-sladařského oboru

VÁCLAV SEKRT, technický ředitel, Pivovary a sladovny. Oborové ředitelství, Praha

663.4

ČSSR se v letech 1959 až 1964 podílela na světové výrobě piva asi 3,5 % a na evropské výrobě piva asi 6,4 %. V roce 1964 byla výroba piva v ČSSR vyšší než ve 2 kontinentech: Africe (7 748 00 hl) a Austrálii (14 995 000 hl), činila 70 % výroby Asie (25 497 000 hl) a 9,9 % výroby severní a jižní Ameriky (180 161 000 hl).

Také v dynamice růstu výroby piva předstihuje ČSSR s indexem 131,1 (období 1959 až 1964) světový průměr 127,— a evropský index 129,8. Pozoruhodný je vývoj v Asii, která explozivním růstem japonského pivovarství dosahuje v témž období indexu 213,1.

V porovnání s vybranou skupinou států s vyspělým pivovarským průmyslem (NSR, Belgie, Rakousko, Anglie, USA) dosahuje ČSSR vyšší dynamiky růstu indexu výroby piva 126,4 proti 117.

V porovnání jednotlivých států s vyspělým pivovarstvím se výroba piva zvyšovala v období 1960 až 1964 s těmito indexy:

NSR	134,6
Rakousko	127,8
ČSSR	126,4
USA	113,4
Anglie	108,1
Belgie	106,2

V produkci piva na obyvatele lze pořadí uvedených států sestavit takto:

	mil. hl/mil. obyvatel
Belgie	1,56
NSR	1,30
ČSSR	1,27
Rakousko	0,94
Anglie	0,87
USA	0,65

Nadprůměrné zvyšování výroby piva v ČSSR ve srovnání s evropským pivovarstvím je zřejmé z toho,

že podíl přírůstku výroby v ČSSR z přírůstku evropské výroby v letech 1959 až 1964 činí 6,54 % a je vyšší než podíl československé výroby piva z evropské výroby v témž období (6,33). Spotřeba piva na 1 obyvatele činila v roce 1964 v ČSSR 124,4 litru. Společenské požadavky na další zvyšování výroby v dlouhodobém výhledu znají všechny národní podniky.

Jedním z měřítek pro hodnocení dalšího vývoje pivovarsko-sladařského oboru je I. varianta generelu pivovarsko-sladařského oboru, která byla vypracována v únoru 1965 na oborovém ředitelství v úzké spolupráci se všemi národními podniky. Tento dlouhodobý výhled zachycuje zásadní pohledy na koncentraci, rozmístění výroby a velikost závodů a má být uskutečněn roku 1980. Smyslem generelu je nastínit dlouhodobý vývoj oboru tak, aby se cílová úroveň co nejvíce přibližovala optimálnímu řešení při efektivním využití existující pivovarské a sladařské výrobní základny.

Ekonomický výzkum prokázal, že v hustě obydlených oblastech našeho státu, s větší spotřebou piva, jsou v nové výstavbě z hlediska ekonomické efektivity optimální pivovary o kapacitě 600 a 900 tis. hl ročně. Výstavba pivovarů o kapacitě 300 tis. hl přichází v úvahu jen v mimořádně obtížných komunikačních podmínkách v oblastech s menším osídlením, kde je podprůměrná spotřeba piva. Jednoznačně byla v našich podmínkách prokázána neefektivnost výstavby nových pivovarů s menší kapacitou než 300 tis. hl. Je zřejmé, že tyto exaktně získané poznatky měly např. vliv na určení optimální kapacity nového pivovaru v Nošovicích (900 000 hl).

Pro konkrétní řešení optimálního rozmístění pivovarů byly vyzkoušeny matematické metody, využívající samočinných počítačů. Rozhodování o optimálním směru rozvoje značně komplikuje velký počet současných pivovarů a sladoven s různými

možnostmi rekonstrukce a rozšířením kapacity. Největším problémem zde je objektivní zjištění optimálního rozsahu rekonstrukcí závodů, tj. stanovení optimálních proporcí mezi novou výstavbou, rekonstrukcemi nynějších závodů a likvidací zastaralých provozoven. Proto byly zahájeny v letošním roce dalekosáhlé studijní práce, které mají umožnit přípravu II. varianty oborového generelu tak, aby dlouhodobý výhled vycházel z návrhů podložených exaktními metodami.

Jeden směr prací představují projektové studie o alternativních možnostech rekonstrukcí existujících pivovarských závodů. Projektové studie představují nový, podle stavu naší informovanosti, originální způsob řešení optimální výhledové koncepce konkrétních závodů.

Pro každý z vybraných závodů bylo zpracováno více alternativ rekonstrukcí na různý objem konečné výroby podle kapacity jednotlivých výrobních článků. Všechny alternativy rekonstrukcí jsou zpracovány tak, aby modernizace příslušného závodu zhruba odpovídala nově budovaným pivovarům. Také se požaduje aby pracovní podmínky a sociální zařízení v rekonstruovaných závodech již odpovídaly výhledovým požadavkům.

Nové v metodě zpracování alternativ je to, že se nerozhoduje o výběru optimální varianty rekonstrukce pro každý závod samostatně, bez ohledu na možnosti rekonstrukcí ostatních závodů v oblasti, popř. možnosti nové výstavby, nýbrž že se zpracované varianty považují jen za výchozí podklady pro sestavení většího počtu variant rozvoje výrobní základny ve větších oblastech. Teprve tyto varianty budou hodnoceny matematickými metodami, aby bylo možno k hlediskům investičních a vlastních nákladů připojit i pro nás velmi důležité hledisko mimovýrobních nákladů. K dodržení technicko-ekonomických proporcí oboru se předpokládá průměrná velikost pivovarského závodu 160 000 hl v roce 1970 proti 123 000 hl v roce 1964.

Pro výhled sladoven má zásadní význam studie o výhledu pěstování a nákupu sladovnického ječmene, která byla právě v současné době dokončena. Tato studie zachycuje dosavadní vývoj, hektarové výnosy a nákup sladovnického ječmene za léta 1960 až 1964 v okresním měřítku, a předkládá návrh, jak zajistit ve výhledu dostatečné množství sladovnického ječmene pro sladařský a pivovarský průmysl včetně exportu, při postupném řešení surovice při výrobě piva.

Problematika zavádění automatizace v pivovarsko-sladařském průmyslu byla dosud sledována převážně jen z hlediska technické realizovatelnosti a z ekonomických aspektů byla hodnocena hlavně jen možnost úspory živé práce. Proto ve výzkumu ekonomické efektivnosti automatizace v pivovarsství a sladařství chceme vycházet z celkových rezerv ve výrobních nákladech, kterých by bylo možno využít automatizací a efektivnost automatizace posuzovat i z hlediska splatnosti potřebných investic. Pozornost se bude věnovat i nevýrobním složkám činnosti a možnostem automatizace na úseku řízení a správy.

I při předpokládaném značném rozvoji vědecko-výzkumné základny oboru je nepochybné, a dosavadní zkušenosti to ukazují, že počet námětů a požadavků na tuto činnost bude přesahovat kapacitu vědecko-výzkumné základny. Proto jednou z nejdůležitějších otázek jejího úspěšného řízení bude stanovit pořadí naléhavosti jednotlivých úseků.

Současný stav a vývoj základních fondů

Hodnota základních fondů činí celkem 3 075 mil. Kčs, z toho strojů a zařízení 1 172 mil. Kčs. Z uvedených skladby vyplývá nepříznivý podíl strojních základních fondů, který dosahuje pouze 38,1 %. Jako další přístupuje skutečnost, že strojní základní fondy dosahují fyzického opotřebení v průměru 69,5 %, hlavně však opotřebení morálního, které je ve srovnání se světovou úrovní vysoké.

Návrh plánu reprodukce základních fondů na čtvrtý 5LP je podstatně vyšší než v uplynulých letech. Přírůstek ve strojích bude vyšší než 400 mil. Kčs. Při uvažovaném vyřazení základních fondů v hodnotě asi 290 mil. Kčs je přírůstek aktivní složky ovlivňován jednak výstavbou nových pivovarů, u kterých dosud převažuje podíl stavebních prací (dále zvyšovaný metodickým vlivem — zahrnutím nepředvídaných nákladů rozpočtu), jednak nutnost budovat čistírny odpadních vod s vysokým podílem stavebních prací a řada jiných příčin.

Zvyšování vybavenosti strojními základními fondy na pracovníka a růst počtu pracovníků a nevýrobních dělníků se pro srovnání vývíjel takto:

Rok	Strojní zákl. fondy (prac. tis. Kčs)	Index	Index růstu	
			pracovníci	výrob. dělníci
1955	65,3	100,—	100,—	100,—
1960	65,8	100,8	99,1	106,—
1964	66,3	101,6	100,2	108,1

Vybavenost 1 pracovníka strojními základními fondy činí koncem roku 1965 68,3 tis. Kčs. Uvažovaný vývoj ve čtvrtém 5LP je příznivý, s cílem dosáhnout nejméně 83,1 tis. Kčs aktivní složky, tj. strojů a zařízení (v indexovém vyjádření 121,7 %).

Na jednoho dělníka činí vybavenost strojními základními fondy v roce 1965 88,5 tis. Kčs, s cílem dosáhnout v roce 1970 nejméně 110,2 tis. Kčs, a to představuje index 124,5 %.

V centrálně posuzovaných oborových investicích pro čtvrtý 5LP, které činí 42,2 % z celkového objemu finančních prostředků na reprodukci základních fondů, je výstavba nového pivovaru Nošovice s roční výrobou 900 000 hl piva a nového pivovaru Most s roční výrobou 600 000 hl piva. Kromě těchto nových pivovarů je rovněž součástí této kategorie rekonstrukce pivovaru Plzeň I. etapa, rekonstrukce pivovaru Budvar, rekonstrukce závodu Plzeň II. etapa a zahájení výstavby nové sladovny — Nymburk (30 000 t sladu ročně).

Přes určité potíže, vyplývající z napjatosti dodavatelských kapacit, a to jak stavebních, tak i strojně technologické části, se v zásadě podařilo, s výjimkou pivovaru Most, dosáhnout uspokojivých výsledků v dodavatelských jednáních a rozhodující kapacity by měly být vesměs v provozu do konce roku 1970.

V rámci podnikových investic (které představují v objemu celkem 50,2 % prostředků na reprodukci základních fondů) jsou zahrnuty akce podnikového charakteru, zaměřené především na obnovu strojně technologického zařízení, zvýšení kapacit dílčí modernizací jednotlivých výrobních úseků, zvýšení úrovně techniky na úseku manipulace s materiálem a rovněž dosavadní kategorie generálních oprav. Orientaci podnikových investic dokumentuje i podíl stavební části, který činí jen 36,2 %.

S přihlédnutím k výše provedenému rozboru struktury základních fondů našeho oboru a směrům reprodukce základních fondů má značný význam plán technického rozvoje pivovarsko-sladařského oboru. Plán oboru respektuje požadavky na základní i aplikovaný výzkum ve směru technologickém i ekonomickém. Obsahuje rovněž požadavky oboru na externí vývoj strojně technologických zařízení ve strojírenských závodech a rovněž specifikuje základní vývojové úkoly pro prototypovou dílnu oboru, která je organizačně začleněna v národním podniku Jihočeské pivovary.

V souvislosti s řešením problémů reprodukce základních fondů nutno zdůraznit, že zvýšená pozornost a kvalitní příprava v řešení těchto otázek zaujímá přední místo ze dvou základních důvodů:

- a) technický pokrok základních fondů rozhoduje dlouhodobě o rozvoji oboru,
- b) základní fody vytvářejí dlouhodobé životní a pracovní podmínky pro celé příští generace.

Z hlediska splnění stanovovaných úkolů jsme připraveni řešit 13 státních úkolů, 2 úkoly centrálně sledované a 41 úkolů oborových. Vysoce progresivní technologické směry jsou reprezentovány úkoly na úseku kontinuální výroby sladu, kontinuální přípravy mladiny a kontinuálního hlavního kvašení s cílem ověřit a zhodnotit poloproduční zařízení ještě v období čtvrtého 5LP.

Další státní úkoly se dotýkají hlavních směrů rozvoje vědy a techniky, problémů reprodukce základních fondů, cenové politiky, otázek manipulace s materiálem a skladového hospodářství.

U oborových úkolů jde o tyto hlavní směry: vědecko-technické možnosti intenzifikace výrobních postupů, hodnocení a racionální využívání základních surovin, vývoj nových postupů výroby piva a sladu, vývoj laboratorních rychlometod, výzkum biochemie a genetiky kvasinek, výzkum nutričních hodnot piva a další.

Úkoly svojí obsažností a náročností na řešení kladou značné požadavky na organizaci jednotlivých pracovišť vědecko-výzkumné a vývojové základny, jejich personální vybavení a kvalifikaci pracovníků. Proto k zabezpečení plánu rozvoje vědy a techniky je počítáno s tímto organizačním členěním vědecko-výzkumných a vývojových základen oboru: Výzkumný ústav pivovarsko-sladařský v Praze s pobočkou v Brně, ekonomický výzkum, Pokusné a vývojové středisko Braník, vědecko-výzkumná a vývojová základna u n. p. Jihočeské pivovary, Pražské pivovary, Západočeské pivovary a vědecko-výzkumná a vývojová základna nealkoholických nápojů. Úkolům vědecko-výzkumné základny oboru bude věnován samostatný článek.

Došlo do redakce 8. 12. 1965

K НЕКОТОРЫМ ПРОБЛЕМАМ ПИВОВАРЕННО-СОЛОДИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Автор приводит данные о доле Чехословакии в мировой продукции пива в период 1959—1964 и сравнивает ее с долями других стран с развитой пивоваренной промышленностью. Рассматриваются долгосрочные перспективные планы пивоваренной промышленности в Чехословакии и отмечается их специфичность. Развитие будет в ближайшие годы характеризоваться стремлениями к концентрации производственных мощностей, к повышению продукции и к более равномерному территориальному размещению заводов. Будут строиться новые заводы с мощностью, обеспечивающей рациональное производство с низкими расходами. В широком масштабе следует применять статистическо-математические методы для сравнения разных вариантов перспективных планов. Заключительная часть статьи посвящена положению и дальнейшему развитию основных фондов и организации научно-исследовательской базы пивоваренной промышленности.

ZU EINIGEN FRAGEN DER BRAU- UND MALZINDUSTRIE

In dem Artikel wird der Anteil der ČSSR an der Weltbierherzeugung in den Jahren 1959—1964 angeführt und der Index der Bierausschösteigerung mit der Situation in anderen Staaten mit hochentwickelter Brauindustrie verglichen. Im weiteren wird über den Perspektivplan der Brau- und Malzindustrie berichtet. In diesem Perspektivplan wird die größte Aufmerksamkeit der weiteren Konzentration der Brau- und Malzindustrie, der optimalen Betriebsgrösse und Standortverteilung der Brauereien und Mälzereien gewidmet. Es wird zugleich die Notwendigkeit der exakten Lösung dieser Fragen mittels Applikation mathematischer Methoden und Ausarbeitung mehrerer Entwicklungsvarianten für die einzelnen Betriebe unterstrichen. Zum Schluss werden der gegenwärtige Zustand und die weitere Entwicklung der Grundfonds der Brau- und Malzindustrie, sowie auch die Aufgaben des Forschungsinstituts erörtert.

SOME PROBLEMS OF BREWING INDUSTRY IN CZECHOSLOVAKIA

The author compares the figures of the beer production in Czechoslovakia in the 1959—1964 period with those in other countries known as important beer producers. The plans of further development of brewing industry in Czechoslovakia are discussed and their specific features analysed. There will be a pronounced tendency to the concentration of brewing capacities in big breweries. New breweries will be built in regions which must be at present supplied from distant towns. New breweries will be of size securing economic production. Mathematical methods should be applied to the optimization studies and analyses of alternative plans. The concluding paragraphs deal with the present level of equipment and with the organization of research institutes.

