

A TERMELÉS MINŐSÉGÉNEK VIZSGÁLATA AZ IPARSTATISZTIKÁBAN

A szocialista gazdasági rendszerben a termelés egyenletes és állandó emelkedésével párhuzamosan emelkednie kell a termelés minőségének is. Az iparnak nemcsak egyre több árut kell termelnie, hanem kibocsátott termékeinek minőségét fokról-fokra javítania kell és ugyanakkor bővítenie kell a választékot is.

A párt és a kormány határozatai döntő feladatként jelölték meg az áruk minőségének megjavítását. Gerő Ernő elvtárs 1952. január 12-én az országos aktíva-értekezleten „Az 1951. év gazdasági munkájának tanulságai és ezek felhasználása az 1952. évi népgazdasági terv sikeres teljesítése érdekében” címmel mondott beszédében foglalkozott a minőség kérdésével is és a következőket mondotta: „A szocialista iparnak nemcsak mind több és több árut kell termelnie, hanem mind jobb és szebb árut is. A minőség emelésének a követelménye a termelőeszközökre éppúgy vonatkozik, mint a fogyasztási cikkekre... Ami a fogyasztási javakat illeti, a fogyasztási javakat előállító könnyűipart és élelmiszeripart illeti, itt nemcsak magábanvéve a minőség fontos, hanem az is, hogy megfelelő legyen a választék... a minőség megjavítása s a megfelelő választék biztosítása 1952. évi tervünk sikeres megvalósításának egyik igen fontos feltevése.” A Magyar Népköztársaság Minisztertanácsának a népgazdasági tervek ellenőrzéséről szóló 1011/1951. sz. határozata többek között kimondja: „A terveket akkor lehet teljesítettnek tekinteni, ha a vállalatok (főosztály stb.)... egyes kiemelt cikkekre vonatkozó... minőségi előírásokat... teljesítették”.

A tervek teljesítésének mérése a statisztika legdöntőbb feladata. A Népgazdasági Tanács 67/7/1952 N. T. sz. határozata, melyben a Központi Statisztikai Hivatal és a minisztériumok statisztikai munkájának főbb irányvonalait 1952. évre megszabta, kimondotta: „Statisztikát kell bevezetnünk a termelés minőségének mérésére.”

A termelés minősége népgazdasági szempontból való vizsgálatának kérdését a Szovjetunió vetette fel elsőnek. Ennek a problémának a kapitalista gazdasági rendszerben való felvetése lehetetlen, mert az egyes vállalatok között a legélesebb verseny folyik, s ennek következtében lehetetlen arra számítani, hogy a tőkés, az ipari üzemek tulajdonosai, nyilvánosságra hozzák gyártmányaik fogyatékoságait.

A szocialista statisztika a társadalmi és gazdasági élet számszerű alakban megnyilvánuló jelenségeit vizsgálja, elemzi. Tehát a termelési

minőség statisztikai vizsgálatának alapfeltétele az, hogy számszerű adatok formájában begyűjthető minőségi jellemzők álljanak rendelkezésre. Ez az alapja a népgazdasági ellenőrzésnek és a tervezésnek is. A minőségnek számszerű alakban való elemzése pedig a széles körben alkalmazott szabványok és az áruk minőségi osztályokba való sorolásán alapulhat.

A minőségvizsgálat statisztikáját két részre bonthatjuk:

1. A termelés — a termelőfolyamat — minőségének vizsgálatára. Ennek eredményeképpen nem az előállított termékekre vonatkozóan nyerünk mutatószámot, hanem a termelőfolyamatra, vagy folyamatokra, amennyiben több folyamat integrális mutatóját számítjuk ki.

2. Az előállított termékek minőségének vizsgálata. Ez esetben a megfigyelés eredményeképpen konkrét gyártmányok, vagy kisebb gyártmánycsoportok minőségére vonatkozó mutatószámot nyerünk. A mutatószámok felépítése, illetve elemzése dönti el, hogy az eredmény egyúttal a termelőfolyamat jellemzésére is szolgál, vagy valamilyen, a termelési folyamaton kívülálló tényező (pl. az anyagfelhasználás) eredményét tükrözi vissza.

Ad 1. A termelőfolyamat minőségi jellemzésére szolgálhat a selejt részaránya a készárú termeléshez viszonyítva. A mutatószámot kiszámíthatjuk egy-egy termelési folyamatra nézve, vagy közös mértékegységben (forintban, munkaórában) több termelési folyamatra.

A selejt nem tekinthető terméknek. A selejt kárbavesztett munka, elrontott kiadások arányát tükrözi vissza, a minősítés során elfogadott terméktényezőket vannak hivatva kimutatni. A termelőfolyamatot a selejten keresztül az alábbi módon kifejezett mutatószámmal jellemezhetjük.

Kijavítható (vagy végleges) selejt mennyisége

Készárútermelés mennyisége

Mennyiségben — fizikai mértékegységben — kifejezett adatok alapján csak egy termelőfolyamatot vizsgálhatunk. Összevont mutatószámot nyerhetünk a selejtre történt összes ráfordítás és a készárútermelés önköltségi áron való értékelésének hányadosával. E mutatószám a selejtre fordított kiadások arányát tükrözi vissza a minősítés során elfogadott termékekhez viszonyítva.

A végleges selejtre fordított kiadások közé az anyagköltségen kívül a megmunkálás munkabéreit még abban az esetben is be kell számítanunk, ha a munkabér elszámolásával kapcsolatos rendelkezések értelmében nem fizették ki. A selejtes termelés miatt a népgazdaságot ért károsodást kell kimutatnunk. A népgazdaságot ért károsodásba pedig bele tartozik a munkavállalót hibás munkája miatt ért károsodás és az emiatt bekövetkezett munkavesztés.

Kijavítható selejt esetén a javítás költségeit kell szembeállítanunk az önköltségi áron értékelt készárútermeléssel.

Abban az esetben, ha a selejtben lévő anyag teljes egészében, anyagértécsökkenés nélkül, felhasználható újra nyersanyagként, akkor a termelés minőségi mutatóját a következőképpen is kiszámíthatjuk:

Munkaidőráfordítás a selejtre

Készárútermelés munkaidőráfordítása

Kijavítható selejt esetén a mutatószámot a pótmunkaidő ráfordítása alapján számítjuk ki.

Ad 2. A termékek minőségének jellemzésére szolgáló legfontosabb statisztikai mutatószámok a termelt áruk minőségi megoszlásán alapulnak. A termelt áruk minőségi vizsgálatának előfeltétele a minőség szerinti csoportosítás. A csoportosítás előfeltétele azonban az, hogy az egyes csoportok határok élesen legyenek definiálva. A Népgazdasági Tanács 62/1952 sz. határozata, mely az ipari termékek minőségének vizsgálatával foglalkozik, kimondja: „Minőségi szempontból osztályozható árukra vonatkozólag a szabványok határozzák meg az egyes minőségi osztályok jellemzőit is“, — továbbá — „az ipari termékeket a minőségi követelményeknek megfelelően széles körben minőségi osztályokba kell sorolni.“

Az osztályba-sorolás alapján kiszámíthatjuk megoszlási viszonyszám formájában a termelt áru egyes osztályainak részarányát és súlyozott átlag segítségével az átlagos minőségkategória mutatószámát. Például:

Gyapjúkészítővel-termelés minőségi megoszlása
(mennyiségi egység 100 m²)

Vállalat megneve- zése	I.	II.	III.	IV—VI-ig	Termelés összesen	Átlagos minőségi kategória
	r e n d ű t e r m é k e k					
A	200.0	15.0	3.0	1.5	219.5	1.12
B	156.2	30.0	1.0	—	187.2	1.17
C	350.0	6.	0.2	0.7	357.0	1.02
Összesen	706.2	51.1	4.2	2.2	763.7	1.09
Részarány	92.5	6.7	0.5	0.3	100.0%	—

Az átlagos minőségkategória kiszámítása az összesennél:

$$\frac{706,2 \cdot 1 + 51,1 \cdot 2 + 4,2 \cdot 3 + 2,2 \cdot 5}{763,7} = 1,09$$

Az osztályba-sorolás alapján értéki számbavétel segítségével is nyerhetünk minőségi mutatószámot. E mutatószám az átlagos minőségi együttható. Számításának alapját az a körülmény képezi, hogy a vállalatok az átvevő szervek felé a „leminősítésnek“ megfelelően árengedményeket kötelesek adni. Sőt az előzőekben idézett, az ipari termékek minőségének megjavításáról szóló Népgazdasági Tanács-i határozat ennél még tovább megy, amikor kimondja: „Az árengedményen felül minőségi kötbér fizetésére kell kötelezni azt a vállalatot, amely a kikötöttnél alacsonyabb minőségi osztályba tartozó árut szállít“. Így a minőségi együtthatót a következő módon számíthatjuk:

$$\frac{\text{Termék ára a minőségi engedmény levonásával (kötbér)}}{\text{Termék ára elsőrendű áron értékelve}}$$

Egy textilkikészítőgyár esetén pl.:

Megnevezés	Termelés mennyisége (m ²)	Minőségi engedmény %	Egységár	A termelés	
				eladási áron értékelve (Ft)	I. rendű áron értékelve (Ft)
I. rendű	10.000	—	50	500.000	500.000
II. rendű	3.000	5	47.50	142.500	150.000
III. rendű	3.000	10	45	135.000	150.000
IV. rendű	2.000	20	40	80.000	100.000
V. rendű	1.000	40	30	30.000	50.000
VI. rendű	1.000	60	20	20.000	0.000
<i>Összesen</i>	<i>20.000</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>907.500</i>	<i>1.000.000</i>

Az átlagos minőségi együttható: $\frac{907\,500}{1\,000\,000} = 90,75\%$.

A minőségi együttható hiányossága, hogy az adott minőségi engedmények mértéke az árpolitika függvénye és értékelése csak folyóáron történik. Ez a hiányosság azonban megfelelően képzett változatlan árak alkalmazásával kiküszöbölhető. *Ennek alapján mind a tervezés értéki mutatószámokban, mind a statisztikai ténytűszámokban a terheljesítés mérésével kifejezésre jut az osztálybasorolt termékek minőségi megoszlása.* E téren az első lépések megtételének és a kérdés megvitatásának időszerűségét indokolja az a tény is, hogy a fenti határozat II. részének 5. pontja kimondja: „A Központi Statisztikai Hivatal elnöke az Országos Tervhivatal elnökével és az illetékes miniszterekkel egyetértésben dolgozzon ki módszert arra, hogy a hibás termékek előállításával kapcsolatos értékcsökkenés a tervteljesítés mérésével arányosan kifejezésre jusson“.

Az ilymódon a termékek minőségvizsgálata alapján nyert minőségi együtthatót a készárutermelek integrális minőségi mutatószámaként lehetne alkalmazni. Az átlagos minőségi kategória mutatószámát ilyen formában kiszámítani nem lehet, mert a minőségi osztályok száma iparáganként eltérő. Így a könnyűiparban pl. a textilipar termékeit általában 6 minőségi osztályba, a cipőiparét 3-ba, a faiparét 3-ba, illetve helyenként 4-be sorlják.

*

Az eddig tárgyalt mutatószámok a minőségi ellenőrök minősítésén alapultak. Így megbízhatóságukat, pontosságukat azok munkájának minősége szabja meg. A munkájukkal kapcsolatban észlelt hiányosságok kiküszöbölése érdekében a már több ízben idézett N. T. határozat kimondja: „Az egyes minőségi ellenőrző munkakörökre a munka színvonalának megfelelő képesítést (technikai minimumot) kell megállapítani. A minőségi ellenőrök rendszeres oktatása útján el kell érni, hogy az 1952. év végén a fontosabb vállalatoknál csak szakképzett ellenőrök működjenek. A szakképzettség fokozásával együtt fokozni kell az ellenőrzőszervek dolgozóinak felelősségét, kártérítésre kell kötelezni őket abban az esetben, ha gondatlan munkájuk miatt hibás termék kerül ki a gyárból“.

Azokban az iparágakban, ahol a vállalatok minőségi ellenőrzés után még egy másik, külső, független szerv, (például a R. A. G. I.) is felülvizsgálja a termékeket, ennek alapján a vállalati ellenőrzés minőségi munkájáról az alábbi mutatószám ad tájékoztatást:

A felülvizsgáló szerv által visszavetett, leminősített késztermékek mennyisége

A felülvizsgáló szerv által minősített késztermékek mennyisége

Hasonló mutatószámot nyerhetünk akkor is, ha a felülvizsgáló szerv minősítése alapján kiszámított átlagos minőségi együtthatót összevetjük a minőségi ellenőrök minősítése alapján számított átlagos minőségi együtthatóval.

*

A termékek minőségvizsgálati módszereit, illetve eredményeit csoportosíthatjuk annak megfelelően is, hogy a mutató a termelőtevékenység, vagy a termelőtevékenységen kívül álló tényező minőségi behatására hívja fel a figyelmet. E kérdés eldöntése azonban mindig messzemenő tárgyalgosságot és szakmai hozzáértést igényel.

A termékek minőségét a termelőfolyamaton kívül a legtöbb esetben és a legnagyobb mértékben a termék anyagtartalmának mennyiségi és minőségi összetétele határozza meg. Így az anyagstatisztika és a termékek minőségének statisztikai vizsgálata között is fedezhetünk fel kapcsolatokat. Már a termelt áruk szabványok szerinti osztályozása is egyes termékeknél ennek alapján történik (így például a textilipar termékei gyapjútartalom szerint, a konzervipar termékei a felhasznált anyagok minőségi osztályozása alapján). Ezen esetekben, bár a statisztika az anyagok felhasználásának mérőszámait figyeli meg és technológiai-analitikai vizsgálatok állapítják meg a termék anyagtartalmát, azonban kellő szakmai ismerettel mérlegelve az adatokat, a fajlagos anyagfelhasználás mutatószámai rávilágítanak statisztikai szempontból a minőségre.

Ennél továbbmenően azonban a fajlagos anyagfelhasználási mutatónak az anyagnormával, vagy egyes esetekben a receptúrával való egybevetése az áruk minőségére mutat rá. A nehézségek e téren főleg a felhasznált anyagoknak a normával szemben beálló olyan értelmű változásainál vannak, amikor a termék anyagának változása maga után vonja az anyagösszetétel más anyagféleségeiben való változásokat is és ezen változásoktól függetlenül az ilyen feltételek mellett történő gyártás nem jelenti új termék előállítását. Ennek egyik esete pl., amikor a sertéskolbászárú anyag-normájában előírt színhús helyett a termelő vállalat fejhúst használt fel, melynek zsírosabb volta miatt csökkenti a szalonnaféleségek fajlagos felhasználását. Nehézséget okoz e téren az is, hogy bár az anyagnormák némely esetben a felhasználandó anyagok mennyiségét rögzítik, azonban továbbmenően nem határozzák meg pontosan az anyag minőségét. Így például a dohányiparban az anyagnormák minőségbeli előírásai csupán a cigarettához felhasználandó dohányfajtákat (hevesi, szabolcsi, stb.) rögzítik a legtöbb esetben és ezen belül az osztályozás legfeljebb színféleségekben jelentkező minőségmeghatározásokig (barna, világosbarna, sárga stb.) megy el, de már egyetlen esetben sem tartalmazza ezen belül a fermentálás (gépi, mechanikai, kézi) módszeréből adódó minőségmeghatározásokat. A norma ezen hiányosságából kifolyólag a minőség mérése nem hajtható végre mé-

lyebb pontossággal, sőt magánál a gyártásnál is a norma felületessége előidézőjévé válik a termékek minőség-ingadozásának.

Az úttörő szovjet statisztika példája nyomán indult el a mi iparstatisztikánk is. A termelés minőségének vizsgálata azonban rendkívül sokrétű, komplikált feladat. D. V. Szavinszkij „Az iparstatisztika tankönyvé”-ben az ipari termelés minőségének népgazdasági szempontból való vizsgálatát tárgyalva a következőket mondja: „... sajnos még messze vagyunk a probléma teljes megoldásától, ma még csak részeredményeinkről beszélhetünk. Ennek fő okát egyrészt abban látjuk, hogy rendkívül vegyes összetételűek azok a mutatószámok, amelyek az egyes termékfajták minőségi termelésére jellemzőek, másrészt roppant nehéz ezeket az egyes mutatószámokat integrális mutatószámokban, egységes alakban kifejezni”.¹

Mi a minőségstatisztika megteremtésének az útján csak az első kezdeti lépéseket tettük meg. Elemzéseinkben használjuk a termelés minőségének jellemzésére a selejt mutatószámait, a termékek minőségének vizsgálatához pedig az átlagos minőségű kategória mutatószámát és a minőségi együtthatót vagy a termékek megoszlását és az egyes esetekben a fajlagos anyagfelhasználás mutatószámait. A munkát e téren sokkal szélesebb alapokon kell folytatnunk. A statisztikát a jobb minőségért vívott harcban az operatív irányítás és a szigorú ellenőrzés eszközévé kell tennünk.

¹ D. V. Szavinszkij: Az iparstatisztika tankönyve. Statisztikai Kiadóvállalat, Budapest, 1951, 121. old.

A Központi Statisztikai Hivatal havonta megjelenő folyóirata, a

STATISZTIKAI ÉRTEŚITŐ

állandó segítőtársa a tanácsi és helyi ipari statisztikusoknak. Havonta foglalkozik a statisztikusok időszerű feladataival, útmutatást és tanácsot nyújt a statisztikai feladatok elvégzésében. Állandó rovataiban rámutat egyes statisztikusok hibáira, felhívja a figyelmet az új munkamódszerekre és a jól dolgozókra. Lehetőséget biztosít a statisztikusoknak arra, hogy javaslataikat, észrevételeiket a lap hasábjain nyilvánosságra hozva megvitassák.

A Statisztikai Értesítő állandó kapcsolat a Központi Statisztikai Hivatal és a statisztikusok között, mely nemcsak arra szolgál, hogy az időszerű feladatok elvégzéséhez útmutatást adjon, hanem a statisztikusok szakmai színvonalának emelését is elősegíti.

Előfizetési ára egy évre 24.— Ft

Megrendelhető a Statisztikai Kiadóvállalatnál (Budapest, II. Keleti Károly-u. 5. Telefon: 350-126, 130-as mellék.)