

A TERMELÉSI TERV TELJESÍTÉSÉNEK ELEMZÉSE

1. Az elemzés fogalma

Az iparvállalat munkájában, a termelés szervezésében és tervezésében központi helyet tölt be a vállalat munkájának, a terv teljesítésének az elemzése. Az elemzésnek meg kell mutatnia a tervteljesítés menetét pozitív vagy negatív irányban *befolyásoló tényezőket és ezek hatásának nagyságát*, — ennek alapján módot kell adni az elmúlt időszak tevékenységének értékelésére, — fel kell kutatni a további tartalékokat, meg kell adni az ezek kihasználására, a korábbi hiányosságok kiküszöbölésére *szolgáló intézkedéseket*. Az elemzés ezért egyik alapja mind az operatív munkának, mind az ellenőrzésnek, mind a következő időszak tervei kidolgozásának.

Az elemzésnek ez a fontossága szükségessé teszi, hogy alapelveit, módszereit megvitassuk és tisztázzuk és ezzel elősegítsük vállalatainknál az elemzés még kezdő fokon álló gyakorlatának a továbbfejlődését.

A *Szovjetunióban* az elemzésnek részleteiben kialakult gyakorlata és irodalma van. Magyar nyelven már három szovjet elemzési munka áll rendelkezésre: *Liberman* „Pamutfonó-szövőgyárak termelésének elemzése“, *Poklad* „Öntödék munkájának műszaki és gazdasági elemzése“ és *Solomovics* „Iparvállalatok gazdasági tevékenységének elemzése“ c. könyve. Ezek közül *Liberman* és *Poklad* könyve ú. n. műszaki-gazdasági elemzést tárgyal, míg *Solomovics* könyve a „gazdasági tevékenység elemzését“ mutatja be. Anélkül, hogy az elemzés e két módját élesen el lehetne egymástól választani, azt mondhatjuk, hogy az előbbi az iparvállalat munkájának teljes, minden oldalról, műszaki-gazdasági szempontból egyaránt vizsgáló elemzését jelenti, az utóbbi elsősorban a vállalat gazdasági tevékenységének, gazdaságosságának az elemzésére terjed ki. A tervmunkások, statisztikusok, a vállalat és az üzemek vezetői, a mérnökök műszaki-gazdasági elemzést kell, hogy végezzenek. A „gazdasági tevékenység elemzése“ a pénzügyi-könyvelési szervek feladata.

A vállalat munkájának megismeréséhez, a tervteljesítés okainak, befolyásoló tényezőinek a felderítéséhez, a további tartalékok feltárásához a műszaki-gazdasági elemzés visz közelebb, így a vállalaton belül mindenkéltűn ennek van fontos szerepe; a „gazdasági tevékenység elemzésének“ elsősorban a felsőbb pénzügyi szervek részéről végzett ellenőrzés szempontjából van jelentősége. „A műszaki-gazdasági elemzés, mely alkalmas arra, hogy következtetéseivel a vállalat teljes kollektívájához szóljon, az elemzés magasabb szintjét jelenti“ — mondja *Vajcman* szovjet professzor, az „Iparvállalatok gazdasági tevékenységének elemzése“ c. könyvében (1949. évi kiadás, 194. old. oroszul).

Ha megvizsgáljuk, hogyan áll iparvállalatainknál a tervteljesítés elemzésének a kérdése, nem lehetünk meglepve az elért eredményekkel. Megállapíthatjuk, hogy iparvállalatainknál — elsősorban a Központi Statisztikai Hivatal oktató-propagandisztikus munkájának eredményeképpen — mind szélesebb körben kezdik alkalmazni a tervteljesítés elemzésének helyes, tudományos módszereit, a Statisztikai Szemlében is mind több cikk foglalkozik elemzési kérdésekkel, mégis az elemzéssel kapcsolatos fogalmak, módszerek, alapelvek még nincsenek eléggé tisztázva és így az elemzés gyakorlata sem áll a kívánt színvonalon. A pénzügyi szervek részéről végzendő elemzés kifejlesztése terén fontos kezdeményezés volt a negyedévi mérlegbeszámolóok elemzésére vonatkozó útmutató kiadása, amely azonban még magán viselte az első kísérlet jeleit, (vessük egybe Solomovics már akkor is rendelkezésre álló munkájával); átdolgozása bizonyára ezen a vonalon is újabb lépést fog jelenteni előre a szovjet tapasztalatok helyes alkalmazása terén.

Vizsgáljuk meg, milyen eltérések vannak a szovjet szakirodalomból megismerhető és a mi gyakorlatunkban szokásos elemzési munka között? A statisztikai munka keretében végzett elemzés során vállalatainknál általában mindig a vállalati munka egy-egy területét (termelés, létszám stb.) vizsgálják, az elemzés feladata azonban lényegesen túlmegy ezen. Az elemzés feladata az, hogy egységben, összefüggéseiben vizsgálja a vállalat tervteljesítését, megállapítsa a terv teljesítését befolyásoló egyes tényezők hatásának nagyságát, súlyát, továbbá meghatározza a megállapításokból következő intézkedéseket is. Az elemzésnek tehát túl kell mennie a szűkebb értelemben vett statisztikai munkán. *Szavinszkij* kitűnő iparstatisztikai tankönyve is több helyütt példát mutat erre, így például a munkatermelékenység termelési terv teljesítésére gyakorolt hatásának, továbbá a munkatermelékenységet meghatározó tényezőknek az elemzésénél; de *Szavinszkij* nem tárgyalja részleteiben a műszaki-gazdasági elemzés kérdéseit, minthogy ez más tárgyak keretébe tartozik. Statisztikusaink képzésében azonban nagyobb teret kell biztosítani a műszaki-gazdasági elemzés kérdéseinek.

2. Az elemzés alapelvei

A szocialista iparvállalatok munkájának műszaki-gazdasági elemzésénél elsősorban a következő főbb alapelveket kell szem előtt tartanunk:

Az elemzés módszertana a dialektikus materializmus és a szocializmus politikai gazdaságtanának alapelvein épül fel; mindenekelőtt e tudományok alapos elsajátítása szükséges a helyes elemzéshez. Minthogy a vállalat feladatait, tevékenységét a terv határozza meg, az elemzés kiindulópontja: a terv teljesítésének vizsgálata. Természetesen igen fontos az előző időszakok, valamint a más vállalatok adataival való összehasonlítás is, a vállalat munkáját fejlődésében, mozgásában kell vizsgálni; feladata továbbá az elemzésnek, hogy magát a tervezési munkát is értékelje. Mindemellet az elemzésnek a terv teljesítésének vizsgálata mutatja az irányt. A terv meghatározza a vállalat valamennyi alapvető feladatát — világos, hogy mindenekelőtt az ezektől való lemaradások okait, ezek túlteljesítésének lehetőségeit kell elemeznünk.

Az elemzés első lépése az, hogy megismerkedünk a vállalat munkáját jellemző legfontosabb tervteljesítési adatokkal („olvasás“). Ennek során megalkotjuk az első hozzávetőleges képet a vállalat munkájáról, kialakítjuk

az első tervet az elemzés főirányaira vonatkozólag. A továbbiak során fokozatosan megyünk a részletekbe és ez ugyanekkor az összképet is módosítja.

Rendkívül fontos elv, hogy a vállalat munkáját jellemző különböző mutatószámokat, a műszaki, szervezési, gazdasági tényezőket mindig kölcsönös összefüggésükben, egymásra való hatásukban vizsgáljuk. Pl. a termelési terv teljesítését befolyásoló okokat másképp nem is érthetjük meg, ha nem vizsgáljuk a kapacitás, a kapacitáskihasználás, a termelékenység, az anyagellátás stb. erre való — sokszor egymást segítő, sokszor ellentétes — hatását.

A tervteljesítést befolyásoló egyes tényezők hatását lehetőség szerint számszerűen is (esetleg megközelítéssel) meg kell határoznunk. Ez lehetővé teszi, hogy az egyes tényezők fontosságát súlyozni tudjuk és igen fontos abból a szempontból, hogy megszünteti a nálunk igen gyakori általánosságban való magyarázkodást a terv teljesítésének akadályairól. Ha pontosan meghatározzuk (és erre a szovjet munkák bőségesen adnak példát, útmutatást), hogy például a termelési tervtől való lemaradást milyen mértékben idézte elő munkaerőhiány, kisebb létszám vagy a munkafegyelem lazaságai folytán a tervezett termelékenységi szinttől való lemaradást, szintén meghatározható okok következtében, a kapacitás nem kielégítő kihasználása stb. — világosan el tudjuk határolni a vállalat egyes szerveinek felelősségét, ennek alapján meghatározhatjuk a végrehajtandó intézkedéseket és az ezek által elérendő eredményeket, a következő időszak tervében előírható fejlődést is.

Az elemzés célja természetesen nem merül ki az egyes befolyásoló tényezők és hatásuk nagyságának megállapításában; mindenütt az alapvető okokat és a megteendő intézkedéseket kutatjuk. Ezek az alapvető okok mindenkor a káderek munkájához vezetnek bennünket, az elemzés tehát igen nagy segítséget ad a végrehajtás ellenőrzéséhez és a káderek neveléséhez, a szocialista gazdasági vezetés e két rendkívül fontos feladatának megoldásához.

Az elemzés során kitűzött végrehajtandó intézkedéseket a műszaki-szervezési intézkedések következő időszakra szóló tervébe fogjuk foglalni, ezek az intézkedések képezik valamennyi többi tervrész kidolgozásának alapját. (A legközelebbi elemzés természetesen különös figyelemmel fogja ezeknek az intézkedéseknek a végrehajtását ellenőrizni.) A műszaki-gazdasági elemzés fejlesztése így együtt kell, hogy járjon vállalatainknál a műszaki-szervezési intézkedési terv sokkal alaposabb kidolgozásával, azzal, hogy e terv a szovjet üzemek gyakorlatának megfelelően, központi helyet foglaljon el a vállalati tervezésben és a vállalat egész munkájában.

Az elemzés során munkánkat folytathatjuk a vállalati tevékenységnek a részletervekben meghatározott területei szerint, tehát: termelés, munkaerő és termelékenység, munkabérlás, anyagellátás, stb. Tekintettel arra, hogy az egyes területek egymással igen szorosan összefüggnek, szokásos az elemzés olyan módszere is, hogy a termelési terv teljesítését, az önköltséget és a vállalat pénzügyi helyzetét vizsgáljuk; a két előbbin belül a vizsgálatban a termelés 3 alapvető tényezője: munka, munka tárgyai, munkaeszközök szerint haladva. Az elemzés természetesen ebben a csoportosításban is kiterjed a vállalat teljes tevékenységére, másképp nem is adhat teljes és helyes képet. Az egyes tervrészek, mutatók elemzése után összhangot kell teremtenünk az elemzés valamennyi megállapítása között; a vállalat munkáját, valamennyi tényező hatását egységben, a termelés mennyiségére, gazdasá-

gosságára, valamennyi tervfeladat teljesítésére való kihatásában együttesen kell értékelnünk, ennek alapján kell a következő időszak súlyponti feladatait kitűznünk.

3. A termelési terv teljesítésének alapvető mutatói

Az alábbiakban a termelési terv teljesítésének elemzésén keresztül fogjuk a műszaki-gazdasági elemzés módszerének néhány főbb kérdését megvizsgálni. A termelési terv teljesítésének elemzésénél mindenekelőtt az alábbi adatokat kell megvizsgálnunk:

A termelési terv teljesítésének elemzésénél mindenekelőtt az alábbi adatokat kell megvizsgálnunk:

- az árutermelési terv teljesítését,
- a teljes termelési terv teljesítését,
- a döntő gyártmányok termelési feladatának teljesítését,
- a termelés tervszerűségét,
- a termékek minőségét,
- a termelés ütemességét.

Ezen adatok alapján vizsgálni kell az árutermelés és a teljes termelés közötti összefüggéseket, a befejezetlen termék- és félkészáruállomány változását; amennyiben a vállalat profiljában vagy pl. a kooperációban változás történt, az üzemszerűen halmozott termelési érték (teljes forgalom) mutatóján keresztül vizsgálni kell ennek az előbbi mutatókra való hatását; amennyiben a termelés nem volt teljesen tervszerű, vagyis eltértek a tervezett választéktól (cikkmegoszlástól), ennek az árutermelés és a teljes termelés mutatóira a más munkai igényesség folytán gyakorolt hatását is meg kell vizsgálni; vizsgálni kell végül a termelés minőségének alakulását a mennyiségi terv teljesítésével összefüggésben. Mindezekből képet kell kapnunk arról, hogy a vállalat hogyan teljesítette termelési tervét, összegezve és gyártmányok szerint részletezve, valamint arról, hogy nem ment-e ez a gyártmányok minőségének a rovására (a későbbiek során vizsgálni kell a termelés gazdaságosságát is).

A termelési tervtől való esetleges lemaradások okainak és a termelés fokozása terén meglévő további tartalékoknak a vizsgálatánál elsősorban a termelés ütemességét, továbbá az egyes üzemek, műhelyek tervteljesítését kell elemeznünk.

Nyilvánvaló, hogyha a hónap első napjaiban is legalább a korábbi napi átlagos termelést elérik, ha a lemaradó üzemek, műhelyek legalább az átlagos színvonalat elérik, már ez is komoly fejlődést eredményez, nem beszélve a kiemelkedő időszakok, illetőleg részlegek eredményének eléréséről. Hasonló eredményeket fog adni, ha egy-egy kiemelkedő munkaversenyszakasz (pl. az Alkotmány Ünnepeinek tiszteletére folyó verseny) tapasztalatait vizsgáljuk.

Maga a részletes elemzés, mely a termelési terv teljesítésének okait, befolyásoló tényezőit vizsgálja, három vonalon halad: a munka, a munkaeszközök és a munkatárgyak vonalán. Az első esetben a munkaerőlétszámnak és a munka termelékenységének a termelési terv teljesítésére gyakorolt hatását vizsgáljuk; a második esetben a rendelkezésre álló kapacitásnak és kihasználásnak hatását; a harmadik esetben az anyagellátásnak és anyagkihasználásnak a hatását.

Felmerül a kérdés, hogy melyik tényezőt tekintsük ezek közül döntőnek, elsődlegesnek? Mindenekelőtt le kell szögezni, hogy mindezek a tényezők

szorosan összefüggnek egymással és további más tényezőkkel is, tehát végső soron együttesen kell őket értékelni. A munkaigényesség csökkentése például növeli a termelékenységet és a kapacitást, illetőleg a kapacitás kihasználását is; az anyagellátás zavarai csökkentik a kapacitás kihasználását (állásidő), de a munkás munkaidejének kihasználását, így az 1 főre vonatkoztatott termelékenység mutatóit is, stb. Ebből következik az is, hogy ezek a tényezők gyakran átfedik egymást, melyre gondosan ügyelnünk kell, nehogy ugyanazt az okot többszörösen vegyük figyelembe.

A termelési terv teljesítését befolyásoló tényezők három csoportja közül általában a munkával vagy a munkaeszközökkel kapcsolatos tényezők hatásának vizsgálatából indulunk ki. Általában azt mondhatjuk, hogy azoknál a vállalatoknál, ahol a berendezések egyneműsége folytán a kapacitás és kihasználása könnyen mérhető, továbbá ahol a gépi munka aránya igen magas, a kapacitás kihasználása vonalán indulunk el; azoknál a vállalatoknál, ahol ez folyamatosan nehezen mérhető és ellenőrizhető, a munkaügyi mutatókból indulunk ki. Természetesen mindkét esetben mindkét területet meg kell, hogy vizsgáljuk. Nemcsak azért, mert a terv az egyes területekre vonatkozólag külön is feladatokat ír elő, melyeket ellenőrizni kell, hanem azért is, mert a két csoportba sorolt tényezők a termelési terv teljesítésére gyakorolt hatásuk tekintetében nem fedik teljesen egymást.

4. A termelési terv teljesítését befolyásoló tényezők hatásának elemzése

Nézzünk meg néhány példát a termelési terv teljesítését befolyásoló tényezők hatásának elemzésére. Az egyes tényezők által előidézett hatás számszerű nagyságának megállapítására az ú. n. láncolatos behelyettesítés módszerét alkalmazzuk. Ennek lényege az, hogy valamely mutatószámot több tényező szorzataként vizsgálunk; mindig 1—1 tényező értékét helyettesítjük be az új értékkel, a többi tényezőt változatlanul hagyva, az egyes szorzatok különbsége ki fogja jelezni az egyes tényezők hatását. Általánosságban bemutatva a következő ennek az eljárásnak egyik egyszerű módja:

$$\text{ha } N_0 = a_0 \cdot b_0 \cdot c_0 \text{ és}$$

$$N_1 = a_1 \cdot b_1 \cdot c_1$$

az alábbi két kisegítő számítást elvégezve

$$N_2 = a_1 \cdot b_0 \cdot c_0 \text{ és}$$

$$N_3 = a_1 \cdot b_1 \cdot c_0$$

az egyes tényezők hatását a következőképpen kapjuk meg:

$$\text{„}a\text{“ tényező} = N_2 - N_0 \text{ vagyis } a_1 b_0 c_0 - a_0 b_0 c_0$$

$$\text{„}b\text{“ „} = N_3 - N_2 \text{ „} \quad a_1 b_1 c_0 - a_1 b_0 c_0$$

$$\text{„}c\text{“ „} = N_1 - N_3 \text{ „} \quad a_1 b_1 c_1 - a_1 b_1 c_0$$

A három tényezőt összegezve

$$(N_2 - N_0) + (N_3 - N_2) + (N_1 - N_3) = N_1 - N_0$$

a teljes eltérés összegét kapjuk meg.¹

*

Vizsgáljunk meg egy példát először a *munkával kapcsolatos tényezők hatásának elemzésére*. Az alábbi adatokból indulunk ki:

A mutató megnevezése	Terv szerint	Ténylegesen	Eltérés a tervtől
Teljes termelés értéke	500 000	594 000	+94 000
Termelő munkások száma	100	110	+ 10
1 főre eső termelési érték	5 000	5 400	+ 400
1 órára eső termelési érték	27,77	28,42	+ 0,65
1 főre eső órák száma	180	190	+ 10

Először is a következőket állapíthatjuk meg: a termelési terv túlteljesítéséből

1. az 1 főre eső termelékenységek emelkedésének eredménye

$$110 \cdot (5400 - 5000) = 44\,000 \text{ Ft.}$$

2. A létszám emelkedésének eredménye

$$5000 \cdot (110 - 100) = 50\,000 \text{ Ft.}$$

Vizsgáljuk tovább a termelékenységek alakulását. Mint ismeretes, az 1 főre eső termelési érték az 1 órára eső termelési érték és az 1 főre eső órák számának szorzata. A meglévő adatok alapján kiszámíthatjuk, hogy az 1 főre eső termelékenységek növekedésének 44 000 Ft-os termelésnövelő hatása összetevődött

a) az 1 főre eső órák számának növekedéséből, mégpedig

$$(10 \cdot 110) \cdot 27,77 = 30\,547 \text{ Ft és}$$

b) az 1 órára eső termelési érték növekedéséből, mégpedig

$$0,65 \cdot 20\,900 = 13\,585 \text{ Ft.}$$

Az 1 főre eső órák számával kapcsolatban részletesen elemeznünk kell a munkaidőmérleg alakulását, a munkafegyelmet, a késések, hiányzások, különböző idővesztések hatásait. Nagyon fontos a túlórák számát is figyelemmel kísérni, mert ez általában nemkívánatos módon segíti elő a termelés

¹ L. Vajcman már idézett könyvét, 29. old. oroszul. — Hasonló módszer alkalmazása körül folyt vita a Statisztikai Szemle májusi és júliusi számában a termelékenységek és a termelés fokozása közötti összefüggések meghatározásával kapcsolatban. E módszernek — mint Vajcman is mondja — vannak hiányosságai, segítségével eltérő eredmények is kihozhatók, tehát az észszerűség alapján kell eldönteni a tényezők behelyettesítésének sorrendjét. Egyébként mind ő, mind pl. Szavinszkij is, aki „Az iparstatisztika tankönyve”-ben a behelyettesítés módszerének másik alkalmazását mutatja be (186—189. old.), a Kápolnai Pál által javasolt elvek szerint számítja ki a termelékenységek és a létszámok a termelési tervre gyakorolt hatásait.

fokozását. Ha például megállapítjuk, hogy a vizsgált időszakban 715 túlóra volt, az 1 főre eső órák száma növekedésének eredményeképpen jelentkező 30 347 Ft-os termelés-emelkedésből

$$715 \cdot 27,77 = 19\,855 \text{ Ft-ot}$$

túlórázásnak kell tulajdonítanunk. 260 óra igazolatlan hiányzás volt:

$$\text{ez } 260 \cdot 27,77 = 7\,220 \text{ Ft}$$

termelés-kiesést okozott.

A selejt és a technológiától való eltérések miatt felmerült idővesztéseket szintén mint munkaidővesztéseket foghatjuk fel („nemtermelő munkaidő”), ezek okait, a kiküszöbölésük érdekében megteendő intézkedéseket, szintén igen fontos vizsgálnunk.

Az 1 órára eső termelési érték alakulását elemezve először is vizsgálnunk kell:

a munkaigényesség, a szükséges normaórák számának az alakulását, melyet (kikapcsolva most a termelés összetételének a megváltozását) elsősorban a konstrukció, továbbá a technológia megváltoztatása eredményez;

a teljesítményszázalék alakulását, átlagban és megoszlásában is; ezt fokozza a szocialista munkaverseny, a magasabb szaktudás, a munkamódszer-átadás, a begyakorlottság (munkaerőforgalom).

Tegyük fel, hogy az átlagos teljesítményszázalék a tervezett 100-zal szemben 105% volt. Ez

$$20\,900 \cdot 0,05 \cdot 27,77 = 29\,020 \text{ Ft}$$

többtermelést jelent.

Tovább folytatva így az elemzést, megkapjuk, hogy a munka, munkaerő, munkatermelékenység vonalán elsősorban mely tényezők befolyásolták, és milyen mértékben a termelési terv teljesítését. A tényezők súlyának megfelelően haladunk ezután tovább az elemzésben, mind szűkebb területre irányítva és jobban konkretizálva az elemzési munkát, megállapítva a termelési terv teljesítéseit elősegítő vagy gátló okokat, meghatározva egyidejűleg azokat az intézkedéseket is, melyekkel a termelési terv teljesítését elősegítő munkamódszereket elterjesztenünk, továbbfejlesztünk kell, illetőleg a termelési terv teljesítését gátló okokat ki kell küszöbölnünk.

*

A munkaeszközökkel kapcsolatos tényezők hatását a termelési terv teljesítésére textilipari példán vizsgáljuk meg (I. Liberman idézett könyvét, 33—37. oldal). Egy fonodát vizsgálva, a kapacitás kihasználását 4 tényező határozza meg:

- a futó berendezések száma,
- a berendezések beállított munkaóráinak a száma,
- az állásidő,
- a berendezések termelékenysége.

Az első két tényezőt a futó orsóórák mennyiségével szoktuk helyettesíteni, mely mind a futó berendezések számát, mind azok beállított munkaidéjét kifejezi. A berendezések termelékenységét az 1000 orsó által 1 óra

3*

alatt termelt km-ben mért fonalmennyiséggel fejezhetjük ki. A kiindulásnál az alábbi adatokat ismerjük:

Megnevezés	Terv szerint	Ténylegesen	Tervteljesítés %-a
Futó orsóórák (1000-ben)	30 580,1	32 010,0	104,68
Állásidő %-a	4,21	5,23	—
Ledolgozott orsóórák (1000-ben)	29 292,6	30 336,8	103,56
A berendezés termelékenysége	463,48	446,99	96,44
Fonaltermelés to-ban	248,5	253,6	102,04
Fonaltermelés 1000 km-ben	13 576,5	13 560,3	99,88
Átlagos fonalszám	54,62	53,47	97,9

Az összkép azt mutatja, hogy bár a vállalat termelési tervét tonnában túlteljesítette, 1000 km-ben megközelítőleg teljesítette, munkájában komoly hiányosságok vannak: az állásidő növekedett, a berendezések termelékenysége csökkent.

Nézzük ezeket a tényezőket:

a) A futó orsóórák mennyiségének 4,68%-os növekedése a többi tényező változatlansága mellett a tervszerinti termelés 4,68%-os emelkedését eredményezte volna, ez 1000 km-ben

$$\frac{13\,576,5 \times 4,68}{100} = 635,4$$

Elemeznünk kell azonban magát a futó orsóórák mennyiségét is. Ez a mennyiség függ

- a beállított berendezések számától,
- a munkanapok számától és
- a napi munkaórák számától.

b) Az állásidő miatti veszteség a tervnél 1,02%-kal volt magasabb. Emiatt a futó orsóórákból kiesett 1000 orsóórákban

$$\frac{32\,010 \times 1,02}{100} = 3265,$$

ez pedig a berendezés tervezett termelékenységevel számolva

$$3265 \cdot 463,48 = 151,3$$

1000 km-ben kifejezett fonaltermeléskiesést jelent.

Ezután természetesen az állásidő-okokat és ezek hatását kell elemeznünk, mint anyagihiány, tervszerinti javítások, terven kívüli javítások, be- és átszerelések, munkaerőhiány, stb. E tényezők hatása egyenként számszerűen is kimutatható.

c) A berendezés termelékenysége, mely km-ben van kifejezve 1000 orsóra 1 óra alatti termelésében, 16,49-dal csökkent. Ez a ledolgozott orsóórákat véve alapul

$$30\,336,8 \cdot 16,49 = 500,3$$

termeléskiesést jelent.

A berendezés termelékenységét szintén tovább kell elemeznünk. A fonó-dában hatással van erre: a gyártott fonalak finomsági száma, a fonási eljárás, a gépek sebessége, hasznos munkaideje, stb.

Összefoglalva az elemzés a következőképpen mutatja meg az egyes tényezők hatását:

Kiegészítésként beállított orsóórák — — — —	+635,4
Terven felüli állásidő — — — — — — — —	-151,3
A berendezés termelékenységének csökkenése — —	-500,3
<i>Összegezve:</i>	<i>- 16,2</i>

Az egyes tényezőket majd vizsgálnunk kell az önköltség szempontjából is. Az adatokból arra lehet következtetni, hogy a vállalat a gazdaságosság kérdéseire nem fordított elég gondot.

*

A munka tárgyával kapcsolatos tényezők közül a termelési terv teljesítésére közvetlenül az van kihatással, hogy a termelés anyaggal való ellátásának a folyamatossága biztosítható volt-e, illetőleg milyen kiesések voltak. Ezt természetesen az anyagellátási osztály munkája mellett más tényezők is befolyásolják, mindenekelőtt a fajlagos anyagfelhasználás alakulása. Nézzük az alábbi leegyszerűsített adatokat:

Megnevezés	Tervszerint	Ténylegesen	Eltérés a tervtől
Termelés (db)	1000	950	-50
Anyagbeszerzés (kg).....	20000	17100	-2900
Fajlagos anyagfelhasználás (kg/db)	20	18	-2

Ezekből az adatokból azt olvashatjuk ki, hogy az anyagbeszerzési terv teljesítésénél lemaradás volt és ez a termelési terv teljesítését akadályozta, mégpedig

$$2900 : 20 = 145 \text{ gyártmány}$$

kiesését jelenti. A fajlagos felhasználás csökkenése azonban

$$\frac{17100}{18} - \frac{17100}{20} = 95 \text{ gyártmány}$$

pótlólagos termelését tette lehetővé. (Egyszerűség kedvéért a beszerzést és a felhasználást itt egyenlőnek vettük.) A két tényező: -145 és +95 együttesen -50 gyártmány kiesését eredményezte.

Az anyagihiány csökkentheti mind a termelékenységet, mind a kapacitás kihasználását, amennyiben állásidőt okoz; vigyázni kell tehát, hogy hatását nehegy többszörösen vegyük figyelembe. Az anyagellátás és a termelési terv közötti összefüggések vizsgálatánál figyelembe kell még venni a más anyagokkal való helyettesítést és a meglévő készletek felhasználását is. Ez utóbbi a beszerzés hiányosságain — átmenetileg — segíthet. A fajlagos anyagfelhasználás csökkentésének a mennyiségi termelés szempontjából nemcsak annyiban van jelentősége, hogy kompenzálja az anyagellátás hiányosságait, hanem annyiban is, hogy egyes iparágakban a termelési terv túlteljesítése csak az anyagtervben megadott globális anyagmennyiségben belül megen-gedett.

Mint anyagihiány jelentkezhet a saját termelési félkészáruval való ellátás fennakadása, vagyis az üzemek, műhelyek közötti nem megfelelő kooperáció is. Ebből a szempontból is igen fontos, hogy minden részlegben ütemes termelést biztosítsunk és a termelés helyes operatív tervezése megfelelő együttműködést és összhangot biztosítson a vállalat üzemei, műhelyei között.

5. A termelési terv teljesítését befolyásoló tényezők összefoglalása

Az alábbiakban megkíséreljük összefoglalni a termelési terv teljesítését befolyásoló tényezőket. A gyakorlatban — konkrétan vizsgálva valamely vállalatot, — a vállalat műszaki (technológiai), szervezési jellegzetességei közelebbről megadják a vizsgálandó tényezőket és azok szerepének jelentőségét, speciális összefüggéseiket is; a műszaki-gazdasági elemzésnek iparáganként speciális módszertana van. Az alábbi összefoglalás csak a vizsgálandó tényezők sokoldalúságát, az összefüggések komplex jellegét kívánja megmutatni.

A termelési terv teljesítését befolyásoló tényezőket három csoportba foglalhatjuk: munkával, munkaeszközökkel, munka tárgyaival kapcsolatos tényezők. Külön csoportba foglaljuk azokat az általános jellegű *számszerűsíthető* tényezőket, melyeket az jellemez, hogy valamennyi előbbi tényezőre kihatásuk lehet, sokszor egymással ellentétes irányban is.

a) *A munkával kapcsolatos tényezők.*

1. a tervszerintinél nagyobb vagy kisebb létszám, összesen vagy egyes szakmákban, egyes szakképzettségi kategóriákban,

2. a munka termelékenységének alakulása a termelő munkásokra vonatkozólag, melyet befolyásol:

Először, az 1 fő által teljesített összes órák számának az alakulása, mely függ a munkanapok számától, az egésznapos hiányzásoktól és a műszak időtartamától (tört napi veszteségek, túlórák), illetőleg

az 1 fő által teljesített hasznos órák száma, mely az előbbieken kívül függ a nem-termelő munkára (pl. selejtre) fordított időtől, a munkástól független idővesztésegektől (pl. anyag-, szerszámhiány) és a munkástól függő idővesztésegektől (pl. beszélgetés a munkaidő alatt), mely utóbbit azonban általában nem tudjuk rendszeresen kimutatni és itt nem is vesszük figyelembe.

Másodsor, az 1 órára eső termelés nagysága, a munkatermelékenység ezen elsődleges mutatójának alakulása, melyet számszerűen a teljesítményszázalék alakulása és a gyártmányok munkaigényessége (normaóra-szükséglete) határoz meg.

A teljesítményszázalékot elsősorban a munkához való szocialista viszony, a szakképzetség, begyakoroltság fokozása növeli; szerepet játszik itt a szakképzett munkaerővel való helyes gazdálkodás is; meg kell jegyezni továbbá, hogy az említett munkástól függő műszakon belüli idővesztések hatását is magában foglalja.

Mindebben igen nagy szerepet játszik és minden más területre is kihat, tehát rendszeresen vizsgálandó a munkafegyelem, a szocialista munkaverseny különböző formái, a szociális-kulturális viszonyok a vállalatnál.

A gyártmányok munkaigényességét a gépek, berendezések, az alkalmazott technológia és a termelés szervezésének színvonala határozza meg;

elsősorban a műszaki fejlesztéssel, az újító- és Sztahanov-mozgalom fejlesztésével csökkenthető.

b) *A munkaeszközökkel kapcsolatos tényezők:*

1. a működő berendezések száma a tervhez viszonyítva, vagyis a gépek, berendezések korábban, vagy késve történő üzembeállítására;

2. a gépek, berendezések időkihasználása (extenzív kihasználás), mely a munkanapok és a műszakok számától, valamint a műszakon belüli idővesztésegektől függ; az utóbbiakat előidéző időkiesések okai részben magukkal a gépekkel, berendezésekkel, azok kezelésével, karbantartásával, javításával függnék össze (különösen fontos a tervszerű megelőző karbantartás elvégzésének vizsgálata), részben munkaerőhiányból, részben pedig az anyagi-műszaki ellátás hiányosságaiból (anyag-, szerszámhiány) erednek; ezek a hiányosságok, különösen a hónap, dekad elején jelentkeznek, ebből a szempontból is igen fontos a termelés ütemességének a vizsgálata; itt vehetjük figyelembe a nem-termelő munkára (pl. selejtre) fordított idő miatti veszteségeket is;

3. a gépek, berendezések termelékenysége 1 órára vonatkoztatva, melyet meghatároz az alkalmazott technológia, a gépek sebessége (ez kifejeződik a gyártmányok gépóra-szükségletében), a teljesítményszázalék és a gépek hasznos munkaidéje (vagyis azok az idővesztések, melyeket külön nem szoktunk állásidőként feljegyezni és melyeknek ez a része nem jelentkezik a teljesítményszázalékban).

c) *A munka tárgyaival kapcsolatos tényezők:*

1. anyagok késedelmes beérkezése (tágabban értelmezve: szerszámok késedelmes beérkezése, a külső energiaszolgáltatás zavarai is),

2. fennakadás az üzemek saját termelésű félkészáruval (tágabban értelmezve: szerszámmal, energiával, továbbá a szükséges rajzokkal, művelettervekkel, stb.) való ellátásában; különösen fontos ezzel kapcsolatban a belső kooperáció vizsgálata;

3. a felhasznált anyag minősége, mely befolyásolhatja az alkalmazandó technológiai eljárást (az anyag keménysége pl. a megmunkálásnál nagyobb munkai igényességet kíván),

4. a fajlagos anyagfelhasználás alakulása,

5. anyagok más anyagokkal való helyettesítése,

6. felhasználás a meglévő készletekből.

d) *Általános jellegű tényezők.*

1. a konstrukció, a gyártmány minőségének a megváltoztatása (ill. eltérés a meglévő előírástól),

2. az alkalmazott technológiai eljárás, a technológia korszerűsítése, tökéletesítése (ill. eltérés az előírt technológiától),

3. a termelés szervezésének tökéletesítése (pl. folyamszerű gyártás bevezetése),

4. a termelés szerkezetének megváltozása (kooperációs változás, a tervezett cikkmegoszlástól való eltérés következtében).

Mint említettük, ebbe a csoportba a legfontosabb számszerűsíthető általános jellegű tényezőket soroltuk. Természetesen rendkívül fontos, hogy a vállalat munkáját döntően befolyásoló olyan alapvető tényezők hatását, mint a szocialista munkaverseny fejlődése, a dolgozókról való szociális-kulturális gondoskodás, az állami feyelem betartása — ha e tényezők hatásának

lési terv túlteljesítését csak akkor teszik lehetővé, ha a munkatárgyakkal kapcsolatos tényezők vonalán is megvannak ehhez a feltételek, akár több anyag beszerzése, akár a fajlagos felhasználás csökkentése, akár más — említett — okok folytán. Világos, hogy ha több anyag áll rendelkezésre, a nautatlan létszám mellett is lehet segíteni több gép kiszolgálásával, a munka nagyobb termelékenysége, több gép, illetőleg a gépek jobb kihasználása szükséges.

Az egyes tényezők vonalán végbemenő fejlődés tehát a többi vonalon is fejlődést kíván. Például a munkaerőhiányon bizonyos határok között változtatlan létszám mellett is lehet segíteni több gép kiszolgálásával, a munka jobb megszervezésével, de egy ponton túl feltétlenül akadályozni fogja a kapacitás bővítését, illetőleg a meglévő kapacitás kihasználását. Ez ismét figyelmeztet arra, hogy mennyire sokoldalúnak kell lennie az elemzésnek, mennyire szükséges a vállalat munkájának és az ezt kifejező különböző mutatószámok összefüggéseinek alapos ismerete.

Mint említettük, az egyes iparágakban megvannak azok a speciális mutatók, speciális összefüggések, melyek megadják a termelési terv teljesítésének elemzésénél követendő utat.

Így pl. az öntődékekben különösen nagy jelentősége van a korszerűbb technológiai eljárások (kokilla-öntés, centrifugál-öntés, gépi formázás, gépi tisztítás, stb.) kiterjesztésének, a termelés jobb megszervezésének (folyamszerű gyártás). Például a kokilla-öntés munkaidő- és kapacitás-szükséglete sokkal kisebb, mint a homokformában való öntésé, tehát a kokilla-öntés részarányának növelése a termelés fokozását teszi lehetővé. Az öntődék „szűk keresztmetszete“ a formázó szokott lenni, ennek kapacitása erősen függ az átlagos öntvényesúlytól, magasabb átlagos öntvényesúly magasabb termelést (tonnában mérve) tesz lehetővé.

Ilyen jellemző műszaki mérőszám a fonódákban pl. a sodrat nagysága, melynek növelése (a gyengébb anyagminőség teheti ezt szükségessé) csökkenti a termelékenységet, ezzel összefüggésben a termelés nagyságát is.

Ezek a példák aláhúzzák annak fontosságát, hogy milyen döntő az alkalmazott technológiai eljárások jellegének, mint a termelési terv teljesítését befolyásoló tényezőknek a figyelembevétel. Rámutat arra is, hogy az *alapos, a kérdések gyökeréig nyúló elemzés csak a vállalatban végbemenő termelési folyamat technológiájának és szervezésének ismeretében lehet eredményes.*

*

A fentiekben megvizsgáltuk a termelési terv teljesítésének elemzésével kapcsolatban azokat a fő kérdéseket, melyek megvitatása és tisztázása előre viheti vállalataink elemzési munkájának fejlődését. Különös jelentőséget adnak ennek a IV. negyedévi tervek és az 1953. évi tervek kidolgozásának előttiünk álló feladatai. Az elemzésnek ez a szovjet tapasztalatok alapján átveendő módszere nemcsak sokkal mélyebb bepillantást nyújt a vállalat munkájának megítélésébe, a terv teljesítését befolyásoló tényezők megismerésébe, hanem ugyanakkor azt is pontosan, számszerűen megmutatja, hogy a vállalat tartalékainak kihasználásával, a korábbi hiányosságok kiküszöbölésével, milyen eredmények érhetők el. Ez pedig azt is megadja, hogy a *következő időszak terveiben milyen fejlődés írható elő*, tehát tervezésünkben is komoly fejlődést fog hozni: lehetővé fogja tenni a tervek valóban tudományos megalapozását és a még szervezettebb, tervszerűbb harcot a terv teljesítéséért és túlteljesítéséért.