

A MUNKAIGÉNYES ÉS NEHÉZ MUNKAFOLYAMATOK GÉPESÍTÉSE SZÁMBAVÉTELÉNEK NÉHÁNY KÉRDÉSE*

A Párt és a kormány mindig nagy jelentőséget tulajdonított a munkaigényes termelési munkafolyamatok gépesítésének. A munkásnak a nehéz, kimerítő munkától való felszabadítása, munkatermelékenységének emelése és erre a célra, elsősorban a munkaigényes és nehéz termelési munkafolyamatok minden irányú gépesítése igen fontos feladat, amelyet a Szovjetunióban a sztálini ötéves tervek idejében sikeresen megoldottak.

A munkaigényes és nehéz munkafolyamatok gépesítésének legnagyobb népgazdasági jelentősége abban van, hogy a nehéz és munkaigényes munkálatok elvégzésénél a kézi munkának gépi munkával való felváltása biztosítja a munkatermelékenység jelentős emelkedését, a termelés méreteinek és ütemének fokozását, ami nélkül a szovjet társadalom alapvető gazdasági feladatait megoldani lehetetlen.

Sztálin elvtárs már 20 évvel ezelőtt, 1931-ben mérlegelte a munkaigényes és nehéz munkák gépesítésének szerepét és jelentőségét: „... haldéktalanul át kell térnünk a legnehezebb munkafolyamatok mechanizálására a leggyorsabb ütemben és mindenütt (az erdőipar, az építkezés, a szénbányaipar, a vasúti be- és kirakodás, a szállítás, a vasgyártás, stb. terén)“, majd így folytatta: „a munkafolyamatok mechanizálása az a számmunkra új és döntő erő, mely nélkül az előirányzott ütemet és a termelés új méreteit betartanunk lehetetlen“.¹

Sztálin elvtársnak ez a háborúelőtti ötéves tervek éveiben megvalósított útmutatása az ipar minden ágában a teljesítőképesség emelkedésének gyors ütemét biztosította.

A sztálini iparosítási program megvalósításának eredményeképpen a Szovjetunió népgazdasága a technikai fejlődés színvonala tekintetében az egész világon az első helyre került. A Szovjetunió ipara és mezőgazdasága a gépesítés színvonala tekintetében is megelőzi a többi országokat. Így a szénbányászatban a réselés gépesítésének színvonala (százalékban kifejezve) már 1937-ben a főbb kapitalista országokkal összehasonlítva a következő volt:

| Szovjetunió | USA | Anglia |
|-------------|------|--------|
| 39,6 | 77,9 | 66,1 |

* Vesztnyik sztatyisztjliki, 1951. 2. sz., 20–28. old.

¹ Sztálin: A leninizmus kérdései, 11. kiadás, 333. old., oroszul és u. a. Szikra, Budapest, 1949, 400. old.

A gépesítés terén az ipar egyéb ágaiban is ugyanilyen jelentős sikerek voltak.

A háborúutáni ötéves terv éveiben a munkaigényes és nehéz munkák gépesítésének bevezetése különösen nagy lendületnek indult. Az ötéves terv már feladatul tűzte ki a szénbányászati gépek számának 3–4-szeresére való emelését és a szénbányákban folyó munkák gépesítési fokának jelentős emelését. A mechanizálás terén komoly feladatokat állapítottak meg a fakitermelő-, a tőzegipar számára, az építkezési, a be- és kirakodási munkálatokban.

Az 1950. évi tervteljesítés közölt adatai rámutatnak azokra a sikerekre, amelyeket a munkaigényes és nehéz munkafolyamatok gépesítése terén különösen a szénbányászat, a fakitermelés és az ipar egyéb ágaiban értek el. Így a szénbányaiparban befejezték a réselési és fejtési folyamatok, valamint a szénkiszállítás, szénzállítás és vagonba rakodás gépesítését.

Jelentősen emelkedett a gépesített módon kitermelt szén mennyisége és megkezdtek a szénbányák komplex mechanizálás útjára való áttéréséhez szükséges munkálatokat.

A fakitermelőiparban 1949. évhez viszonyítva egyetlen év alatt, 1950-ben, a gépesített munkák terjedelme a fakitermelés terén 1,5-szeresére, a fa kiszállítása terén 2,3-szeresére emelkedett.

A gépesítés számbavételének feladatai

A háborúutáni ötéves terv által az új technikának gyorsított bevezetése tekintetében az ipar részére kitűzött feladatok az új technika fejlesztése, nevezetesen a munkaigényes és nehéz munkafolyamatok gépesítésének irányítása terén, megkövetelték a tervszerű vezetést fokozását.

A különböző iparágak területén a gépesítés állapotára vonatkozó megbízható adatok begyűjtésének igen fontos ösztönző szerepet kell betöltenie, mert csak ezek az adatok biztosítják a népgazdaság összes ágaiban a gépesítés széleskörű tervezésének helyes irányítását.

A Szovjetunió Minisztertanácsa 1948 augusztusában elrendelte a Központi Statisztikai Hivatalnak, hogy szervezze meg a népgazdaság egész területén az új technika fejlődésének és bevezetésének számbavételét. Az új technika számbavételi rendszerében a munkaigényes és nehéz munkálatok gépesítésének számbavétele a vizsgálandó mutatószámok mennyisége szempontjából a leginkább bonyolult és a számbavétel által felölelt termelési egységek száma szempontjából a legszélesebb körű.

A termelési folyamatok gépesítési állapotának számbavételét 1948 előtt is végrehajtották; ekkor azonban a gépesítés számbavételének alapvető mutatószáma az ú. n. „gépesítés színvonala” volt, azaz a gépesített módon elvégzett munkák terjedelmének az ilyenfajta munkák összterjedelméhez viszonyított aránya.

Az ipar egyes ágaiban a munkák gépesítési állapotának megítélésére e mutatószám mint egyetlen mutatószám, különösen a legutóbbi időben elégtelennek bizonyult, amikor a szovjet gépgyártás sikerei lehetővé tették az egyes munkaigényes és nehéz munkafolyamatok mechanizálásának kiterjesztésére és a termelési folyamatok komplex mechanizálására vonatkozó kérdések felvetését.

Az ipar különböző ágainak a háborúutáni ötéves terv éve alatt nagymennyiségű új felszerelést szállítottak a munkaigényes és nehéz munka-

folyamatok gépesítésének céljára. A villanyfűrészek tízezreit, a traktorok és emelődaruk ezreit juttatták a fakitermelőiparnak. Az exkavátorok, az önműködő rakodók, transzporterek és más gépek végzik az ipar különböző ágaiban sok tízezer munkás nehéz munkáját. Ugyanezekben az években hatalmas mennyiségű új típusú gépet gyártottak a szén-, az ércbányászat, a fakitermelés, a tőzegkitermelés és egyéb iparágak munkafolyamatainak mechanizálására és ezek között olyan gépek vannak, mint a „Donbassz“ szénbányakombájn, a közettrakodógép, a KT 12-es közelítő traktor, az 1,5—5 tonnás teherbírású önrakodógép, a 15 m³ térfogatú kotróputtonyal felszerelt kotrógép, stb.

A megfelelő iparágak legfontosabb feladata lett, hogy ezeket a gépeket a lehető legjobban felhasználják a termelési folyamatok gépesítésének hatékonyabbá tételére.

Ilyen feltételek mellett nyilvánvaló, hogy kizárólag a gépesítés színvonalának említett számbavétele a népgazdaság igényeit már nem elégíti ki, minthogy a Párt és a kormány által kitűzött irányelvek sikeres teljesítéséhez elengedhetetlenül szükség van a munkaigényes és nehéz munkálatok gépesítése terén kialakult széleskörű fejlődési folyamat minőségi oldalainak feltárására is.

A gépesítés színvonala, mint viszonylagos mutatószám, nem alkalmas annak megállapítására, hogy a különféle gépek bevezetése mennyiben volt hatékony és hogy ezek a gépek miként biztosították a munkatárgyak munkaigényességének csökkentését.

Számos esetben az egész folyamat gépesítési színvonalát egyes műveletek gépesítése szerint határozták meg. Így például az építkezéseknél a betonelőkészítés gépesítési színvonalát a betonnak a betonkeverő gépben való kezelési művelete alapján számították, annak ellenére, hogy ugyanennek a folyamatnak többi műveletét — az anyagok előkészítését, szállítását és rakodását — gyakran kézierővel végzik. Hasonló a helyzet az építkezési, fakitermelési és más munkafolyamatok egyes részeinél is, ahol túlnyomórészt megmaradt a kézierő felhasználása és ugyanakkor magas gépesítési színvonalat mutattak ki.

Hasonló tények következménye, hogy éles ellentét van a gépesítés színvonala és a munka termelékenysége között. A gépesítés színvonalának mutatószámai a termelési folyamatok gépesítésének jelentékeny emelkedését mutatták, annak ellenére, hogy a munkatermelékenység nem mindig emelkedett ugyanolyan mértékben. Ily módon a gépesítési színvonal mutatószáma tartalmánál és számítási módjánál fogva nem tükrözheti vissza a gépesítés minőségi oldalait.

Tekintettel arra, hogy az egyes termelési folyamatok gépesítése nem egyforma, jelenleg a munkaigényes és nehéz munkafolyamatok gépesítésének számbavétele az egyes termelési munkafolyamatokra megszabott tervfeladatoknak megfelelően van megszervezve.

Így az ércbányászatban a számbavétel az alapvető munkafolyamatok (fűrőlyukak telepítése, kutatófűrőlyukak fúrása, az érc és kőzetek szállítása az aknamélyítő vágatokban) szerint, a tőzegkitermelő-iparban az egyes munkaműveletek (a tőzeg kotrása, szárítása, begyűjtése, rakodása, stb.) szerint történik. A fakitermelő iparban a számbavételt a fő munkanemek — a fa ledöntése, kiközelítése (úsztatása) a felső fatelephez, rakodás a felső fatelepen, kiszállítás, stb. — szerint végzik.

Ezek a leginkább munkaigényes munkafolyamatok és munkanemek alapjában véve felölelik a mondott iparágak egész technikai folyamatát.

Az új beszámolójelentés-minták, amelyeket abból a célból dolgoztak ki, hogy a mechanizálás tekintetében a kormány által kitűzött feladatok teljesítésének ellenőrzését kellő módon szervezzék meg, számos új kérdést vetettek fel, amelyekre a gépesítés terén végrehajtott számbavétel mutatószámrendszerének kell feleletet adnia. A számbavétel alapvető mutatószámaihoz tartoznak: a) a munkák összterjedelme; b) a gépesített munkák terjedelme; c) munkaráfordítások külön a kézi és külön a gépi munkálatokra; d) a gépek átlagos állományi létszáma; a gépek által teljesített munkaidő és a gépállások; f) az átlagos állományi létszámba tartozó és a dolgozó gépek tényleges munkatermelékenységé.

A munkák terjedelmének, a munkaráfordításoknak és a gépesítés hatékonyságának számbavétele

A munkák összterjedelmét a ténylegesen kitermelt vagy előállított termékek természetes mértékegységben kifejezett mennyisége szerint veszik számba és ebbe beletartozik a kézierővel és a mechanizált módon teljesített munkák terjedelme. Gépesített munkának csakis a mechanikus, elektromos, vízierővel, sűrített levegővel való meghajtással működő gépek, gépezetek, aggregátok vagy felszerelések segítségével teljesített munkákat tekintik. Ez kizárja annak lehetőségét, hogy a mechanizált munkák közé számítsák azokat a munkákat, amelyeket kézi csörlő, csigák, csillék és más kisebb gépieszközök segítségével végeznek. A gépesített munkák terjedelmébe beletartoznak a nehézkedési erő (a termék saját súlya) kihasználásával teljesített, valamint a robbantással végrehajtott munkák.

E legfontosabb mutatószámok számbavétele lehetővé teszi a tervfeladatok teljesítési menetének megfigyelését, a munkák gépesítési fokának meghatározását és a gépesített munkákra vonatkozó terv nemteljesítése esetében: a kézi munkaerőre fordított költségöbbltet felderítését.

A munkák összes és gépesített terjedelmére vonatkozó adatok birtokában könnyű meghatározni a gépesítés színvonalát, ami a továbbiakban analitikus mutatószámul is szolgál s lehetővé teszi a jellegük szerint különböző munkák gépesítési fokának összehasonlítását.

A gépesítésnek a termék munkaigényességére gyakorolt befolyása, a munkálatok gépesítése következtében a munkatermelékenység emelkedésének meghatározása, a lehetőség megteremtése a gépesítés különféle módozatai hatékonyságának összehasonlító elemzésére, — azok a kérdések, amelyekre a munkaráfordítások számbavételének feleletet kell adnia.

E kérdések eldöntéséhez feltétlenül szükségünk van a munkaráfordításokra vonatkozó adatokra, mégpedig mind a kézierővel, mind a gépek és gépezetek segítségével teljesített munkák tekintetében.

Megállapították, hogy a gépesített munkáknál a munkaráfordításokhoz számították nemcsak a gépek és gépezetek kezelését végző munkások (darukezelő, motorvezető, traktorista, stb.) munkáját, hanem azoknak a munkásoknak munkáját is, akik a számbavett munkaműveletnél kézierővel kisegítő munkát végeztek (kötélkezelő, adagoló, stb.).

Mind a gépesített, mind a kézierővel végzett munkaigényes és nehéz munkafolyamatoknál foglalkoztatott munkások munkatermelékenységének pontosabb meghatározása végett az időszakonként alkalmazott kisegítő

munkások (javítólakatosok, gépolajozók, kenők, stb.) munkaráfordításait nem veszik számításba.

A gépésítés színvonalára és a kézierővel dolgozó munkások létszámára vonatkozó adatok elemzése kimutatja, hogy a termelési folyamat gépésítési színvonala és a munkavégzés gépésítési színvonala között jelentős szakadás van. Ezt a szakadást a kézi és a gépésített munkálatoknál a kétféle munkatermelékenység között fennálló lényeges különbség magyarázza. Ennek következtében ugyanis még a jelentéktelen terjedelmű kézierővel végzett munkáknál is nagyon magas a munkaráfordítás. Bizonyításul elegendő megvizsgálni a következő példát: ha 200 tonna darabos terhet megosztva raknak be, 160 tonnát vasúti vagy gépkocsidaru segítségével két munkással, 40 tonnát pedig kézierővel nyolc munkással, akkor ebben az esetben a rakodási munkák gépésítési színvonala egyenlő

$$\frac{160}{200} \cdot 100 = 80\%$$

a munkavégzés gépésítési színvonala pedig ennek megfelelően

$$\frac{2}{8 + 2} \cdot 100 = 20\%$$

Ezenkívül figyelembe kell venni még azt is, hogy a gépésített munkákban résztvesznek a kisegítő műveleteket végző munkások is. Ez szintén emeli a termelési folyamat gépésítési foka és a munkavégzés gépésítési foka közötti szakadást. Így a felhozott példában a gépésített munkafolyamatban két munkás vesz részt; ezek közül az egyik, a daru gépésze a gépésített munka dolgozóinak csoportjába tartozik, a másik a darulánckezelő, a kapcsoló kézierővel dolgozó munkás. Ebben az esetben a munkavégzés gépésítési foka csak 50%, jöllehet az egész termelési folyamat gépésítése 100%-os.

A rakodási munkák egész folyamatában a munkavégzés gépésítési színvonala a felhozott példában egyenlő

$$\frac{1}{9 + 1} \cdot 100 = 10\%$$

Következőleg különbség van a „munkafolyamatok gépésítése“ és a „munkavégzés gépésítése“ között, minthogy számos munkafolyamatot egy részében gépésített módon, más részében pedig kézierővel teljesítenek; ezenkívül egyes munkáigényes és nehéz munkák gépésítésének befejezése még egyáltalán nem jelenti — mint ahogy az a példából is látható — a kézierővel végzett munka teljes kikapcsolását.

Éppen azért, hogy a gépésített munkafolyamatoknál a munkatermelékenységről megbízható adatokat kapjunk, nemcsak a gépész minőségében dolgozó munkások munkaráfordításait kell számításba venni, hanem a kézi munka teljes felváltása szempontjából a kisegítő munkásokét is, akik a gépek szerkezeti fogyatékosainak pótlására kézierővel dolgoznak.

A munkaráfordítások e gyakorlati számbavételénél azonban számos nehézséggel találkozunk, amelyek az egyes munkanemek teljesítésére ráfordított munkanapok mennyiségének meghatározásánál fordulnak elő. Ez vonatkozik elsősorban a szénbányaiparra, a gépgyárak öntőműhelyeinek

munkájára és számos egyéb munkára, amelyeket vagy komplex brigádok végeznek el, mint ahogy ez a szénbányáiparban történik, vagy olyan munkások, akik a nap folyamán többféle munkát végeznek. A munkaráfordításoknak az egyes munkanemek közötti felosztása ebben az esetben megköveteli az egyes munkanemeknek az összes munkaszükségletben elfoglalt aránylagos súlya kiszámítását.

A munkaráfordításokra vonatkozó adatok elemzése a munkafolyamatok gépesítése tényleges hatékonyságának meghatározásában a legfontosabb mozzanatot jelenti. A kézi és a gépesített munkálatok munkaráfordítási mutatószámainak összehasonlítása megmutatja a munkatermelékenységnek a gépesítés megvalósításának eredményeként bekövetkezett emelkedését.

Annak elérése végett, hogy a gépesítés hatékonyságát ne csak a munkatermelékenységnek az egyes vállalatoknál bekövetkezett emelkedése vagy az egyes munkálatok teljesítésénél a munkaráfordításokban elért csökkenés szempontjából, hanem a társadalmi munka megtakarítása szempontjából is — ami bennünket mint abszolút szám érdekel — a munkaerő úgynevezett viszonylagos megtakarításának mutatószámát alkalmazzuk.

A munkaerő viszonylagos megtakarításán munkaerőlétszámban kifejezve, a társadalmilag szükséges munkának azt a mennyiségét értjük, amelyet a beszámolási időszakban az új technika bevezetésével és mindenekelőtt a termelési folyamatok gépesítésével kapcsolatban a munkatermelékenység emelkedésének eredményeképp megtakarítottunk. Ez azt jelenti például, ha a munkatermelékenység az új technika bevezetését megelőző időszakban a be- és kirakodási munkálatoknál évi 4000 tonna volt, és a bevezetés után 5000 tonnára emelkedett, és ha az évente teljesítendő munka terjedelme 200 millió tonna, a viszonylagos megtakarítás

$$\frac{200\ 000\ 000}{4000} - \frac{200\ 000\ 000}{5000} = 10\ 000 \text{ ember.}$$

A munkamegtakarítás kiszámításának ez a módja nem kimerítő, számos hibája van. A legfőbb hiba abban van, hogy ez a módszer nem veszi számításba a gépesítésnél alkalmazott és a munkatermelékenység emelkedését biztosító gépek vagy az új technika egyéb eszközeinek kihasználási időtartamát, valamint nem veszi számításba a gépesítés eszközeinek előállítására történt munkaráfordításokat sem.

A munkaerőmegtakarításnak ilyen módon elvégzett kiszámítása összehasonlítva a gépek és gépezetek beszerzésére és üzembehelyezésére (felszerelésére) fordított egyszeri költségekkel, lehetővé teszi, hogy véleményt mondjunk a gépesítés alkalmazásának hatékonyságáról, számításba véve azt a körülményt, hogy a beruházásokban kifejezésre jut annak a munkának értéke, amelyet gépek előállítására fordítottak.

A munkaerőmegtakarítás kiszámításának egyéb módszerei vagy rendkívül bonyolultak, vagy hibásak, például ha a munkavégzésben elért munkaerőmegtakarítás kiszámítása nem tükrözi vissza a társadalmilag szükséges munkában elért megtakarítást, minthogy nem veszi számításba a munkatermelékenységnek már elért színvonalát.

A munkaerőmegtakarítás kiszámítását a munkatermelékenységre vonatkozó adatok alapján elvégezhetjük az egyes munkanemek vagy az egészében vett termelési folyamat szerint.

A munkatermelékenység emelkedése nemcsak a munkafolyamatok gépesítése fokozásának következménye, hanem még számos szervezési jellegű körülménynek: a munkások szakképzettsége emelésének, a munkaerő-elosztás megjavításának, stb. eredménye is, következésképpen az egészében vett technológiai folyamatra számított munkaerőmegtakarítás nagysága a munkatermelékenység fokozásában közreműködő összes tényezők eredménye. Az egyes munkaműveletek vagy munkanemek szerint számított munkaerőmegtakarítás a legtöbb esetben csak azokat a technológiai tökéletesítéseket, különösen a gépesítést fejezi ki, amelyek a munkatermelékenység emelkedését előidéztek.

A munkaerőmegtakarítás kiszámított mennyiség. A munkatermelékenység emelkedésére és a teljesített munkálatok terjedelmére vonatkozó adatok elemzése alapján számított munkaerőmegtakarítás azoknak a mutatószámoknak egyike, amelyek lehetővé teszik a munkaigényes és nehéz munkafolyamatok gépesítése hatékonyságának megítélését.

A gépesítés különféle módozatainak alkalmazása tekintetében a munkaráfordításra vonatkozó adatok alapján lehetővé válik a gépesítés leghaladóbb módszereinek és a gépesítés megvalósítására szolgáló gépeknek meghatározása.

Ha a folyamat gépesítési színvonala nem alkalmas annak kimutatására, hogy a gépesítés módszerei és eszközei mennyire haladóak, a gépesített munkálatok munkaráfordításainak elemzése a különféle gépekkel végzett munkálatok munkaigényességének összehasonlítása útján kimutatja a munkálatok gépesítésének legelőnyösebb módszereit a munkatermelékenység emelése szempontjából.

A felszerelés kihasználásának számbavétele

A munkafolyamatok gépesítésénél alkalmazott gépek és gépezetek kihasználásának számbavétele lehetővé teszi mind a géppark kihasználási együtthatójának, mind pedig az előírt haladó átlagnormákkal összehasonlítva az egyes gépek teljesítményének meghatározását.

A teljesítmény számbavétele főképpen azokra a gépekre vonatkozik, amelyek a vizsgált munkafolyamatban az alapvető munkaműveleteket végzik. A szénbányáiparban ilyenek a szénbányakombájnok, a fűrőgépek, villamosmozdonyok és más fontosabb gépek. Az olyan gépeket, mint a kaparószalagok, amelyeknek teljesítménye a szénkombájnok vagy a fűrőgépek teljesítményétől függ, állományi átlagos létszámuk szerint veszik számba, minthogy e gépeknek, mint a termelési folyamatban kisegítő munkát végző gépeknek, tényleges teljesítményét megítélhetjük az alapvető gépek teljesítménye alapján.

A munkálatok gépesítésénél alkalmazott géppark kihasználási együtthatójának meghatározása és a haladó átlagnormák teljesítésének ellenőrzése a számbavétel e fejezetének legfontosabb feladata.

A géppark kihasználási együtthatójának kiszámítása céljából megállapítjuk a vállalat rendelkezésére álló gépek állományi átlagos létszámát és a ténylegesen dolgozó gépek számát. A dolgozó gépek számának a gépek összmennyiségéhez való aránya mutatja a géppark kihasználási fokát.

A géppark kihasználása számbavételének fontossága a gépek és gépezetek bevezetésének irányításában operatív célok szempontjából kétségtelen. A géppark kihasználási együtthatójának kiszámítása lehetővé teszi

a vállalatok munkájában egyes szervezési hiányosságok felderítését. Így a Faipari Minisztérium a gépek kihasználására vonatkozó számbavételi adatokat elemezve, befolyást gyakorolhat azoknak a fakitermelő vállalatoknak munkájára, amelyek a gépparkot számos esetben csak 50—60% között használják ki. Ezek az adatok, amelyek a beszámolójelentések felülvizsgálásánál a rendelkezésre álló gépek majdnem fele részének rendszeres ki nem használását mutatják, hozzásegítenek azoknak a komplex intézkedéseknek meghozatalához, amelyek a felszereléskihasználás megjavításához szükségesek. A felszerelés kihasználásának megjavítása jelentős mértékben emelheti, pótlólagos beruházások nélkül, a vállalatok tényleges teljesítőképességét.

A géppark számbavétele azonban nem szorítkozhatik csupán arra a feladatra, hogy a gépek munkában való kihasználását mennyiségileg állapítsa meg. A dolgozó gépek átlagos állományába (az elfogadott módszernek megfelelően) beszámítják az üzemképes állapotban lévő és a munkában naponta bármennyi ideig is résztvevő gépeket; ily módon dolgozó gépnek tekintik azt a gépet is, amely nem teljes műszakban dolgozott.

A géppark mennyiségi kihasználását kifejező adatokra korlátozott elemzés egyáltalában nem elegendő.

A gépek és gépezetek kihasználásának számbavételi rendje előírja, hogy nemcsak a teljesített munkaórákat kell számbavenni, hanem a kötelező normáknak megfelelően teljesített munkálatok terjedelmét is; ezeket a normákat a gépek által egy hónap vagy egy év alatt teljesítendő különféle munkák terjedelmének formájában állapítják meg.

A gépek által teljesített munkák terjedelmének számbavétele nem válaszol közvetlenül a gépek műszakon belüli állásainak meghatározásával kapcsolatos kérdésekre, hanem csak általános összegben mutatja a haladó átlagnormák teljesítését vagy nem teljesítését. Minthogy azonban a normák elszámolása a gépeknek bizonyos meghatározott idő alatti teljesítményének számbavételét jelenti, a normák teljesítésének számbavétele közvetve mutatja az egyes vállalatokban vagy az egészében vett egyes iparágakban a munkamegszervezés tökéletességének fokát.

A felszerelés-kihasználás megjavításának roppant fontos kérdése megköveteli, hogy a számviteli dolgozók a munkaigényes és nehéz munkálatok gépesítése egész számviteli rendszerének erre az igen fontos fejezetére komoly figyelmet fordítsanak. A gépek és gépezetek kihasználására vonatkozó és a különböző iparágak vállalatait illető megbízható adatok lehetővé teszik, hogy az utóbbi évek során a népgazdaság különböző ágainak juttatott hatalmas mennyiségű technikai eszközök kihasználásának megjavítása érdekében megtegyék a szükséges intézkedéseket.

Az e tekintetben fennálló tartalékoknak világos bizonyítékai a termelés terén a technika elsajátításában hatalmas sikereket elért élenjárók vívmányai és a munkatermelékenység tekintetében a haladó átlagnormákat jelentősen meghaladó fényes eredményei.

A donyeci és a kuznyeczi medence szénbányáiban Kucser, Tutubalin, Trefelov és még más bányakombájnégépek egy kombájnjal havonta 14—15 000 tonna szenet termeltek ki s ezzel a munkatermelékenységi normát majdnem háromszorosan túlszárnyalták.

A fakitermelőiparban Gocsijev, Korobejnyikov, Lufervenko és számos más erdőkitermelő munkás hasonlóképpen jelentősen túlhaladták a gépekre megállapított teljesítménynormákat.

A legegyszerűbb számítások is azt mutatják, hogyha a fakitermelőiparban a termelésben élenjárók tapasztalatait felhasználva, a legjobb munkások által elért eredményeknek csak a felével fokozzák a felszerelések tényleges teljesítményét, akkor sok vállalatnál a rendelkezésre álló felszerelések mellett a fakitermelésben a gépesített munkálatok terjedelme több mint kétszeresére emelkedik.

Mint ahogy rámutattunk, a gépek és gépezetek kihasználásának számbavétele előírja a gépek állományi átlagos számának, ebből a dolgozó gépeknek, valamint a teljesítménynormáknak számbavételét. A felszerelések kihasználási fokának teljes jellemzésére ezeket a mutatószámokat még kiegészítik a teljesített munkaórák és a gépállás óráinak mennyiségére vonatkozó adatokkal.

Ily módon az alapvető gépek kihasználásának számbavételére megállapított mutatószámok lehetővé teszik a felszerelések kihasználása terén mutatkozó hiányosságok felderítését és a megszüntetésükhöz szükséges intézkedések megtételét.

A komplex gépesítés.

A szovjet gépgyártás terén elért sikerek, amelyek szerint ma már a technológiai folyamatok összes műveleteinek vagy azok nagyobb részének gépesítéséhez szükséges gépeket és gépezeteket gyártanak, megteremtették a lehetőségét annak, hogy a háborúutáni ötéves tervben az egyes munkanemek gépesítéséről áttérjenek a népgazdaság különböző ágaiban az egyes részlegek, műhelyek és vállalatok komplex gépesítésére.

Magának a komplex gépesítés fogalmának lényegéből kiindulva, amelynek a tervezésnél és a számbavételnél is ugyanazon tartalommal kell bírnia, a komplex gépesítést illetően megszabott feladatok számbavételének nem az egyes munkanemek, hanem az egyes részlegekben, műhelyekben vagy az egész vállalatban az egész technológiai folyamat tekintetében megvalósított gépesítés jellemzését kell visszatükröznie.

A komplex gépesítés számbavételének megszervezése mindenekelőtt megköveteli a fogalom módszertani meghatározását, hogy ily módon lehetővé váljék minden egyes konkrét esetben annak eldöntése, hogy melyik vállalat, műhely vagy részleg tekinthető komplex módon gépesítettnek.

A komplex gépesítés fogalmának konkrét tartalma a különböző iparágaknál és vállalatoknál való alkalmazás szempontjából különböző. Minden egyes esetben e fogalom tartalmát a technológiai folyamat azon műveleteinek köre határozza meg, amelyeket gépesített módon kell megoldani.

Az erdőkitermelő iparban a komplex gépesítés számbavételénél egységes egésznek tekintik a fafuvarozást a kitermelési helyek és az alsó fatelepek munkálataival együtt. Ebben az esetben a komplex gépesítés megvalósítása azt jelenti, hogy a fakitermelés (ledöntés), a fának a felső fatelepre való közelítése, a felső fatelepre való lerakása, onnan való elszállítása, valamint az alsó fatelepen a fa kikészítésével, stószolásával és berakásával kapcsolatos munkákat gépesített eszközökkel kell elvégezni.

A komplex gépesítés az ipar valamennyi ágában a gépesítés minőségi mutatószámait jelentős mértékben megjavítja.

A komplex gépesítésnek biztosítania kell:

a) a gépkomplexumok alkalmazását, szoros kapcsolatban azok egymás közötti teljesítőképességével;

b) a folyamatos, megszakítás nélküli termelés megszervezési lehetőségét;

c) a munkatermelékenység nagyfokú emelkedését;

d) a gépek és gépezetek kihasználásának megjavítását.

A tervfeladatok előírják a vállalat, műhely vagy részleg számára a teljes gépesítés megvalósítására való áttérést és a munkatermelékenység bizonyos meghatározott színvonalának elérését. E feladat teljesítésének számbavétele megállapítja, hogy az objektum az adott időpontban mennyiben fejezte be a komplex gépesítésre való áttérési munkálatokat. A komplex gépesítésre vonatkozó beszámoló visszatükrözi a komplex gépesítésre áttért vállalatok, műhelyek és részlegek számát és termelésük terjedelmét.

A számbavétel a terjedelemből származó mutatószámokkal együtt vállalatok, műhelyek vagy részlegek szerint feltünteti az összes munkaráfordításokat, valamint a felszerelés-kihasználásra vonatkozó adatokat.

A komplex gépesítésre áttért vállalatok és műhelyek szerint részletezett számbavételi adatok a munkaigényes és nehéz munkálatok gépesítésének további fejlődésében ennek az iránynak megerősödését bizonyítják. Így például az Erdőipari Minisztérium kresztecki erdőgazdaságában megvalósított komplex gépesítés lehetővé tette, hogy 1950-ben a munkatermelékenységet a minisztérium átlagos munkatermelékenységével szemben 74%-kal emeljék. Más erdőipari gazdaságokhoz hasonlítva a felszereléseket, a munkálatok gépesítésére itt sokkal jobban használják ki.

A vállalatokban, műhelyekben és részlegekben a termelési folyamat komplex gépesítésének megvalósítása és a gépesített objektumok által teljesített munkálatok terjedelmének számbavétele lehetővé teszi egy, a gépesítés fokát kifejező új, tökéletesebb és megbízhatóbb mutatószám meghatározását. Ilyen mutatószám a komplex gépesítés aránylagos súlya, amely ugyanúgy állapítható meg, mint a gépesítés színvonala, azaz a komplex gépesítéssel teljesített munkálatok terjedelmének a munkálatok összerjedelméhez viszonyított arányával. Ebben az esetben nem az egyes munkanemekről, hanem az egészében vett termelési folyamatról van szó. Így például a számbavételi adatok alapján meghatározható a komplex gépesítéssel kibányászott szén vagy a komplex gépesítéssel kitermelt tőzeg, stb. aránylagos súlya. A gépesítés színvonala lehetővé teszi, hogy az egyes munkanemek gépesítési színvonaláról általánosságban ítéletet mondjunk, minthogy a komplex gépesítés aránylagos súlya a gépesítés állapotát egészében véve, iparágak szerint, juttatja kifejezésre. Hasonló módon határozható meg a komplex gépesítés aránylagos súlya több munkaműveletből álló egyes munkanemek szerint is, amelyeket korábban a gépesítés szempontjából alapvető műveletek közé számítottunk.

A komplex gépesítés számbavételét a jövőben tökéletesíteni kell abból a feladattól indulva, hogy a gépesítés helyzetéről minél megbízhatóbb adatokat kapjunk. Ezek az adatok a különféle népgazdasági ágakban a gépesítés gyorsított bevezetési folyamatának operatív irányítása szempontjából nélkülözhetetlenek.

A munkaigényes és nehéz munkálatok gépesítésének számbavétele az új technika statisztikájának egyik fejezete, amely az új technika fejlesztése és bevezetése, különösen pedig a termelési folyamatok gépesítésének a népgazdaság különféle ágaiba való bevezetése terén a tervszerű irányítás eszközéül szolgál.