

GÉPEK JAVÍTÁSÁNAK SZERVEZÉSE A MÁTRÁBAN

Szőke
Miklós

Az 1970-ben történt átszervezéssel és az időközi beszerzésekkel a *Mátrai Erdő- és Fafeldolgozó Gazdaság* — mind a bruttó értékét, mind a termelési költségét tekintve — komoly gépállománnyal rendelkezik. A nagy gépparknak a hatékony üzemeltetése, kapacitásának jó kihasználása meghatározza a gazdaság mindenkori eredményességét. A kapacitások jó kihasználását — a munkaszervezés mellett — az időben és jó minőségben végrehajtott javítás teszi lehetővé.

A javítás-szolgáltatás fontosságának felismerése készítette gazdaságunkat a műszaki erdészetek átszervezésére. Ezek korábbi vegyes (gépjavítás-építés) profilja nem biztosította a megfelelő szintű munkavégzést. Az átszervezés eredményeként alakult meg 1972. I. 1-ével a Gépjavító Üzem, s ez legfontosabb állomását jelentette a javítás-szervezésnek.

A JAVÍTÁSI FELADATOK

Gazdaságunkban a gépek a termelőüzemek, az erdészetek állományában vannak, amelyek többsége a futójavítások, I. sz. műszaki szemlék elvégzéséhez megfelelő műhelyfelszereléssel és szakemberrel rendelkezik.

Ez meghatározója javítási feladatainknak, amelyet két telephelyen, Parád-fürdőn és Egerben, összesen 110 szerelővel végzünk:

- a telepek közelében levő üzemek gépeinek I. sz. műszaki szemléi és futójavításai (2800 db I. sz.);
- valamennyi gép II. sz. műszaki szemléje (540 db II. sz.);
- valamennyi gép közép- és főjavítása (4,5 mill. Ft);

Munkája jelentős részét eddig a II. sz. műszaki szemlék képezték, egyben a javítás miatti kieső idő túlnyomó része is ebből adódott, így elsősorban ennek a munkának a megszervezését, a javítási állásidő csökkentését tűztük célul magunk elé.

A JAVÍTÁSI REND FELÜLVIZSGÁLÁSA

A munkaszervezést úgy kezdtük meg, hogy a javítási tevékenységet komplex egységként kezeltük a meghibásodás észlelésétől a javítás befejezéséig. Ebből eredően megvizsgáltuk a volt Műszaki Erdészet javítási szervezetét és javítási technológiáit, megállapítottuk annak hibáit és intézkedési tervet készítettünk a hibák megszüntetésére. Az elemzés eredményeként néhány pontban foglalnám össze a feltárt, lényeges hátráltató tényezőket:

A *tervszerű megelőző karbantartás rendszertelensége* miatt állandóan hullámzott a javítóműhelyek terhelése. Javítási csúcsok keletkeztek, amikor is az adott létszám mellett torlódott a munka, s növekedett a javításra várakozás

ideje. Máskor viszont kapacitás-felesleg mutatkozott a műhelyben levő kevés javítási feladat miatt, s a szerelőket nem lehetett megfelelően foglalkoztatni. Előző esetben a javítás minősége, utóbbiban a munkafegyelem látta kárát az egyenetlen leterhelésnek.

Az *anyaggazdálkodás* fogyatékoságai következtében a raktárak állandó anyaghiánnyal küszködtek. A rendszertelen beszerzés, a nem a tényleges szükségleten és készleten alapuló rendelés felesleges készletek kialakulásához vezetett, ez többletköltséget okozott, s terhelte az egyébként is szűkös fejlesztési alapot.

Kellő munkamegosztás, tipizálás hiányában mindkét telep minden gépet javított. Nagy anyagkészletek jöttek létre, s sorozatmunkára nem kerülhetett sor.

A *szerelők munkájának* szervezésében is hiányzott az egységesítés. Minden szerelő mindenféle munkát végzett.

A *fődarabok felújítását* a szerelőálláson álló gépen egyedileg végezték. Így a javítás befejezési határidejét a legtöbb javítást igénylő fődarab elkészülte határozta meg — s a javítások el is húzódtak, különösen alkatrészhiány esetén.

A *bérezés* nem ösztönzött a gyorsabb, jobb minőségű javításra.

A *javitóegység* — mint üzem — szintén érdektelen volt a javítás költségeit és átfutási idejét illetően. A javítások mindezek hatására elhúzódtak, s a minőség is sok kívánnivalót hagyott maga után. Az üzemek, erdészetek és a javító viszonya megromlott, egymásra hárították a felelősséget a termelési feladatok teljesíthetlensége miatt.

A SZERVEZÉSI INTÉZKEDÉSEK

A feltárt hiányosságok megszüntetésére egyszerre több irányban is intézkedéseket tettünk:

TMK rendszert alakítottunk ki gazdaságunk valamennyi gépére, a járművektől a kérgezőgépekig, motorfűrészekig bezáróan. A ciklusidőket — amelyekhez tartozó hasznos teljesítményeket a KPM, illetve a gyártók előírják — két év teljesítményeinek és a hozzá tartozó munkanapok statisztikai átlagából határoztuk meg. Így egyrészt évre előre lehetett ütemezni a gépek különböző fokozatú műszaki szemléit, a közép- és főjavítások időpontját. Erdőgazdaságunk gépállományára az 1972. évre érvényes TMK tervet már 1971 decemberében kiadtuk az üzemek részére, itt a gépkezelők kézhez kapták azt, s így maguk is tudták előre a kötelező szemlenapokat. A futójavítások átlagos javítóóra-szükséglete, valamint az ütemezett szemlék és javítások ismeretében az év bármely napjára — így az egész évre — előre ismertük a szükséges szerelőkapacitást — s a létszámot ennek megfelelően alakítottuk. Így összhangba lehetett hozni a javítási szükségletet a műhelykapacitással — s a gépek műszaki állapota is jelentősen javult. A szemlék nem maradtak el, rendszer lépett a rendszertelenség helyébe. A TMK rendszerrel teremtettük meg tulajdonképpen a munkahelyi munkaszervezés lehetőségét.

Az *anyaggazdálkodás* terén is a rendszerezés — az anyagkészletezésben és a rendelésben — jelentett feladatot. Raktárainkban az anyagok nem típusonként elkülönítve tároltak, hanem egymással — különösen ha árban is megegyeztek — keverve voltak. Legsürgősebb munkaként a valós készletben és a kartonos nyilvántartásban a típusonkénti szétválasztást végeztük el. Ezek után meghatároztuk valamennyi alkatrészre a minimális és fogyókészlet nagyságát, s ezt a nyilvántartó kartonokra felvezettük. A meghatározott készlet norma és a valós készlet összehasonlítása alapján *hiányfüzetet vezetnek* most a rak-

tárosok — s ez képezi az anyagrendelések alapját. Ez hozzásegített a hiánycikkek számának jelentős csökkentéséhez, és felesleges készletek sem keletkeznek. Az egyenletesebb ellátás érdekében az AUTÓKER Vállalattal nagyfogyasztói szerződést is kötöttünk.

Típusonként szakosítottuk a gépek javítását a telephelyek között. A volt műszaki erdészetek a régi erdőgazdasági területi megosztást követve a terület valamennyi gépét javították. Így mindkét telephelyen azonos típusú gépekhez kellett azonos alkatrészeket tárolni, ami szintén anyagfelhalmozáshoz vezetett. Emellett a javítás is csak kis szériában történhetett. A nagyobb szériák kialakítása érdekében végeztük a típusba sorolást — így pl. valamennyi dieseles tehergépkocsit az egrí telep, valamennyi benzines tehergépkocsit a parádfürdői telep javít (a II. szemlétől felfelé). Szerelőink így jobban megismerhették a kevesebb típusból álló gépállomány javítási-szerelési problémáit.

A *munkahelyi munkaszervezés* során a javítóállások jobb kihasználása és az intenzívebb szakmai ellenőrzés érdekében bevezettük a kétműszakos munkarendet. Ezzel duplájára emelkedett a javításra rendelkezésre álló idő, s a be rendezéseinket is jobban ki tudtuk használni. Komplex szerelőbrigádokat alakítottunk ki, s ezekben a II. szemle végzéséhez szükséges valamennyi szakma képviselt (autószerelő, karosszéria-lakatos, autóvillamossági szerelő, asztalos, kovács, fényező, szervizes). A brigádokon belül a javítási feladatnak megfelelő csoportokat hoztunk létre. Így külön I. szemlés, külön II. szemlés, és külön futójavító csoportot. Ez azonban nem jelent merev beosztást, a csoportok a mindenkori leterhelés szerint más munkát is végeznek, besegítenek egymásnak.

Az *alkatrészfelújító részleg* létrehozása játszott a legdöntőbb szerepet az átfutási idő csökkentésében. A hagyományos javítási technológia mellett a II. szemlés gép fődarabjait megbontás után magán a gépen vagy mellette, egyedileg újították fel. Minél több volt a felújítandó fődarab, a javítás annál több időt vett igénybe. Az átfutási idő hosszabbodott. Ezen túlmenően az egyedi alkatrész-felújítás több munkaóra-ráfordítást igényel a sorozatban végzett felújításhoz képest. Felújító műhelyt szerveztünk mindkét telepünkön 4—4 szerelővel és a szükséges kisgépekkel. A II. szemlén levő gép fődarabjainak megbontása és hibafelvételezése alapján ma a művezető dönti el, hogy a fődarab felújításra kerül-e. Amennyiben a műszaki állapota következtében felújításra szorul, átkerül a felújító műhelybe. Itt további szétszerelés, mosás után megvizsgálják az egyes alkatrészeket, ennek alapján történik a felújítás, vagy selejtezés. A szükséges alkatrészek beépítésével elvégzik a fődarab felújítást. A motorokat, valamint a sebesség- és terepváltókat, hátsóhidakat, supportokat raktárra vételezés előtt az általunk készített bejárató padokon terhelésmentesen bejártatjuk az esetleges szerelési hibák kiejtése végett. A minőségileg átvett fődarabok raktárra kerülnek — innen nyernek beépítést a gépekbe.

Tehát a *fődarab felújítás helyének áthelyezésével lerövidítettük a gép várakozási idejét a felújítandó fődarab kiszerezésének és a már felújított fődarab beszerelésének idejére*. A gépek számától függően 2—5 db-ot szereztünk be minden fődarabból — s ez képezte a *cserealapot*. Ez a mennyiség elegendő még akkor is, ha alkatrészhiány miatt esetleg egy-egy fődarabot a felújító műhely nem tud javítani.

Teljesítménybérézés tette még hatékonyabbá az előző intézkedéseket. A bevezetés sok nehézséggel járt — hiszen a karbantartó műhelyek jellegéből adódóan eleve nehéz normaidőket meghatározni. Elsősorban a gépkocsik esetében lehetett a módszert alkalmazni, mivel itt álltak rendelkezésre az AFIT által kidolgozott munkadíjak, amikből levezettük az időnormákat.

A bérezés mozzanatait a következőképp szabályoztuk:

a művezető részletes hibafelvételt készít a gépekről, annak beérkezésekor, s ezt kiegészíti az egyes szerkezeti egységek megbontás utáni felvételezésével;

a teljes hibafelvétel alapján minden egyes műveletre munkaórát utalványoz, s az összesítésből adódik a javításra fordítható összes munkaóra; a utalványt megkapja a II. szemlét végző csoport, s a teljesítés százalékának arányában emelkedik a csoport tagjainak alapórábérére, alakul ki a teljesítmény-órabér és a bruttó kereset.

Tapasztalataink azt mutatták ebben a rendszerben, hogy 5—15⁰/₀-os túlteljesítést értek el dolgozónk, s keresetük ugyanilyen arányban növekedett. Az átfutási idők is hasonló arányban rövidültek.

A teljesítménybérezés előnyeiként tapasztaltuk, hogy

elève többletmunkavégzésre, túlteljesítésre ösztönöz;

a rendelkezésre álló bérfejlesztés hatékonyabban felhasználható, mint az egyszerű alapórábér-rendezés esetén;

nagyobb munkafegyelemre ösztönöz.

Hátrányaként jelentkezett hogy

fokozottabban kell ügyelni a minőségre,

többlet adminisztrációval jár,

leterheli a művezetőt (adminisztrációval),

kevesebbet tud „művezetni”,

nincs minden javításra megfelelő normaidő.

A meglevő hátrányokkal szemben sokkal nagyobb előnyök adódnak, így egy percig sem kétséges az ilyen bérezésnek a helyessége és jó eredménye. A későbbiek során a hátrányok kiiktatása végett változtattunk a rendszeren. Nem a javításra fordítható munkaórát utalványoztuk, hanem az átfutási időt szabtuk meg a teljesítményprémium alapjaként. Meghatároztuk az előző éves II. szemle átfutási időket típusonként, s ennek 15⁰/₀-os csökkentésének elérésekor biztosítottuk a brigádnak a prémiumot. Ugyanazt az eredményt értük el, mint a munkaóra utalványozás esetén, de rengeteg adminisztrációt (utalványozás, bérszámfejtés) iktattunk ki.

A javítómunka intenzitásában, a munka minőségében *meghatározó szerepük van a művezetőknek*. Jelentőségüknek megfelelően őket is érdekeltté tettük a jobb munkavégzésben. Prémiumfeladataik között első helyen szerepelt a II. szemle átfutási idő 15⁰/₀-os csökkentése, valamint az alkatrészfelújítási ágazaton az egymilliós termelési érték elérése, a házilagos beruházásoknak a határidőre való befejezése. A havi illetményük rendezésénél is a brigádok által elért teljesítményt juttattuk kifejezésre. Az ily módon teljesen zárt bérezésszisztéma juttatási rendszer is az általunk kitűzött cél irányában hatott az összes többi intézkedéssel együtt.

AZ EREDMÉNYEK

Csökkenett a II. szemlék átfutási ideje (1. táblázat). Az 1972-es év elején általunk kitűzött 10⁰/₀-os átfutásiidő-csökkenés az esetek többségében annak többszörösével csökkent. Különösen jelentős ez a ZIL 130 tehergépkocsik esetében, ahol 1972-ben a felére, 1973-ban az eredeti egyharmadára csökkent a II. szemlére jutó javítási napok száma. Az 1972-ben elvégzett 114 db II. szemle eredményeként 539 munkanapot takarítottunk meg az erdészetek részére, ami

Az átfutási idő csökkenése

Típus	Átfutási idő (nap)			Csökkenés, %	
	1971	1972	1973	1972	1973
Zil 130	8,83	4,1	2,6	52,1	80,6
Prága V3 S	13,2	9,2	6,1	30,5	53,9
Csepel	8,4	6,1	5,2	27,9	38,1
GAZ-69	4,77	4,02	3,1	15,8	35,1
TV-51	5,82	5,0	3,8	14,9	34,7

alatt a ZIL tehergépkocsik tovább növelhették hasznos tonnakilométer teljesítményüket. A tehergépkocsik 1972. évben a hasznos tonnakilométer tervüket részben fentiek következtében több mint 10⁰/₀-kal túlteljesítették.

Csökkent a II. szemlére fordított szerelőórák (műhelyórák) száma (2. táblázat). A munkaintenzitás növekedéséből származó kapacitástöbblettel részben saját beruházásokat végzünk, részben idegenek részére teljesítünk javítást. Ezzel többletárbevételhez juttatjuk gazdaságunkat. Az 1973. évben pl. eddig mintegy 640 000 Ft értékben számláztunk ki munkát, amelyben a tiszta eredmény mintegy 150 000 Ft.

A szerelőórák csökkenése

Típus	Műhelyóra ráfordítás		1973
	1971	1972	
Zil 130	229,8	135,0	112
Prága	218,0	187,5	169
GAZ-69	90,8	76,6	67

Megteremtődött a lehetősége a teljes házilagos felújításnak. Szakembereink tudása olyan szintre emelkedett, amivel elérhető ez. Az anyaggazdálkodás szervezettsége a szükséges anyagokat szolgáltatotta ehhez a munkához, 1973-ban mintegy 4,5 millió Ft értékben végzünk házilagos főjavítást. Ennek következtében idegen főjavítóktól semmiféle szolgáltatást nem veszünk igénybe.

Az üzemek általában elégedettek a Gépjavító Üzem munkájával, s olyan kapcsolat alakult ki, amely a reális kritika segítségével elősegíti a közös problémák rendezését. Ez legalább olyan fontos, mint a számszerűen kimutatható eredmények.

A TOVÁBBI FELADATOK

Az eddig elért eredményeknek további fokozása érdekében most a következőket irányozzuk elő:

a javítás technológiai fegyelmének szilárdításával az átfutási időnek további csökkentése;

az anyaggazdálkodás továbbfejlesztése a kereskedelem alkatrészforgalmazási rendje szerint (kereskedelmi cikklista átvétele stb.);

az „idő” rendszer helyett az üzemanyag-fogyasztáson alapuló TMK rendszer bevezetése;

újabb, gazdaságos alkatrészfelújítási technológiák bevezetése (műanyag felrakás);

a javítások minőségének fokozottabb ellenőrzése.

Az álatalunk bejárt utat a „valódi” gépjavitó üzemek, vállalatok (AFIT, Mezőgazd. Gépjavitó) már régen megtették. Az erdőgazdasági gépjavitás tulajdonképpen csak igen rövid múltra tekinthet vissza, s így kialakult hagyományai nincsenek. Ha a javító-szolgáltató tevékenységet gazdaságosan akarjuk végezni, akkor fel kell emelkedni a manufakturális munkaszervezet és technológia színvonaláról a gépjárműjavító üzemek ipari szintjére. Ez azonban csak akkor lehetséges, ha jelentőségének megfelelő helyre kerül — a termelő munkától a tudományos életen át az oktatással bezárólag — a gépjavitó-szolgáltató tevékenység.

Секс М.: ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТА МАШИН В ГОРАХ МАТРА

В Матринском лесхозе с начала 1972 г. ремонт лесохозяйственных машин стали осуществлять более организованно. Машины закреплены за парком производственных единиц лесхоза, которые подготовились к проведению текущего ремонта машин. Более крупные ремонты лесхозом концентрированы в двух мастерских, в которых работает 110 монтеров. Продолжительность цикла плано-предупредительного ремонта определена на основании статистической оценки двух предыдущих лет. Типы машин распределены между двумя ремонтными мастерскими, в которых созданы комплексные бригады монтеров. Создано специальное отделение для обновления деталей, таким образом, перемещением ремонта узлов сократился срок ремонта машин до замены узлов. С помощью дальнейших мероприятий по организации труда и оплаты труда в значительной мере сократилось время пробега и создана возможность проведения ремонта полностью хозяйственным способом.

Szöke, M.: ORGANIZING THE MAINTENANCE OF MACHINES IN THE MATRA FORESTRY

The maintenance of the forest machines had been organized more effectively at the beginning of 1972. The machines are in the inventory of the producing mills and these are available for the running repairs. The bigger repairs are concentrated on two workrooms which have been employed about 110 mounters. The cycle time of the planned preventive maintenance would be determined on the base of the two years statistics. Both of the workrooms were specialized to the machine types and it would be developed some specialist brigades in these. There would be established separated sections for overhauling the components, in such way the repairs's time of the machines would be shortened to the change of the main components. The running times would be shortened by additional measures too in the field of the organizations and waging and so it would be established the possibility of the home-made overhau.

A városközeli üdülőerdők tervezése

Jacsman, J.: Zur Planung von stadtnahen Erholungswäldern — Schriftenreihe zur Orts-, Regional und Landesplanung, Nr. 8, ETH-Zürich.

A disszertációnak készült tanulmány az üdülési célra szolgáló területek tervezésének egyik részproblémájával foglalkozik. Megkísérli a városközeli üdülőerdők néhány tervezési alapkérdésének tisztázását.

A tanulmány általános része szisztematikusan feltárja az üdülőerdők tervezésének alapproblémáit, azonkívül bemutatja a kutatás és gyakorlat terén eddig elért eredményeket. Ezzel kapcsolatban a szűkebb értelemben vett tervezés kérdéseire fordítja a figyelmet, vagyis az üdülőerdők kiválasztására, méretezésére és berendezésére (felszerelésére).

A tanulmány külön része, az üdülőerdők vonzóerejének és kapacitásának (befogadóképességének) a vizsgálatára szorítkozik, valamint annak kutatására, hogy a városközeli üdülőerdőkben milyen létesítményekre van szükség. Négy, Zürich-környéki üdülőerdővel kapcsolatban begyűjtött kérdőíveknek és a gyalogosfor-

galommal kapcsolatos több vizsgálatnak az adataira támaszkodik. A körkérdések és mérésjellegű vizsgálatok eredményeit, úgyszintén ezek elemzését, számos táblázatban foglalja össze. A vizsgálatból vont következtetések még nem nyújtanak ugyan alapot végleges megoldásokhoz, a megállapított kritériumoknak és irányértékeknek azonban már közvetlen gyakorlati jelentőségük is van.

A tanulmány elsősorban azokhoz a specialistákhoz fordul, akik főiskolákon, intézetekben, vagy a gyakorlati élet területén, a városkörnyéki üdülőerdők problémáival foglalkoznak. Ugyanúgy szól azonban a város- és tájtervezőhöz is, hiszen az erdő egyre fontosabb tényezője lesz a várossterületek közelében megvalósítható üdülésnek. A tanulmány — nem utolsósorban — új szempontokat nyújthat az agglomerációs területek erdőfenntartási politikájához is.

Dr. Katrics Kálmán