

# Kőbányai tanulságok 244 beruházás-ügyben

Ha egyszer egy gyári gárda olyasmibe vágja fejszéjét, s még inkább, ha olyat hoz tető alá, aminek mások ismételt felszólítás ellenére még nekidurálni sem voltak hajlandók magukat, az mindenképpen figyelemre méltó. Márpedig a szerszámgépiparban éppen ez történt. Ütemes szerelésről és termékkibocsátásról, valamint csereszabatos alkatrészek szerinti gyártásról már majdnem azóta szó van nálunk — mint tudjuk, kevés eredménnyel —, amióta fennáll az állami szerszámgépipar. Nos, a Kőbányai Szerszámgépgyárban most ez évtizedes követelmény megvalósításának lehetünk tanúi.

A gyárban műszereszesztergák készülnek. A legutolsó időkig a gyártás nem sokban különbözött a többi szerszámgépgyár termelésétől. Szerelésekor az egyes alkatrészek rengeteg utánmunkálást igényeltek, külön illesztés nélkül egy részük helyére sem volt rakható. Egy-egy szerszámgép alkatrészeit oly mértékig kellett egymáshoz igazítani, hogy a nagy sorozatok ellenére valóságilag *egyedi* gyártás folyt. Szerelni azután már emiatt sem lehetett ütemesen. Az egyes tervidőszakokban a gépek lényegében egyszerre készültek el, pangás és torlódás váltotta egymást a készáru-termelésben.

## Egy nem mindennapi vállalkozás

Jelenleg merőben más a helyzet. Kőbányán az esztergapadók, alkatrészei (apró fogaskerekek csakúgy, mint egész részegységek) egy-egy típuson belül minden további nélkül cserélhetők, bármely gépbe beépíthetők. Nagy előny ez az itt készült szerszámgépek karbantartásánál, vagyis a felhasználó számára; s a gyárnak is kedvező, termelékenyebb, gazdaságosabb lett a munka. S miután egész részegységek előszere-lése vált így lehetővé, az ütemes termelés meghonosítását is sokban előre vitte. A végszerelésben, ahol egyébként három sínparon mozgó kocsin szerelik majd össze a gépeket, hat ütemet alakítottak ki. Egy-egy ütem ideje négy óra, és a hatodik ütem végén kész gép kerül le a kocsirol. Minden sínparon tehát négyóránként egy-egy kész eszterga, műszakonként teljesen ütemesen hat gép szerelhető így össze. A gépgyárak között nehéz volna hasonlóan, műszakokig menő egyenletességgel termelő gyártat említeni.

Olyan méretű vállalkozással állunk tehát szemben, amilyennel nem mindennap találkozunk az ember. Megvalósításához először is felül kellett vizsgálni minden, az üzemben készülő géptípus konstrukcióját, az összes műszaki rajzokat. Az alkatrészeknél olyan mérettűréseket kellett megválasztani, hogy azok, ha rajz- és mérethűen készülnek, egy-egy géptípus jellegzetes részegységeibe (orsóház, szánrendszer, lakatszekrény) utánmunkálás nélkül beépíthetők legyenek. Minden típus sorra került, az új konstrukciókat pedig már eleve eszerint tervezték. Rajzokat, ötvénymintákat módosítottak; új forgácsoló-, befogó-, telfogókészülékeket kellett tervezni; új ellenőrző idomszerek legyártására volt szükség, és a megmunkálási előírások egész tömegét is meg kellett változtatni. Az elvégzettek mennyiségét jellemzi, hogy ez a sok összefüggésre figyelemmel levő munka még 1961 januárjában kezdődött.

Maga az üzemszervezés, mely mindezt követte, napjainkban, amikor egy sor üzem összevonásra kerül, mindentől függetlenül, már azért is sokfelé hasznosítható tanulságokkal szolgál, mert a gyár 1958-ig két vállalat volt. A párhuzamosságok megszüntetése, a termelési eszközök koncentrációja, az egyesülés tulajdonképpeni megemésztése most ment végbe. Egy telephelyre összpontosították a forgácsolást (ez alól csak a fogaskerekgyártás kivétel, helyhiány miatt ezt más telepen, de összevontan végzik), s a szerelést

ugyanoda koncentrálták. A forgácsolásnál ciklusos gyártási rendszert honosítottak meg, egy alkatrész egy műhelyben készül el, a gépek a műhelyben belül a műveletek sorrendjében követik egymást. A ciklusos forgácsolással az alkatrészgyártásban is meghonosított az egyenletes termelés, az ütem jól ellenőrizhetővé vált, s az azonos vagy csaknem azonos alkatrészeket egyidejűleg és az eddiginél sokkal nagyobb sorozatban munkálják meg. Az átlagos sorozatnagyság legalább 60 százalékos növekedésével számolnak. A csereszabatos alkatrészgyártás előnyeit felhasználva, a szerelésnél úgynevezett egységserelést hozták létre. Ebben valamennyi géptípus azonos részegységét más-más csoport szereli. Az egységserelde már ellenőrzött, a meo által átvett részegységeket ad a végszerelésnek. Mindennek nyomán a gépgyártást a maga egészében úgy szervezték át, hogy az egyes fázisok: alkatrészforgácsolás, festés, szerelés, végkikészítés, ellenőrzés, csomagolás helyileg is a gyártás sorrendjében követik egymást. Az anyagmozgatás, melynek főútvonalában már sehol sincsenek törések, mintegy 40 százalékkal csökken.

## Mi volt a dolgok mozgatója?

Még a második öt éves terv készítése közben a KGM Szerszámgépipari Igazgatósága azt az igényt támasztotta a gyárral szemben, hogy öt év alatt 50 százalékkal, vagyis az 1960. évi ezerről 1500-ra növelje a műszereszesztergák gyártását. A meglévő körülmények között ez a feladat nem volt teljesíthető. A szokásos — ebben az esetben teljes joggal mondhatjuk —, a tipikus út pedig nem volt járható. Nem lehetett a kapacitásnövelés szokott eszközeihez, a beruházásokhoz nyúlni. A gyár szerszámgépgyártás szempontjából számba jöhető telepei ugyanis *szorosan körülrzártak*, minden oldalról utcafrontok, illetve idegen épületek határolják őket. A kapacitás növeléséhez a legszerényebb számítások szerint is szükség lett volna egy 12 méter széles, 100 méter hosszú daruzható csarnokra, egy hőkezelő és nagyoló forgácsoló-műhelyre, ezek együttesen egy további 15 méter széles és 60 méter hosszú épületet igényeltek volna; egy 12x50 méteres ugyancsak daruzható készáruraktárra, és természetesen a hozzájuk tartozó szociális és irodaépültre. Ebben az esetben legalább húsz szerszámgépre is igényt jelentettek volna be. A gyár területén azonban a felsorolt épületek nem helyezhetők el. Nem volt más hátra, mint megteremteni a feltételeit annak, hogy az 50 százalékkal növelt tervet az adott területen lehessen teljesíteni.

## Aminek az utcafrontok útját állták

Az eddig elmondottakból is kirajzolódik már, hogy ez a mű-

szaki intézkedések egész láncolatából álló akció mennyi munkát, gondot, előrelátást, leleményességet, törődést igényelhetett. Hogy az elvégzettek bonyolultsági foka még világosabbá váljék, ki kell egészíteni az eddigieket azzal, hogy a műhelyek megközelítőleg 160 szerszámgépét át kellett helyezni, ezeknél új alapokra, új energiavezetékekre volt szükség; meg kellett mozgatni a szerszámraktárakat, készülék- és félkész raktárakat, munkaadagolókat is. Ha még hozzátesszük, hogy helyet változtattak a rezsiüzemek; szerszám-műhely, tmk stb., nyilvánvaló: gyakorlatilag kevés kivétellel a gyár minden szervét érintette ez a vállalkozás. A sok tízmillióس beruházás helyett, amelynek az épületek és utcafrontok eleve útját állták, a kőbányaiak a maguk szakértelmét, kitartását állították csatasorba. Az egész vállalkozást megúzták a KGM-től kapott 600 ezer forint átszervezési költségből, a TECHNOMPEX nyújtotta 400 ezer forint exportfejlesztési alapból és saját műszaki fejlesztési alapjukból származó további 600 ezer forintból. Tehát alig egymillió-hat-száz ezer forintot igényelt így az egész rekonstrukció, amelynek eredményeként, ha már a gyermekbetegségeket leküzdve akadálytalanul működik a gépezet, évente nem is 1500, hanem 1700 műszereszeszterga készíthető a gyárban, miközben a szerelde csak egy műszakkal dolgozik.

A csereszabatos alkatrészek szerinti gyártás és az ütemes termelés kőbányai meghonosítása tehát szembetűnő módon azok mellett érvel, akik évek óta hangoztatják: beruházási rendszerünk legnagyobb fogyatékosága, hogy nincs olyan tényező, mely a meglévő üzemeket annak megmondolására készítené, érdemes-e, kifizetődő-e a beruházási eszközöket igénybe venni, nincs-e más lehetőség az adott feladat megoldására. A belső erőforrások hasznosítása és a termelés annyira időszerű igényes korszerűsítése ma-sult sem követel kevesebb erőfeszítést, mint Kőbányán. A könnyebben járható útról a nehezebb, de a népgazdaság számára előnyt hozó feladatok vállalása felé terelni az üzemeket, ehhez láthatóan valamiféle korlátra van ma-sult is szükség. Ez utcafront és idegen épület mindenütt nyilván nem lehet. Hogy a különböző ajánlott megoldások közül a visszafizetendő beruházási hitel, a kamat vagy az állóeszköz használati díj hoz-e megoldást, vagy egyebütt kell-e a korlátot keresni, az más kérdés. Minden csereszabatos alkatrészből felépített és műszakonkénti egyenletességgel készült kőbányai szerszámgép azonban kézfelfogható érv — a szó teljes értelmében — beruházási rendszerünk tökéletesítése mellett.

Márton Miklós