

jezett erdősítések évenkénti szemléjével megszűnnék az a hiányosság is, hogy a befejezett erdősítésekkel a befejezés éve után keveset törődnek.

Javaslatomra a harkakötönyi erdészet erdművelési műszaki vezetője fektetett már fel tisztítási katasztert.

A kataszterben jelzett esedékesség előtti tervezési időszakban a helyszínen felvett normajegyzőkönyv elkészítésekor adjunk írásbeli „tisztítási utasítást” a kerületvezető részére a normajegyzőkönyv felső részén. Ez egyúttal a normajegyzőkönyv alapjául is szolgál, a hektáronként kikerülő fatömeg hozzávetőleges meghatározásával. Ez plusz nyomtatványt egyáltalán nem, plusz munkát is csak minimálisat igényel.

Lássunk egy ilyen „tisztítási utasítást”: Az erdőrészletben keresztirányban 10 méterenként feltárázó ösvényeket kell nyitni, egy sor teljes kivágásával. A fenyőket nyomó szürkenyár egyedeket el kell távolítani, a szürkenyár sarjbokrokot 10×10 m-es hálózatban egyszálra kell metszeni, egyebütt csak a fenyőt nyomó sarjakat kell eltávolítani. A hektáronkénti törzsszámot 6000 db-ra kell apasztani. Ennek keretében eltávolítandók az alászorult, villás és beteg egyedek, de a belenyúlás ezen túlmenően pozitív kell hogy legyen. A böhöncöket szükség szerint kell nyakalni vagy eltávolítani. A hektáronként kivágandó fatömeg kb. 25 ürm rőzse (10 m^3).

Ilyen tisztítási utasításokat készített már javaslatomra a jánoshalmi erdészet 1966/67. évi tisztításaihoz.

Mind a kataszter, mind az írásos utasítás bevezetését fontosnak tartom, mert míg az új módszerek nem válnak vérünné, de még azután is, nagy segítséget nyújtanak a gyakorlati szakembereknek, hogy munkájukat céltudatosabban, nagyobb biztonsággal végezhesék.

Az erdőgazdasági rakodók összevonásának hatása a kombinált szállítási költségek alakulására

KASSAI JENŐ

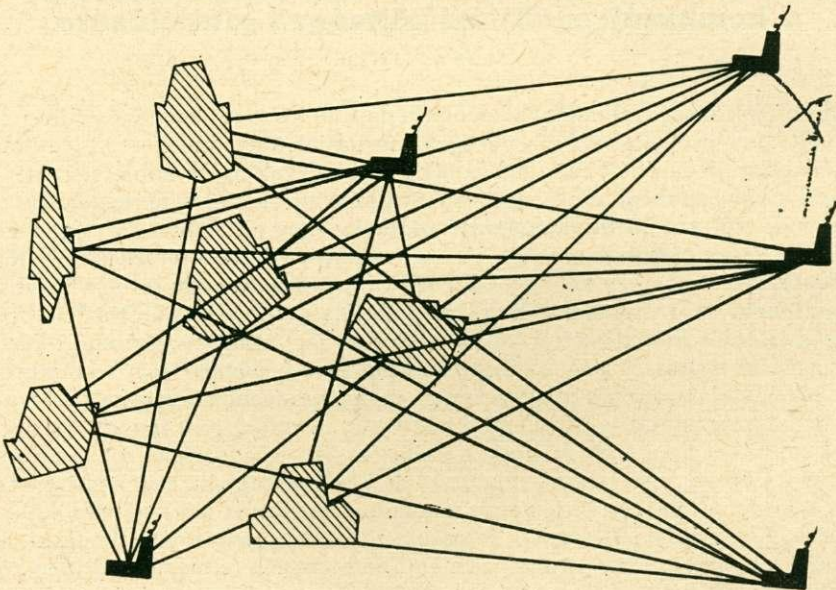
Az erdőgazdasági rakodók összevonása napjainkban szükséges és vitatott kérdéssé vált. Az összevonás azért szükséges, mert a jelenlegi szétszórta kis fatömegek kezelésének, rakodásának és feladásának gépekkel való gyorsabb elvégzését nem lehet gazdaságosan megoldani, mindezeknek kézi munkával való megoldása pedig több munkaerőt kíván, mint amennyi rendelkezésre áll. Másrészt éppen a kézi munka kis kapacitása és lassúsága a kitermelt áruk lassúbb értékesítése miatt a termelésbe fektetett nagy költségeknek csak huzamosabb idő utáni visszanyerését teszi lehetővé. Ha meggondoljuk, hogy a költségek hitel útján történő biztosítása igen jelentős kamatfizetési kötelezettséggel jár, feltétlen elsődrendű kérdéssé válik az értékesítés gazdaságos meggyorsítása. Ezen erdőgazdasági szempont mellett a MÁV — ugyancsak népgazdasági meggondolásból bevezetett — rakodó összevonási programját is figyelembe kell venni. Végül erre a tevékenységre ösztönöz bennünket az a tény is, hogy a szétszórta, kis feladóállomásokra felmerülő általános költségek, melyek m^3 -enként 9—24 Ft-ot tesznek ki, csökkenthetők a rakodók összevonásával. Az összevonás meghatározó tényezője a szállítási költségek alakulása. A szállítási költségek a termékárak jelentős százalékát teszik ki. Mivel a termékárak a magtermeléstől a használat befejezéséig felmerülő minden költséget, még a földjáradékot is magukban foglalják, nagy hányaduk jelentőssé teszi a velük történő foglalkozást.

A faanyag szállítása a tőtől a feldolgozó helyig történik. Ennek megfelelően e szállítást népgazdasági szempontból két-szakaszosnak kell minősíteni, így két-fajta szállítási költség is merül fel. Népgazdasági szempontból teljesen mindegy, hogy e költségeket ki viseli, lényeges csak az, hogy azok valóban felmerülő nagysága optimális-e. A további szemlélet kialakítására azonban igen lényeges megjegyezni, hogy a feladó állomási ár bevezetése esetén a vasúti szállítási költségek legnagyobb részét továbbra is a tárcán belüli faipar fizeti.

Előjáróban le kell szögezni, hogy az összevonási és szállítási probléma vizsgálatánál a közelítéssel nem foglalkozunk, mivel az az összehasonlítást — egyforma költségkihatású lévén — nem befolyásolja.

A szállítási költség tehát kétfajta. A tőtől a feladóállomásig gépkocsi szállítási költség merül fel. A feladóállomástól a felhasználó helyig vasúti szállítási költség. A vasúti szállítási költséget jelenleg még fuvarkasszán keresztül egyenlítik ki az erdőgazdaságok, de akár megszűnik, akár fennmarad a fuvarkassza, népgazdasági szempontból mindenképpen fontos, hogy az egész fuvarozásnál a legkisebb költség merüljön fel. A fuvarkassza nem ösztönzi az erdőgazdaságokat a legkedvezőbb vasúti fuvarviszonylat megválasztására, s így a feleslegesen felmerülő vasúti fuvar költség többleteket fuvarkassza esetén a népgazdaság egésze viseli, eltörlése esetén pedig nagyrészt a faipar, kisebbrészt pedig más népgazdasági ágak. Ilyen szemléletben a feladóállomási árak érvénybeléptetése sem ad ösztönzést az erdőgazdaságoknak, a felvevő szektor pedig előreláthatólag nem fogja tudni érdekeit e téren érvényesíteni az erdőgazdaságokkal szemben. Az elmondottak miatt vizsgálatainknál a teljes (kombinált) fuvar költség szem előtt tartásával dolgoztunk, mert csak ez adhat valódi képet aállítás helyes, vagy helytelen megszerzéséről és költségkihatásairól.

A gépkocsi szállítási költséget egyöntetűen 2 Ft 62 fillérnek vettük árutonna kilométerenként, mert nagyjából ez az egységár felel meg annak a költségnek, amit az erdőgazdaságok ténylegesen kifizetnek, vagy terhelnek. A vasúti szállítási költségeket a MÁV fuvardíj táblázata szerint képeztük, iparifánál az $5/c$,

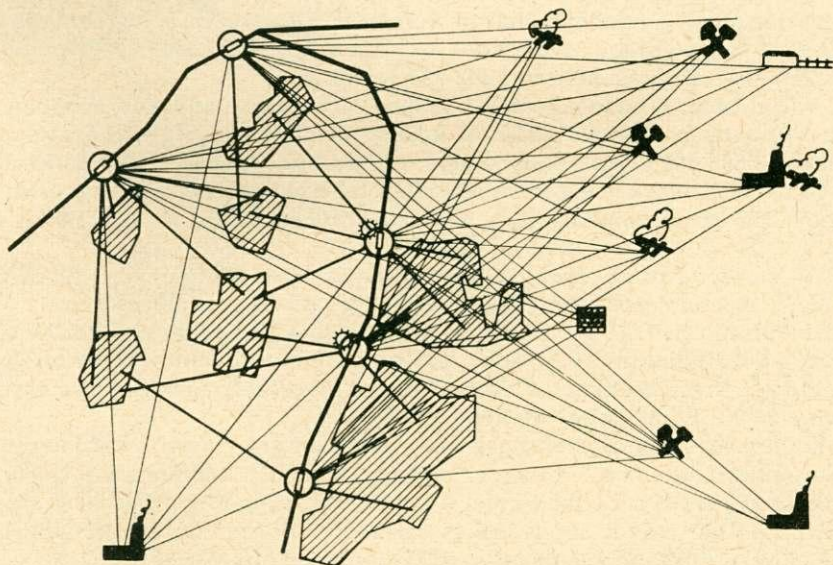


1. ábra. Az általános szállítási probléma

tűzifánál a 6/c díjtétel szerint egységesen. Rakodási költségeket egyik viszonylatnál sem számoltunk, mert ezek a vizsgált köbméterek szerint, bárhogyan is váltakoznak a szállítási viszonylatok, mindenképpen egyformán merülnek fel.

Az optimális szállítási viszonylatok kikeresését általában *lineáris programozással* igyekeznek megoldani. E módszer előnye, hogy az igen nagymennyiségű számításokat gépi úton igen gyorsan el lehet vele végezni. Az eddig kidolgozott módszerek azonban az erdőgazdasági szállítások valódi problémáját sem modellezni, sem megoldani nem tudják. A megoldás azért igen nehéz, mert az erdőgazdasági szállítási probléma lényegesen komplikáltabb és nehezebb az általános szállítási problémánál. Az általános szállítási modellnél homogén anyagot viszünk valamennyi feladóhelytől valamennyi felvevőhelyig (1. ábra). Itt a szállítási feladat csupán annyi, hogy az adott felvevőhelyekre megadott anyagmennyiségeket mely termőhelyekről mely felvevőhelyekre vigyük úgy, hogy a legkisebb szállítási költség merüljön fel. Az erdőgazdasági szállítási problémánál pedig szállítási szempontból legfeljebb 8—10 féleségre összeszorítható anyagot viszünk minden feladóhelyről a variációban szereplő 4—5 rakodóhelyen keresztül az egyes anyagféleségekre megjelölt különböző felvevőhelyekre. Bár a programozással egyes választékokra meg lehet határozni a legkedvezőbb rakodóhelyen való keresztülhaladást az illető választék egyetlen lehetséges felvevőhelyére, de nem lehet meghatározni a legkedvezőbb rakodókon való keresztülhaladást, ha a felvevőhelyek egy-egy választékra is több variációjúak, másrészt — ami leglényegesebb — mindig csak egy anyagféleségre adja a legkedvezőbb viszonylatot, holott mivel minden választékra más-más a legkedvezőbb viszonylat, bennünket legfőképpen az érdekel, hogy az adott arányú választékösszetétel és a gravitáló fatömegarány mellett melyik viszonylat adja az összes választékra együtt a megjelölt felvevőhelyekre szétszotva a legkedvezőbb viszonylatú rakodón való keresztülhaladást (2. ábra).

Ennek a kérdésnek a megoldását egyelőre csak igen hosszú számítási módszerekkel lehet megtalálni. A vizsgálat metodikája a következő volt. Mivel az összevonás során létesített rakodók kiképzése komoly beruházást igényel, azt gazda-



2. ábra. Az erdőgazdasági szállítási probléma

ságilag is meg kell alapozni. Ez okból vizsgálni kell a tartamosan várható fatömegeket és a várható választékarányt minden egyes, az összevonásnál szereplő erdőtestre vonatkozóan. A fatömegeket a 20 évre várható nettó fafajonkénti véghasználat és előhasználat vastagfa tömegének kigyűjtésével, a választékarányt pedig több év tapasztalatából leszűrt százalékszámok felhasználásával kapjuk meg. Ezután még az egyes választékokra meg kell állapítsuk, hogy milyen arányban diszponálhatók az őket fogadó felvevőhelyekre. E három művelet elvégzése után kezdhethetjük meg a választékonkénti szállítási költség kiszámítását egy-egy erdőtestre vonatkozóan. Ez alkalommal képezzük egy-egy erdőtest anyagának összes szállítási költségét. Az összes kombinált szállítási költséget a szóbajöhető feladóállomások mindegyikére vonatkozóan ki kell számítsuk. Az erdőtestek összes szállítási költségeinek ismeretében a variáltatott feladóállomásokra összegyűjtjük az erdőtestek fatömegeit és szállítási költségeit. Ezután a fatömegeket a legkedvezőbb szállítási költségek szerint csoportosítjuk az egyes feladóállomásokra. Most azokat a feladóállomásokat, melyekre az eljárás során csak kevés fatömeg jutott megszüntetjük, és az odagyűjtött fatömegeket átvisszük azokra a feladóállomásokra, melyekre ezeketán a legkedvezőbb szállítási költségeket kaptuk. Ennél az eljárásnál az az irányelv, hogy egy-egy feladóállomásra közelítőleg legalább 1000 vagon évi fatömeget kapjunk, az összevonás felső határát viszont a szállítási költségemelkedés nagysága szabja meg. A legtöbb esetben az tapasztalható, hogy az ilyen gondosan végzett összevonás megtakarítást mutat a vizsgálat előtti ki nem elemzett állapothoz képest. A leírt összevonási metodika óvatos eljárás, s igen nagy fatömegek összevonását szétszórt erdőtestek esetén nem biztosítja. Az ismertetett eljárások során a következő jelenségeket tapasztalhatjuk.

A kombinált szállítási költségeket tekintve nem a legrövidebb gépkocsi fuvarozási távolság adja a legkisebb kombinált szállítási költséget. Bizonyító példának felhozom az alábbi vizsgált esetet.

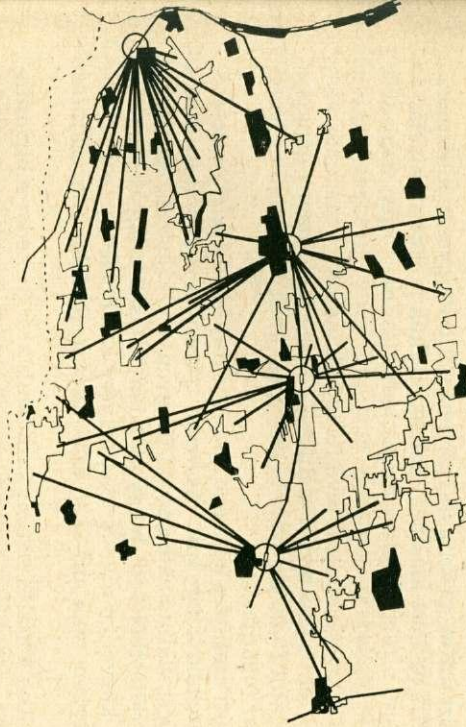
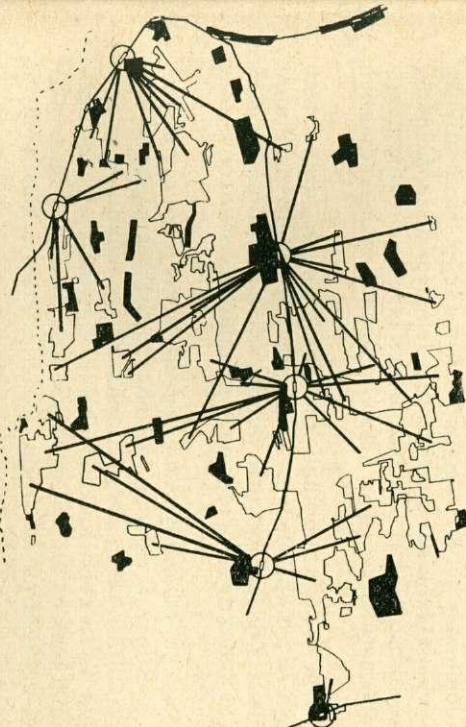
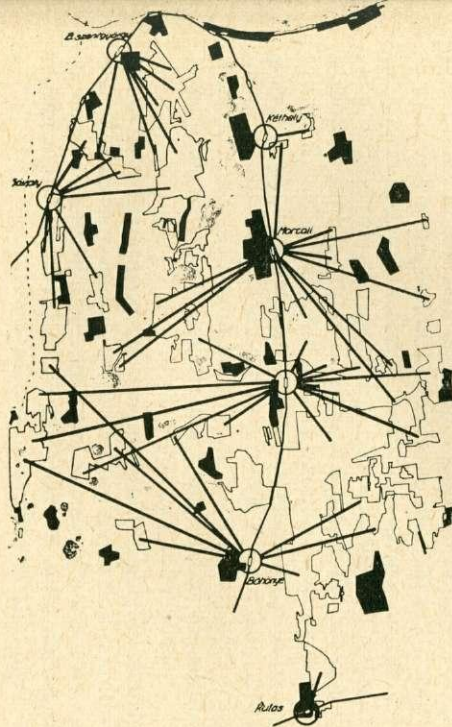
Balatonszentgyörgy-Somogyszob MÁV vonal mentén 41 810 m³ faanyag szállítási viszonylatait vizsgáltuk. Az említett fatömeg szállítási költségeit három variációban számítottuk ki, a 20 év során évenként várható mennyiség, fafaj és választék eloszlása alapján a jelenleg szokásos felvevőhelyekre (3. a, b, c. ábra).

I. variációban 7 feladóállomáson keresztül futtatva és a legrövidebb gépkocsi szállítási távolságot kiválasztva, az összes költség 3 656 441 Ft-ot tett ki, ebből a gépkocsi szállítási költség 1 143 933 Ft volt.

II. variációban 6 feladóállomásra csoportosítottuk az anyagot, azonban úgy, hogy a legkisebb kombinált szállítási költség merüljön fel. Így az összes szállítási költség 3 596 469 Ft lett, ebből a gépkocsi szállítási költség 1 194 183 Ft-ot tett ki. Az összes szállítási költség tehát 59 972 Ft-tal csökkent, de a gépkocsi szállítási költség 50 250 Ft-tal emelkedett, a vasúti szállítási költség 110 222 Ft-tal csökkent.

A III. variációban az eredeti 7 feladóállomást 4-re vontuk össze. Az összevonás a MÁV elgondolásokkal párhuzamosan történt. Ebben az esetben az összes szállítási költség 3 619 460 Ft volt. A gépkocsi szállítási költség az előbbi 2 variáció eredménye között alakult ki, a vasúti szállítási költség viszont az első variációhoz képest 118 211 Ft-tal csökkent. A kombinált szállítási költségekben az első variációhoz képest 36 981 Ft megtakarítás keletkezett.

A kombinált szállítási költségek nem pontosan arányosak a kombinált árutonna km-ekkel. Az előbbi esetben az első variációban 1 árutonna km 0 680 Ft, a másodikban 0 682 Ft, a harmadikban 0 692 Ft volt, de a több mint 3000 viszonylat kiszámításánál ezeket az értékeket 0,600 és 0,900 Ft/tkm között változóknak találtuk. Ahol a közvetlen gépkocsi szállítás nagyobb mértékben vett részt az összes szállításban, ott ez a szám emelkedett. Ennek részben az a magyarázata, hogy



3. ábra. Erdőgazdasági feladóállomások összevonási variációi

I. variáció

Összes kombinált szállítás	
költsége	3 656 441 Ft
ebből gk. száll. ktg.	1 143 933 Ft
vasúti száll. ktg.	2 512 508 Ft
Fajlagos szállítási ktg.	
gk.	27,36 Ft/m ³
vasút	60,09 Ft/m ³
Összes kombinált száll. ktg.	87,45 Ft/m ³

II. variáció

Összes kombinált szállítás	
költsége	3 596 469 Ft
ebből gk. száll. ktg.	1 194 183 Ft
vasúti száll. ktg.	2 402 286 Ft
Fajlagos szállítási ktg.	
I. variációhoz viszonyítva	
gk.	28,56 Ft/m ³ 1,20 emelkedés
vasút	57,46 Ft/m ³ 2,63 csökkenés
kombinált	86,02 Ft/m ³ 1,43 csökkenés

III. variáció

Összes kombinált szállítás	
költsége	3 619 460 Ft
ebből gk. száll. ktg.	1 225 163 Ft
vasúti száll. ktg.	2 394 297 Ft
Fajlagos szállítási ktg.	
I. variációhoz viszonyítva	
gk.	29,30 Ft/m ³ 1,94 emelkedés
vasút	57,27 Ft/m ³ 2,32 csökkenés
kombinált	86,57 Ft/m ³ 0,88 csökkenés

a vasúti- és gépkocsi szállítási költség minden esetben más-más arányban vett részt az összegben, másrészt mivel a tűzifa és iparifa vasúti díjegyisége különböző, más-más választékösszetétel mellett más-más költségértékek is jönnek ki. Bár az egységnyi eltérés nem nagy, a megállapítás mégis lényeges, mert igen nagy számokkal dolgozunk.

A tőtől azonos gépkocsi km távolságra levő feladóállomásokról más-más vasúti szállítási költség merül fel. A kombinált szállítási költség tehát nem a gépkocsi szállítási távolság nagyságától függ. Ez azért is lényeges, mert faanyagunk nagyrésztét a tárcán belüli faipar fogadja.

Egy-egy erdőtest vasúti szállítási költsége annak fafaj és választékösszetételétől függ. Az egyes választékok ugyanis más-más távolságú leadóállomásokra mennek. Részben a gépkocsi szállítás költsége is függvénye a választékösszetételnek, mivel ugyanazon erdőtestből sem megy minden választék egy feladóállomásra, egyes választékok közvetlen a vevő telephelyére kerülnek gépkocsi szállítással. Nem lehet egyszerűen csak m^3 -eket km-ekkel kalkulálni, ha szállítási kalkulációt készítünk.

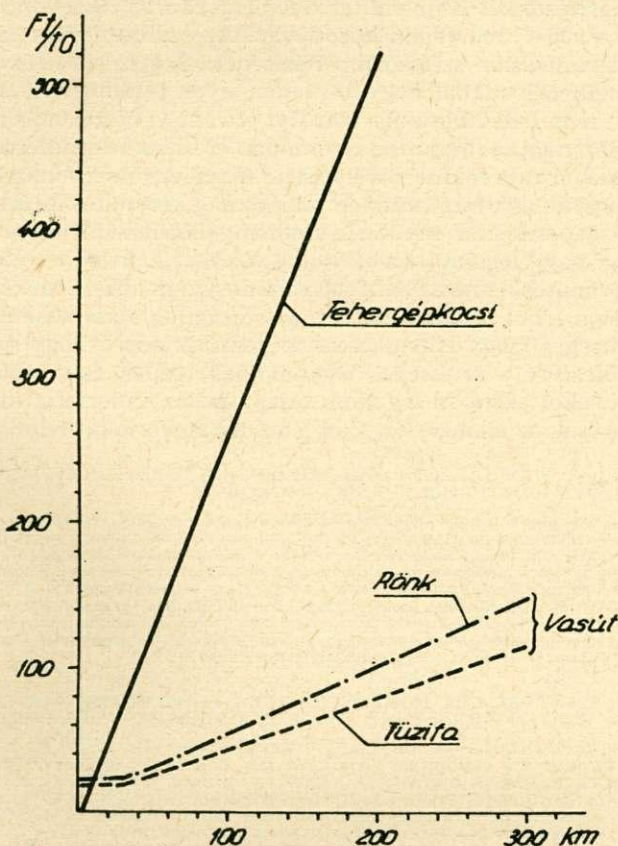
Helytelen az is, ha csak választékonként számítjuk ki a legkedvezőbb szállítási viszonylatot. Egyes választékokra ugyanis más-más lesz az optimális feladóállomás. Az optimális feladóállomás helyét az egész készleten belül döntő súlyban levő optimális viszonylatú választékok határozzák meg. Jelenlegi diszpozíciós viszonyok között egy erdőtest készlete igen sok diszpozíciós hely felé oszlik meg, s az optimális rakodók kiválasztásánál az egész készletre vonatkozó legkedvezőbb költségek az irányadók.

A szállítási költségek elemzése és az optimális rakodók kikeresése utalást ad a feltárás helyes megoldására és a faipar helyes telepítésére. Az eddig megépített feltáró utak és a faipar jelenlegi telephelyei nem mindig adják az optimális szállítási költségeket. Ezek helyes kialakításával igen nagy szállítási költségeket lehetne megtakarítani.

A 4. ábrán a vasúti és a gépkocsi szállítási költségeket látjuk a km távolságok függvényében. A költségek csupán a valóban kifizetett 2,62 Ft-os gépkocsi tkm egységárakat jelzik kocsi kiállítási, terep és egyéb mellékdíjak nélkül, — az egységár független attól, hogy milyen kocsitípus közlekedik. Ugyanígy a vasúti szállítási költségek felhordásánál csak az alapidj egységet használtuk fel. Igaz, hogy a gépkocsi tkm önköltségi egységárak kocsitípus és teljesítményi körülmények szerint változhatnak, de egyelőre a valóban fizetett illetőleg terhelt költségek az előbb jelzettek. A két grafikon a tűzifa esetében 7 km-nél, iparifa esetében 9 km-nél metszi egymást. Ezt a helyzetet némileg módosítja az a körülmény, hogy a vasúti kocsi kiállítási díjak a kis távolságok szállítási költségeit aránytalanul megemelik. 30 km-nél rövidebb távolságra azonban nem lehet vagontételt feladni, illetőleg a vasúti díjtételek csak 30 km-nél kezdődnek, így lényegében összehasonlítást is csak itt tehetünk. Ha azonban valamely szállítási célt gépkocsival 20 km-re érhetünk el, és ugyanaz a célpont 41—50 km közötti vasúti távolságra van, feltétlen vasúttal szállítsunk, mert a vasúti szállítási költség 10 tonnára e viszonylatban iparifára 313, tűzifára 251 Ft lesz, míg a gépkocsi szállítási költség mindkét fajta választékra 524 Ft-ot tesz ki. A például hozott esetben még akkor is olcsóbb a vasúti szállítás, ha az anyagot 3 km-ről kell a vasútra előzetesen ráfuvarozni és kétszer kell a rakodási költségeket is fizetni.

A rakodók összevonásának költségkihatásait nem a jelenlegi, hanem az ideális legkisebb kombinált szállítási költségek melletti feladóhelyek használata esetén felmerülő költségekhez kell viszonyítani. A jelenlegi feladóhelyek használata ugyanis legjobb esetben is csupán a legkisebb gépkocsi szállítási költség szemléletére van alapozva, sok esetben még azt sem véve figyelembe.

Az összevonásra azért is szükségünk van, hogy a rakodás gépesíthetőségéhez kellő mennyiségű fatömeget kapjunk. Vizsgálataink jelenlegi stádiumában néhány igen magas erdőszültségi vidéken kívül nem látszik valószínűnek, hogy évi 1000—1500 vagonon felüli forgalmú rakodókat az egész ország területén általánosan gazdaságosan ki lehessen alakítani. Márpedig évi 1000 vagon átlagosan



4. ábra. 1 tonna fuvarozási költsége

elosztva csak napi 3 vagon jelent. Ilyen mennyiség rakodásának gépesítésére a nagy hatásfokú és korszerű rakodógépek még gazdaságtalanok. Hozzájárul ehhez még az is, hogy nálunk a kézi munkabér és a gépóra költség aránya kedvezőtlen a gépesítés szempontjából. Így magas üzemköltségű gépekkel rendkívül nehéz gazdaságosan gépesíteni. A rakodás gépesítése azokon a tájakon, ahol az erdőszültségi százalék alacsonyabb és a feldolgozó ipar nagy távolságra van telepítve, ezért egyelőre csak kis üzemköltségű villamosüzemű berendezésekkel és a rakodótér olcsó szállító berendezésekkel ellátása útján képzelhető el. A magas erdőszültségi vidékeken, ahol a feldolgozó ipar közel fekszik, hasonló elemző számítások után magasabb nivójú gépesítés bevezetésének lehetőségét kellene megvizsgálni.

Természetesen az összevonás bemutatott költségkihatásai a vidék erdőszültségétől, a fatömegek földrajzi elhelyezkedésétől, az úttal és vasúttal feltártságtól, valamint a feladóállomások sűrűségétől és a feldolgozó üzemek közelségétől füg-

genek. Így tájanként más és más összevonási lehetőségek vannak. Az előbb említett 42 000 m³-es összevonási példánál az összevonás kerekén 23 000 Ft kombinált szállítási költségemelkedést eredményezett. Ezt a költségemelkedést részben csökkenteni az összevonásnál megszüntetett három vasúti rakodó elmaradó fenntartási költsége. Nagyobb költségemelkedést azonban nem tudunk konkrétan meghatározható megtakarításokkal kiegyenlíteni. A példában az összevont feladóállomások évi forgalma 900—1100 vagon között van. Az erdőtestek a feladóállomásokhoz képest nem túlságosan szétszórtnak fekszenek. Szétszórtnak fekvő erdőtesteknél a költségemelkedés sokkal nagyobb lehet, ilyen fatömegek összevonása esetén. Éppen ezért nem lehet általános szabályt előírni az összevonás mértékére és a rakodó kategóriák nagyságára, mert az minden esetben az erdőtestek és a feladóállomások egymástól való földrajzi helyzetétől függ. Az összevonás alsó határának megállapítását ugyanúgy, mint minden műszakilag kívánatos intézkedést, — nem lehet egyedül a gépesítési szempontok szemszögéből nézve elhatározni. A döntő a gazdaságosság, vagy legalább az elviselhető költségemelkedés mértéke kell legyen. Ámbár kívánatos lenne az évi 1000 vagonos szám alsó határként kimondása, sajnos ezt mégsem lehet minden esetben gazdaságilag alátámasztani. Mindazonáltal mégis szükséges, hogy kategóriákat képezzünk azért, hogy rakodói típusok álljanak rendelkezésre a szükséges technológiák, gépek és berendezések bevezettségére. Ezeket azonban legalább tájanként az ismertetett metodikával ki kell elemezni és csak az elemzés alapján lehet a kategóriákat felállítani.

Дь. Кашииаи: ВЛИЯНИЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СКЛАДОВ НА ИЗМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ ТРАНСПОРТНЫХ РАСХОДОВ.

Модель транспортировки в лесном хозяйстве является более сложной, чем модель общей транспортировки, так как здесь нужно изучить совместные влияния поставки на различные места разных материалов при прохождении через многие промежуточные точки. С точки зрения народного хозяйства важным является не соотношение расходов транспортировки на автомашине и по железной дороге, а оптимальное сложение их суммы, поэтому необходимо изучить и расходы по железной дороге. Для вычисления сравнительных расходов отправной точкой служат транспортные расходы транспортируемых ассортиментов за год в среднем за 20 лет. По рейсам транспортировки, имеющих наименьшие комбинированные транспортные расходы, вычисленных на основе предыдущих, формируют оптимальные места отправки. Приведенный пример раскрывает несколько интересных взаимосвязей.

Kassai J.: DER EINFLUSS DER KONZENTRIERUNG FORSTWIRTSCHAFTLICHER LAGERPLÄTZE AUF DIE KOSTENGESTALTUNG DES KOMBINIERTEN TRANSPORTS.

Das Modell des forstwirtschaftlichen Transportproblems ist komplizierter als das allgemeine Transportmodell, da hier die Gesamtauswirkungen der Förderung mehrerer Stoffe an verschiedene Bestimmungsorte bei der Durchfahrt an mehreren mittleren Punkten geprüft werden müssen. Aus volkswirtschaftlicher Sicht ist nicht das Kostenverhältnis zwischen LKW- und Eisenbahntransport das wichtige, sondern die optimale Gestaltung der Summe dieser beiden Transporten, eben darum sollen auch die Kosten des Eisenbahntransports geprüft werden. Als Ausgangslage zur Errechnung der Vergleichskosten dienen die Transportkosten der im 20jährigen Mittel jährlich transportierten Sortimente. Auf diesen Grundlagen wurden die Transportrelationen errechnet, die mit den kleinsten kombinierten Transportkosten belastet sind. Unter der Beachtung dieser Relationen wurden die optimalen Versandplätze bestimmt. Das eingeführte Beispiel stellt mehrere interessante Zusammenhänge vor.

Erdő- és Vízügyi Minisztérium kezdte meg működését február hónapban Csehszlovákiában. A nevében foglalt ügykörökön túlmenően feladatkörébe tartozik még a légkör tisztaságának biztosítása is. Szlovákiában ugyanezt a feladatkört az erdő- és vízügyi főigazgatóság látja el. Az erdő és víz igen nagy fontosságú az egész társadalom léte szempontjából mind a természetes követelményeket, mind Csehszlovákia fejlett iparát tekintve. Az intézkedések érvényre juttatják az erdő jóléti hatásainak érvényesülését és megteremtik az előfeltételét az életkörülmények megjavításának.

Az erdőgazdasági üzemek irányítására két vezérigazgatóság alakult — egy a cseh-morva és egy a szlovák területeket illetően. Ez az intézkedés az új gazdaságirányítás rendszerének azon törekvése jegyében történt, amely szerint a termelés közvetlen irányítását le kell választani a legfelsőbb állami szervektől.

(I. Procházka, a LESNICKA PRÁCE szerkesztője közlése alapján ref. Jérôme R.)