

(41) *TÚRÓCZI I.*

Kontrolling és vezetői számviteli módszerek gyakorlati alkalmazhatósága a mezőgazdaságban

Practical applications of controlling and management accounting methods in agriculture

turoczi@szolf.hu

Szolnoki Főiskola, tanszékvezető főiskolai tanár, rektor

A nemzetgazdasági ágazatok közül talán a mezőgazdaság rendelkezik a legtöbb sajátossággal, a gazdálkodást ezen a területen határozzák meg leginkább a külső körülmények. Gondoljunk arra, hogy a növénytermesztés és állattenyésztés az ember által kismértékben befolyásolható termék előállítású művelet. Ezekben az esetekben a termelő gyakorlatilag csak az önálló biológiai folyamatokat koordinálja, igyekszik azt olyan irányba terelni, amely minőségi és gazdaságossági szempontból egyaránt kedvező. Felvetődik a kérdés, hogy mennyire lehet biztonságos a tervezés és a terv – tény összehasonlítás és a beavatkozás. Megítélésem szerint érdemes volna több tényező változók bevezetésével készíteni a tervvariánsokat, és a teljesítés vizsgálata során figyelembe kell venni az egyes változók szerepét. Erre egyszerű példa lehet növénytermesztés esetében a független változók között említeni a csapadék mennyiségét és eloszlását és annak tényleges adatai alapján értékelni a terv teljesülését. Természetes, hogy minden független tényező valamennyi hatását képtelenség figyelembe venni, hiszen a csapadék hat a műtrágya hasznosulásra, a növény természetes fejlődésére, a vetés időpontjára stb., és lánchatások is megjelennek. Azt hiszem, hogy tökéletes hatásrendszert nem lehet felállítani, de a tényezők hatását a kontrolling munka során figyelembe kell venni.

Among the sectors of the national economy, it is agriculture that has the most peculiar features, it is this area where economic management is mostly affected by external conditions. Consider the limited scope of human influence on the product creation process in crop cultivation and animal husbandry. In these instances, the producer can only coordinate the individual biological processes trying to channel them to the direction which is favourable both from the quality and profitability aspects. Naturally, the question arises as to what extent planning, comparison of plan and actual fact and intervention can be safely calculated under these conditions. In my view, it may be worthwhile to make planning variants with the introduction of multi-factor variables and when assessing performance consider the role of the particular variables. A simple example to illustrate the point is offered in crop cultivation where the quantity and distribution of precipitation can be included as independent variables and assessment of the implementation of the plan made in view of their actual figures. Naturally, it is impossible to take into account every single impact of every independent variable, since precipitation affects the utilisation of fertilisers, the natural growth of the plants, the time of sowing, etc., and chain effects can also appear. I believe it is not possible to set up a perfect impact system, but in the process of controlling activity the effects of individual factors must be accounted for.

Alkalmazhatóak-e a kontrolling módszerek a mezőgazdaságban?

A fent leírt sajátosságok értelmezését követően felmerül a kérdés, hogy vajon alkalmazhatóak-e kontrolling módszerek az agráriumban. Természetesen igen a válasz, de fontos áttekintenünk néhány sajátosságát ennek az ágazatnak, hiszen olyan sajátos körülményeket kell tisztáznunk, amelyek alapvetően befolyásolják a gazdálkodást, a tervezhetőséget. Melyek a kontrolling módszer alkalmazásának sajátosságai a mezőgazdaságban:

- Komplex megoldást kell keresni, amely integrálja az agrártermelés sajátosságait, az üzemgazdasági módszereket, a vezetői információs rendszereket és a vezetői számvitel speciális lehetőségeit.

LIV.

GEORGIKON NAPOK

54th Georgikon Scientific Conference

- Fel kell készülni arra, hogy a külső körülmények előre nem határozhatóak meg.
- A kontrolling célja, hogy a vezetők készüljenek fel már a tervezés során az átlagostól eltérő körülményekre és lássanak tisztán minden helyzetben. Elvégezhető legyen a terv-tény összehasonlítás a nem várt események – pl.: jégverés – bekövetkezése után is.
- Érvényre kell juttatni, hogy a számvitel nem csupán a pénzügyi folyamatok megfigyelésére szolgál, hanem a tevékenység irányításának is fontos eszköze. A kontrolling és a számvitel két különböző szakértelme a cégnek, de azt integráltan kell alkalmazni.
- A tervezési munka során több, eltérő körülményekre vonatkozó tervvariánst kell készíteni és azt a kialakult helyzetnek megfelelően értékelni.

A módszertan alkalmazása minden ágazatban tartalmaz sajátos elemeket, nézzük meg, hogy melyek ezek a mezőgazdaságban:

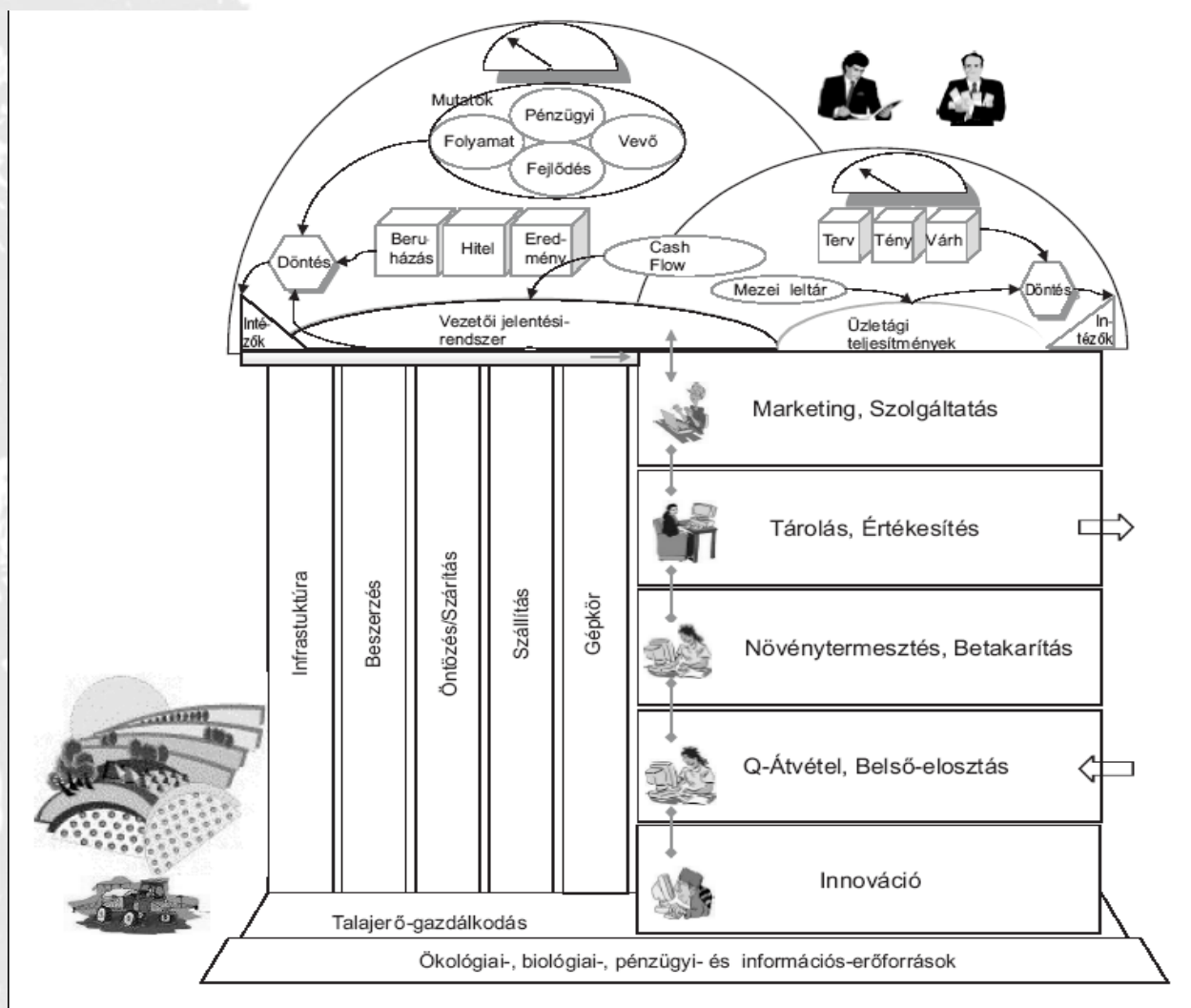
- A mezőgazdaság a természeti tényezőket kiaknázó ágazat, amely versenyszerűen működik. Az elért hozamokat a természeti tényezők alapvetően meghatározzák, a nem várt, átlagostól eltérő külső körülmények a tervek teljesülését, a jövedelem keletkezését meghatározhatják.
- Az agrártermékek árát a rendelkezésre álló erőforrások korlátossága miatt hosszú távon jelentősen befolyásolja a még művelés alatt álló legrosszabb földön előállítható termékek önköltsége.
- Az ágazat több irányba értékesít, alapvető feladatának tekinti az élelmiszertermelést, az energetikai alapanyagok biztosítását és a természeti környezet fenntartását. A minőségvédelem a termékek mellett a termelési tényezőkre – földterület, tenyészállatok stb. – is kiterjed.
- A termelés nagy földterületen zajlik, így a tevékenység felügyelete, a termelési tevékenység folytatása nagyobb kockázattal és magasabb költséggel jár. A szállítási költség és a munkafolyamatot végző gépek mozgatása, vagy a központi telephelytől távol történő őrzése jelentős költségtényezőként jelenik meg.
- A térbeli gazdálkodás, a tábla szintű tevékenység a mezőgazdasági termelés irányítójának alapfókusza.
- A termelésirányító fő kérdései, hogy hol, milyen körülmények között milyen folyamatok zajlanak.
- A természeti erőforrások külső adottságok, melyek esetleges negatív hatásai magas költséggel ellensúlyozhatóak.
- Az ágazat nem csak erőforrásokat von ki a természeti környezetből, hanem melléktermékeket, hulladékot bocsát ki. A főtermék mellett megjelenő tényezők javíthatják, vagy károsíthatják a természeti környezetet. Ennek egyszerű példája, a szerves trágya, amely egyértelműen hasznos, de ha nem megfelelő a trágyakezelés, károkat is képes okozni.
- Az ágazatnak igazodnia kell a biológiai életciklusokhoz.

A mezőgazdasági termelés, gazdálkodás tervezése, irányítása összetett feladat, amely igényli, hogy a gazdasági, pénzügyi, kontrolling vezető ne csak közgazdaságtani, hanem ágazati termelési ismeretekkel is rendelkezzen.

A leírt tényezők már jelzik, hogy összetett feladat előtt állunk, de természetesen, hogy a kontrolling nem csak a termék előállítására koncentrál, hanem a teljes termelési folyamatra a termelés teljes folyamatát tervezi, figyeli és korrigálja. Az alábbi ábra alapvetően a növénytermesztés vezetési tevékenységét értelmezi.

LIV. GEORGIKON NAPOK

54th Georgikon Scientific Conference



1.ábra: Agro kontrollház

Forrás: Dr Lakatos Vilmos előadás vázlatja Szolnoki Főiskola 2012.

A kép összetett rendszert érzékeltet, melynek minden elemére tekintettel kell lenni a munka során. Kérdés, hogy lehet-e ezt tovább fokozni? Természetesen igen, hiszen az állattenyésztés és tejtermelés a növénytermesztésnek felhasználója, vagyis minden részterület hatása megjelenik ebben az ágazatban. Természetesen vannak olyan tényezők, amelyek szintén sajátosságként jelennek meg. Nézzük az állattenyésztés és tejtermelés értékláncát, amely a termelési folyamatot határozza meg, ezáltal a controlling tevékenységet.



Hús- és tejtermelési értéklánc



2. ábra: Állattenyésztés és tejtermelés kontrolling háza

Forrás: Dr Lakatos Vilmos előadásvezet

Úgy érzem, hogy érzékelhető a kontrolling munka összetettsége és talán jól értelmezzük azt a kijelentést is, amely szerint a termelés eredménye részben a szerencsétől is függ. Ez természetesen igaz, de munkánknak üzemgazdasági szempontból éppen az a célja, hogy a tervezhetőséget biztosítsuk, termelésirányítási megközelítésből pedig a kiegyensúlyozott hozam és ez által a kiszámítható jövedelmezőség megteremtése.

A vezetői számvitel szerepe és az abban rejlő lehetőségek

A termelés irányításának fontos eszköze a vezetői számvitel. Erről a szakterületről röviden írok, hiszen annak bemutatását a szakirodalom már kellő részletességgel elvégezte. A téma szempontjából fontos megemlíteni, néhány tényezőt.

- A vezetői számvitel célja a belső információ áramlás biztosítása, a menedzsment kiszolgálása.
- A számvitelnek ezen a területén nincsenek kötelező szabályok, kötött formák, az előírások nagyobb szabadságot biztosítanak.
- A vezetői számvitel gyorsabb, mint a pénzügyi számvitel, szükség esetén az információ előállítása és vezetők részére történő eljuttatása egy-két nap lehet.
- A szakirodalom szerint kis pontatlanság előfordulhat, de én ezt veszélyesnek tartom, hiszen téves döntéshez vezethet.

LIV.

GEORGIKON NAPOK

54th Georgikon Scientific Conference

Álláspontom szerint két alapvető követelményt kell támasztanunk a munkatársakkal szemben, a gyorsaságot és a pontosságot. Véleményemet egy egyszerű példával igyekszem igazolni. Egy növény esetében megjelent egy betegség, amely termés csökkenést okoz. Ez a jelenség egy gyors vegyszeres beavatkozással korrigálható. A döntést hozó vezetőnek tudnia kell, hogy milyen költséggel jár a beavatkozás, esetleg milyen mellék és/vagy utóhatásai lehetnek, milyen költségnövekedéssel, vagy termés csökkenéssel jár a késlekedés. Prognosztizálni kell, hogy az érintett növény eladási ára hogyan alakul és természetesen egyéb tényezők is szerepet játszanak. Azt hiszem, kijelenthetjük, hogy csak gyors és pontos adatszolgáltatás esetén lehet dönteni, ellenkező esetben vagy késve, vagy tévesen – károkat okozva – történik meg az intézkedés, ami jelentős károkkal járhat.

Az igények kielégítésére a matematika tud segítségünkre lenni, fel kell állítani olyan modelleket, amelyek paraméterei változtathatóak és gyors számítások elvégzését teszi lehetővé.

A tényezők hatásának vizsgálatát biztosító számítások egyik lehetséges módja a mezőgazdaságban

A termelést befolyásoló tényezők összefüggéseinek vizsgálatára léteznek matematikai modellek, most azonban – első lépésként – nézzük, milyen összefüggéseket vizsgálhatunk. Az egyszerűség kedvéért az alapoktól elindulva a változókat osszuk két részre, függő és független változókra. A téma feldolgozás szempontjából célszerű független változók közül a mezőgazdaságban objektívnak tekinthető tényezőket figyelembe venni. A függő változók az előző csoport módosulásával változhatnak. Ezekre vegyünk – szintén – egyszerű példákat. A változók a téma kifejtése érdekében sajátos tartalmi értelmezést kapnak.

Független változók:

- hőmérséklet,
- napsütéses órák száma,
- csapadék mennyisége,
- csapadék eloszlása,
- szélviszonyok,
- talajminőség,
- stb.

Nézzük ezek fényében, hogy melyek a **függő** – előzőektől függő – **változók:**

- termés mennyisége
- termés minősége
- eladási ár,
- szállítandó mennyiség
- fajlagos szállítási költség
- stb.

A változók státusza esetenként változik, például a termés minősége függ az időjárástól, a csapadéktól, a műtrágya mennyiségétől, a kijuttatás időpontjától stb. A minőség tovább befolyásolja az eladási árat, vagyis a függő változóból egy okozó, vagyis más szempontból független változó lett. Ebben az esetben kérdés, hogy mi függ mitől? Egy változó csoport bizonyára függetlennek tekinthető, ezek a természeti tényezők.

Próbáljunk meg egy összefüggés rendszert meghatározni. A példában búzát fogunk vetni, a hozamra és az eredményre rengeteg tényező hat. Próbáljunk meg modellezni egy számítást.

A hozam függ a vetőmag minőségétől, annak mennyiségétől, a vetés időpontjától, a havonkénti csapadék mennyiségétől, a talajerő utánpótlás módszerétől, a kijuttatott hatóanyag minőségétől, a növényvédelem időpontjától és a felhasznált vegyszerektől, a betakarítás időpontjától és időtartamától. Valószínűleg lehet még egyéb tételeket is említeni, de most ne folytassuk a sort. Minden egyes termelési tényezőhöz tartozik egy termés mennyiségét befolyásoló szorzószám és egy költségétel. Kiindulhatunk abból a termés mennyiség meghatározása során, hogy az elvetett mag mennyiségét átlagos időjárási viszonyok között egy szorzó számmal szorozhatjuk. Lehet ez az együttható például 20. Minden egyes tényező szorzóként jelenik meg, a műtrágya hatóanyag kilogrammonként (például) 2%-kal növeli a hozamot, szorzunk $1 + 0.02 \times \text{hatóanyag kg}$, tíz milliméter májusi eső 3%-kal növeli a termést, annak elmaradása 4%-kal csökkenti stb. A gondolat sor szinte végtelen és még csak a mennyiségről beszéltünk. Kérdés, hogy kijelenthetjük-e, hogy a leírt módszerrel meg tudjuk azt határozni, hogy fix eladási ár mellett a pótlólagos ráfordításoknak mely tényezőjét érdemes alkalmazni, meddig tud az megtérülni. A válasz lehet igen, de ne felejtjük el, hogy a hatótényezők egymástól is függenek. Az összefüggésekre példaként említhetjük, hogy ha van csapadék, akkor a műtrágya termés növelő hatása jobban tud érvényesülni stb. A képzeletben felállított képletben tehát az egyes tényezők változása a termés mennyiség módosulásán kívül azt is eredményezi, hogy a többi tétel szorzószáma is változik.

A helyzet egyre bonyolultabb és még csak a termés mennyiségénél tartunk, nem beszéltünk minőségről, árakról és a tényezők költségeinek változásáról. Azt is meg kell említenünk, hogy a gépi költségek attól is függenek, hogy a terület milyen messze van a gépteleptől, mennyi a növény megközelítésének költsége.

Képletcsoportot táblánként és figyelembe vett tényezőnként kell készíteni, ami tovább növeli a módszer kidolgozásának munkaidényét.

Felhívom a kedves olvasó figyelmét, hogy még csak a termés mennyiségénél tartunk, az értéklánc, a jövedelmet meghatározó tényezők sorozata még hosszú.

Felmerül a kérdés, hogy megoldható-e ez a feladat?

Úgy gondolom, hogy teljes biztonságot nyújtó számítási modell nincs, a tényezőket empirikus úton lehet paraméterezni és minél több tényezőt veszünk figyelembe, annál pontosabb a számítás.

Összegzés

A mezőgazdasági termelés eredményességét sok tényező befolyásolja, ezek jelentős része a termelő számára – gyakran előre ki nem számítható – külső természeti körülmény. Az összefüggések láncolata szinte végtelen, és az egyes tényezők megvalósulása hat a többi körülmény hasznosulásának mértékére. Kérdés, hogy felállítható-e egy olyan modell együttes, amely segítségével a ráfordítások – különböző körülmények között történő – hasznosulásának mértéke, jövedelmezősége meghatározható? A válasz az, hogy tökéletes módszer nincs, de szükség van ilyen jellegű számításokra és törekedni kell a változók minél nagyobb arányú feldolgozására, hiszen a kontrollingnak ez az alapvető feladata. A tények megállapítása során célszerű hasznosítani a vezetői számvitel kialakított adatszolgáltatási módszerét.

A kutatás további feladata egy képlet együttes elkészítése egy növénytípusra vonatkozóan, valamint annak számítógépes programban történő megjelenítése a gyors feldolgozás érdekében.

Felhasznált irodalom:

SABJÁN J., SUTUS I.: Vezetői számvitel az agrártermelésben. Szaktudás Kiadó Ház, 2003. Budapest

KEMÉNY G.: Tervezés a mezőgazdaságban. Előadás vázlat. *Magyar Controlling Egyesület*, 2012. Budapest

LAKATOS V.: Óravázlatok, Szolnoki Főiskola 2012.