

Ökonómiai modellek az önellátó gazdaságok létrehozására

© FERENCZ Árpád

Kecskeméti Főiskola, Kertészeti Főiskolai Kar, Kecskemét
ferencz.arpad@kfk.kefo.hu

A Kecskeméti Főiskola a régió mezőgazdasági oktatásának meghatározó szereplője, ezért tőle a gazdálkodó szervezetek folyamatos gyakorlatias információkat várnak el. Munkánkban megcélzott kutatás-fejlesztési tevékenység három területre terjed ki: kertészeti, vidékfejlesztési és agrárökonómiai alkalmazott kutatásra. E három területen végzett munka közös célja, hogy a munkaerőpiacról kiszorult emberek számára az öngondoskodás felé vezető utat mutasson, amely révén egyrészt megteremthetik részben önellátásukat, másrészt kiegészítő jövedelemhez juthatnak.

- A kertészeti kutatás célja: egy olyan mintagazdaság létrehozása, amely könnyen megvalósítható egy átlagos telekkel rendelkező vidéki településen élő lakos számára.
- A vidékfejlesztési jellegű kutatás célja: a potenciális alkalmazók körének felmérése, gazdasági és társadalmi állapotuk feltárása egyrészt statisztikai adatok, másrészt kérdőíves felmérés alapján.
- Agrárökonómiai kutatás: a két országban létrehozott mintagazdaság agrárökonómiai szempontú értékelése, összehasonlítása, összefoglaló jelentés készítése a gazdasági eredményekről és ezek reprodukálhatóságáról.

Kutatásunknak két fő kimeneti területe van: egyrészt egy modell, amely összefoglalja azt a termesztéstechnológiát, amely optimális egy házkörűli kisegítő gazdaság létrehozásához és működtetéséhez, másrészt ehhez kapcsolódó a gazdálkodók és a döntéshozók számára fontos információk, és modellszámítások. Emellett a gyakorlati képzéseken résztvevő (vagy éppen a projekt honlapjáról tájékozódó) potenciális alkalmazókra is számítunk a határ mindkét oldalán, hiszen úgy gondoljuk egy olyan eszközt kapnak ezzel a projekttel a kezükbe, mellyel az életminőségükön és az életszínvonalukon is tudnak saját erőből, és hosszú távon javítani.

Irodalmi áttekintés

A mezőgazdasági tevékenységet végző vállalkozások elemzése azért speciális, mert ez az ágazat számos olyan jellegzetességgel rendelkezik, amely megkülönbözteti más nemzetgazdasági ágaktól. Az általános törvényszerűségek sok esetben sajátosan érvényesülnek (Sutus, 2006). A zöldség-gyümölcs szektor a mezőgazdaság egyik legfejldőképesebb és legnagyobb munkahelyteremtő ágazata. A mezőgazdasági terület mindösszesen 4-5%-át foglalja el, de magas kézi munkaerő igénye miatt a foglalkoztatásban betöltött szerepe ennél jóval jelentősebb.

A mezőgazdaság termelési értékének 13-18%-a származik a zöldség-gyümölcs ágazatból, ami a termékkibocsátás szintjén 200 milliárd Ft árúértékben elérheti a 600 milliárd Ft-ot. Ez az egész kertészeti árbevétel közel kétharmadát adja.

A finanszírozás a szükséges tőke előteremtését jelenti a vállalkozás tevékenységeinek elvégzéséhez. A tőke előteremtés történhet saját forrásból, önfinszírozással, vagy valamilyen külső forrás igénybevételével. Önfinszírozás esetén a vállalkozás a saját maga által megtermelt nyereséget visszafordítja a tőke igényének fedezésére. A mezőgazdaság finanszírozásakor a finanszírozó különleges helyzettel áll szembe (Nábrádi et al., 2008). Figyelembe kell vennie a termeléssel kapcsolatos sajátos külső környezeti viszonyokat és a vállalkozás működésével kapcsolatos belső tényezőket. Ilyenek a magas kockázat, a nagy tőkeigény, a bizonytalan megtérülés, a természeti folyamatok szerepe és helyhez kötöttsége. A mezőgazdaság az egyik legtőkeigényesebb iparág, lassú a tőke megtérülés, mindezekből pedig az következik, hogy hatékonysága alacsony (Husti, 2009).

A mezőgazdaság finanszírozását a következő speciális gondok nehezítik. A termék előállítás folyamatának ideje hosszú, tehát a más termelési folyamatra való átállásnak nagy az időigénye; a termelési folyamatoknak hosszú az időtartama; nehéz a piaci igényekhez való alkalmazkodás; a megtérülés függ a termőföld minőségétől, speciális munkaeszközök szükségessége miatt a beruházások igen drágák; a termelési idő és a munkaidő időben eltérnek.

A helyi gazdaságok finanszírozása és fejlesztése a magyar állam kardinális feladatai közé tartozik. A helyi gazdaságfejlesztés egy tudatos közösségi beavatkozást jelent a helyi gazdasági folyamatokba, amely külső- és belső erőforrásokat egyaránt hasznosíthat. Célja egy térség gazdasági kapacitásának kiépítése, szem előtt tartva a térség gazdasági jövőjét, a lakosság megfelelő életszínvonalának biztosítását (Mezei, 2006). A helyi gazdaságfejlesztés alapvető területei között a helyi termékek előállítása és promotálása, a térségen belüli kereskedelmi forgalmat erősítő pénzhelyettesítő eszközök, a mikro vállalkozások fejlesztése és a szociális gazdaság kiépítése mellett fontos szerepet kap az autonóm kisközösség fejlesztése (Czene & Ritz, 2010).

Anyag és módszer

A kutatás színtere

A kutatást Kecskeméti Főiskola Kertészeti Főiskolai Kar Bemutatókertjében folytattuk. A kutatásunkban 300 nm szabadföldi területen történt vizsgálat. Ennek célja volt olyan termesztéstechnológiák összeállítása, amely egyrészt lehetővé teszi a minél nagyobb arányú önellátást, másrészt kiegészítő jövedelmet biztosít, harmadrészt pedig, egy ember rész munkaidőben el tudja látni a művelését. A termesztésre szóba jöhető fajok kiválasztása a két területen honos, ismert zöldségnövényekből történik, úgy hogy az áru előállítása február közepétől október végéig folyamatosan történjen. A zöldségfajok kiválasztása mellett a kutatás célja a megfelelő arányok, termesztési sorrendek, valamint a vegyszermentes megoldások kidolgozása is, a minél egészségesebb élelmiszerek előállítása érdekében is. A kutatási projekt végzése során mindenképpen olyan technológiát kívántunk megvalósítani, ami előremutató és akár 10 év múlva is megállja a helyét a kertészeti termelésben.

A kutatás módszertana

Az általunk készített modellben kétféle technológiával előállított zöldségfajok jövedelemtermelő képességét kívántuk bemutatni. Megvizsgáltuk az egymás után termesztendő zöldségeket, amelyek egész évben munkát és bevételt adnának a termelőjének. Modellünkben kiszámításra került a szabadföldön termesztett kultúrák termesztési költségei (anyag, munkabér, közteher, gépi munka), az esetleg felmerülő szolgáltatás költségei. Az árbevétel vizsgálatánál meghatároztuk az egyes növények termésmennyiségét (pontosabban árumennyiségét). Az árbevétel számításakor fontos szempont, hogy a gazdálkodó a termés egy részét elfogyasztja, ennek értékét a termék önköltsége alapján állapítottuk meg. Vizsgáltuk az egyes időszakokhoz tartozó értékesítési átlagárát, amelynél figyelembe vettük a minőséget, az értékesítés irányát. Ezeket az információkat az előző évi és az idej várható piaci áralakulások figyelembevételével határoztuk meg. Modellünkben kiszámítottuk, hogy az adott terület mekkora nettó jövedelmet eredményez az egyes fajok társítása esetén. Az egységnyi felület jövedelemtartalma pedig arra adott választ, hogy a vállalkozónak mekkora felületen kellene folytatni tevékenységét a megélhetéséhez.

Költségkalkulációk

Az élőmunka mennyisége és az egységnyi élőmunka értéke adja a munkabért, a gépi munka mennyisége és egységnyi műszakóra költsége adja a gépi munka költséget, a felhasznált egyes anyagok és azok egységárának szorzatából az anyagköltség számolható. Egyes költségeket összevontan a 300 m² szabadföldi számoljuk, ezek a talajfertőtlenítés, tápanyagutánpótlás, talajművelés voltak. A költségek többségét az adott zöldségfaj munkaműveletei alapján kalkuláljuk: pl. vetés, palántázás, szedés. A modellt két módon vizsgáltuk. Az egyik esetben a munkabért minimálbérrel kalkuláltuk, a másik esetben ez a költség elmarad. A gazdálkodó saját magának ugyanis nem fizet munkabért, azonban az ún. bruttó jövedelem azt tartalmazza. A nagy értékű berendezések költségeit a modell időarányosan veszi figyelembe.

Az árbevétel kalkulációja

Az árbevételt az értékesített mennyiség és az ahhoz tartozó értékesítés átlagár szorzata adja. Az árbevételt nem csak növényenként, hanem fajtánként, értékesítési időpontként, minőségi osztályonként vizsgáltuk. A modellben csak az egyes növények egyes értékesítési időpontjainak árbevételeit összegezzük. Az érési időszakban heti bontásban nyomon követtük a kispiaci árakat országos viszonylatban, amelyből egy jellemző átlagárát alakítottunk ki. Ezt szoroztuk az ebben az időpontban értékesíthető mennyiséggel. Ezzel egy jól modellezhető és közelítően pontos árbevételt kaptunk az egyes vizsgált zöldségkultúrákra.

Jövedelem kalkulációja

A jövedelmet az árbevétel és a költségek különbségéből számoltuk. Számolunk nettó és a bruttó jövedelemmel. A nettó jövedelemnél a munkabért költségként elszámolhatjuk. A bruttó jövedelem az ételszerűbb, hiszen a kistermelő magának nem számol el munkabért. Tehát a keletkezett jövedelemben (ha van,) benne van a saját munkájának értéke is. A modellben benne van az ún. költséghatékonyság kérdése is. Várhatóan a természetberendezés alatt magasabb költség felhasználásával magasabb jövedelem állítható elő.

Eredmények

A termesztésbe vont növények

A területi korlátok miatt itt csak a szabadföldi termesztést növényeit ismertetjük. Az 1. táblázat az első szakasz növényeit, fajtáit és a tenyésztőterületet, a 2. táblázat pedig a második szakasz növényeit, fajtáit és a tenyésztőterületet mutatja be.

1. táblázat: A szabadföldi termesztés első szakasza

Zöldborsó 4 fajta (4 ágyás)	Zöldbab 3 fajta (3 ágyás)	Fejes saláta 2 fajta (3 ágyás)	Karalábé 2 fajta (2 ágyás)	Retek 4 fajta 1 ágyás	Kelkáposzta 1 fajta 1 ágyás	Zeller 1 fajta 1 ágyás	Sárgarépa	Petrezselyem
Korvin, Favorit, Villó, Tiara	Rézi, Főnix, Carioca	Kobak (2 ágyás), Edina (1 ágyás)	Szentesi fehér, Szentesi fóliás kék	Slovana, Róza, Flamingó, Félegyházi	Rakétta	Hegykői	Nanti	Félhosszú
30×3 cm	30×7 cm sor- és tőtávolság	30×30 cm sor- és tőtávolság	30×30 cm sor- és tőtávolság	30×5 cm sor- és tőtávolság	30×40 sor- és tőtávolság	30×40 sor- és tőtávolság	1 bakhátra 2 sor	1 bakhátra 2 sor

2. táblázat: A szabadföldi termesztés második szakasza

Fejeskáposzta 1 fajta (4 ágyás)	Kelkáposzta (2 ágyás)	Karfiol (1 ágyás)	Paprika 2 fajta (4 ágyás)	Paradicsom 2 fajta (3 ágyás)	Zeller 1 fajta 1 ágyás	Sárga- répa	Petre- zselyem
Taurus	Serpentine	Seoul	Start 3 ágyás, Almapaprika 1 ágyás	K-407 2 ágyás, Sanmarsano 1 ágyás	Hegykői	Nanti	Félhossz ú
90+60×45 cm	90+60×45 cm	90+60×45 cm	90+60×33 cm	90+60×33 cm	30×40 cm	egy bakhát/ 2 sor	egy bakhát/ 2 sor

Modellszámítások

Egy növény, a paprika példáján keresztül mutatjuk be a modellszámításokat. A fehérpaprika termesztés költségeit a 3. táblázat tartalmazza.

3. táblázat: A fehérpaprika termesztés normái és költségei

Munka- művelet	Nor ma	M.e.	Menny	M.e.	Idő- szüks	Me	Órabér Ft/óra	É.munka értéke - Ft	Anyag	Eár	M.e.	Menny	Anyag ktg - Ft
Terület tisztítása	40	m2/ óra	78	m2	1,95	óra	564	1100					
Műtrágya előkészítés +szállítás	50	kg/ óra	3,5	kg	0,07	óra	564	39	Kompl. műtrágya	250	Ft/kg	10	2500
Talajfertőtleníté s	10	kg/ óra	0,3	kg	0,03	óra	564	17	Talajfert.	2560	Ft/kg	0,4	1024
Műtrágya szórás kézzel	50	kg/ óra	7,5	kg	0,15	óra	564	85					
Kézi ásás	180	m2/ óra	78	m2	0,4	óra	564	244					
Gereblyezés	160	m2/ óra	78	m2	0,5	óra	564	275					
Ágyáskészítés kítűzéssel	170	m2/ óra	78	m2	0,5	óra	564	259					
Ágyások beöntözése	150	m2 /óra	78	m2	0,5	óra	564	293					
Palántanevelés , kiültetés és beöntözés munkái			78	m2- re	17,9	óra	564	10096	palánta	29	Ft/db	1248	36192
Műtrágya beöntözés kézzel	150	tő/ óra	1248	tő	8,32	óra	564	4692	Woldünge r	1500	Ft/kg	0,28	420
Kézi kapálás (3x)	35	m2 /óra	78	m2	2,2	óra	564	1257					
Növény- védelem 4x	150	m2/ óra	78	m2	0,5	óra	800	416	Omyte	4520	Ft/l	0,8	3616
									Actara	3700 0	Ft/l	0,16	5920
									Amistar	1800 0	Ft/l	0,16	2880
Önözés (8x)	200	m2/ óra	624	m2	3,1	óra	564	1760	Víz	300	Ft/m3	4	1200
Egyéb munkák					2,0	óra	564	1128					
Betakarítás	35	kg/ óra	351	kg	10,0	óra	564	5656					
Áruvákészítés	70	kg/ óra	351	kg	5,0	óra	564	2828					
Összesen:					48,2			30145					53752
Amortizáció:	2 900 Ft												
Termesztési ktg:	86 797 Ft												

4. táblázat: A fehérpaprika árbevételének alakulása

Értékesítési idő	Terület	Menny.	Me.	Termés menny.	Árumenny.	Me.	Átlagár	Me.	Árbevétel	Me.
32. hét		1	kg/m ²	78	70	kg	350	Ft/kg	24570,0	Ft
33. hét		1,5	kg/m ²	117	105	kg	320	Ft/kg	33696,0	Ft
34. hét		1,5	kg/m ²	117	105	kg	280	Ft/kg	29484,0	Ft
36. hét		0,5	kg/m ²	39	35	kg	260	Ft/kg	9126	Ft
Összesen:	78 m ²	4,5	kg/m ²	351	315,9	kg	355,5		96876,0	Ft

5. táblázat: Fehérpaprika termesztési költségeinek, költségszerkezetének, árbevételének és jövedelmének alakulása

Ssz.	Megnevezés	Terület	Érték	Szerkezet %
1.	Alapadatok			
2.	Terület	m ²	78	
3.	Termésátlag	kg/m ²	4,5	
4.	Árumennyiség		4	
5.	Összes termés	kg	315,9	
6.	Termesztésre felhasznált időmennyiség	óra	48,2	
7.	Értékesítési átlagár	Ft/kg	306,7	
8.	Árbevétel	Ft	96886,5	
9.	Költségek*		86797	
10.	Anyag költség	Ft	17560	20,2
11.	Munkabér	Ft	30145	34,7
12.	Palántanevelés költsége	Ft	36192	41,7
13.	Amortizáció	Ft	2900	3,3
14.	Jövedelem	Ft	10089,5	
15.	Jövedelem/m ²	Ft/m ²	129,4	
16.	Jövedelem/kg	Ft/kg	31,9	

* műtrágya, növényvédőszer, talajfertőtlenítő, víz

Következtetések, javaslatok

Vizsgálataink segítségével arra kaphatunk választ, hogy mekkora felületen kell gazdálkodni vagy hogy mekkora terménymennyiséget kell elérni a vállalkozó megélhetéséhez. Érdeemes a jövedelmet munkaidőre levetíteni, mivel ez megadja az egységnyi munkaidő felhasználásával elérhető profitot. Ha sikerülne elérni, hogy az első alkalmazók a helyi közösségekben tovább adnák a tudásukat, akkor hosszabb távon jelentős társadalmi hatások várhatóak, amelyek, mind helyi szinten, mind országos szinten érezhetőek lennének. Országos szinten akár a szociális ellátórendszer finanszírozási igényének csökkenését, vagy éppen a mezőgazdasági-kertészeti import mérséklődését emelhetjük ki. Helyi közösségek számára azért lehetnek fontosak ezek a kis gazdaságok, mert a további fejlődés alapjait képezhetik egy lokális közösségi gazdaság létrehozásához.

A kalkulációkat táblázatkezelő programba helyezve a termesztés optimalizálására van lehetőség. A program lehetővé teszi, hogy ha az alapadatokat (pl. fajok összetétele) megváltoztatjuk (a terület változatlan meghagyása mellett) a

költségösszetétel, az árbevétel, a jövedelem azonnali értékét megkapjuk. A gazdálkodó képet kap, hogy mekkora felületen tartja el magát, a családját. A kalkuláció azt is megmutatja, hogy az előállított terméket, ha a gazdálkodó elfogyasztja, akkor neki az mennyibe került (előállítási költség), tehát az önellátás kérdésére is választ kaphat.

A modell azonban több problémát nem vizsgál, de nem is ez a cél. Nem vizsgálja pl. a likviditás kérdését, vagyis hogy az egyes hónapok jövedelemei hogyan befolyásolják a gazdálkodás fizetőképességét.

A modellben a számítások könnyen elvégezhetőek, azonban nagyon sok adatra van szükség a tisztánlátáshoz. Ezek közül sok alapadattal, pl. a normával, a pontos anyagfelhasználással, stb. a gazdálkodó nem rendelkezik. Amennyiben a gazda részére ez a modell egy kerettechnológiát rendelkezésére bocsát és a vállalkozó előre megadott rubrikákat hajlandók kitölteni, akkor az olyan információkhoz juthat a saját gazdaságáról, amely a hosszútávon a tervezhető megélhetést biztosítja.

Irodalomjegyzék

- CZENE Zs., & RITZ J. (szerk.) (2010). *Ötletadó megoldások, jó gyakorlatok*. Területfejlesztési füzetek. Budapest: NFM-NGM-VÁTI.
- HUSTI I. (2009). *Mezőgazdasági vállalkozói kézikönyv*. Budapest: Szaktudás.
- MEZEI C. (2006). Helyi gazdaságfejlesztés Közép-Kelet-Európában. *Tér és Társadalom*, (3), 95-108.
- NÁBRÁDI A., PUPOST., & TAKÁCSNÉ Gy. K. (2008). *Üzemtan II*. Budapest: Szaktudás.
- SUTUS I. (2006). *Mezőgazdasági vállalkozások könyvvizsgálatának speciális feladatai*. Ágazati Módszertani Füzetek. Budapest: Magyar Könyvvizsgálói Kamara.