

**Dr. Somogyi Sándor\* , Ricz András\*\***

## **Észak-Vajdaság gazdasági fejlődésének lehetséges forgatókönyvei**

*“A jövőt nem lehet előrelátni, azt elő kell készíteni.”*  
Maurice Blondel, filozófus

### *Bevezető*

A szabadkai Regionális Tudományos társaság folyamatosan kutatja a határ menti régió (Szabadka, Topolya, Kishegyes, Kanizsa, Zenta, Ada, Becse, Csóka) fejlesztési problémáit.

E községekben él a szerbiai tömbmagyarság, tehát ilyen szempontból is érdekes a kutatás, de fontosak a következő jellemzők is:

- Az itt élő vegyes nemzetiségű lakosság az egymás közötti viszonyokban toleráns és együttműködő, ami egy kivételesen fontos fejlesztési potenciál a közeledő klasszikus ipari társadalmat meghaladó fejlődési szakaszban.

- A X-es korridor és a határmentiség lehetővé teheti, hogy ez legyen az ország kapuja Európa fele és fordítva. A kihasználási lehetőségek felismerése és a tenni akarás munkahelyeket, logisztikai és egyéb szolgáltatási fejlesztéseket, valamint bevételeket generálhat.

- Korábban e területet az ország fejlettebb részeként kezelték. Ez ma már nem érvényes, mert fokozatosan lemaradunk, de még mindig támaszkodhatunk a pozitív tradíciókra, munkamegszokásokra, technikai – technológiai kultúrára. Természetesen, el kell dönteni, hogy a régi ipari struktúrát akarjuk revitalizálni, vagy egy szofisztikáltabb gazdasági struktúrát célzunk meg, ami nem csak a lokális, hanem az ország céljait is szolgálja.

---

\* *Dr. Somogyi Sándor, nyugalmazott egyetemi tanár, professor emeritus, Pannon Egyetem, Georgikon Mezőgazdasági Kar, Keszthely, Szabadka*

\*\* *Ricz András, PhD hallgató, Pécsi Tudományegyetem, Közgazdaságtudományi Kar, Regionális Politika és Gazdaságtan Doktori Iskola, kutató, Regionális Tudományi Társaság, Szabadka*

- A régió különösen érdekes élelmiszertermelési szempontból, mivel a lehetőségek diverzifikáltak. A Tisza-mente fontos gabona és ipari növénytermelő, a Szabadka–Horgos homokvidék kiváló szőlő, gyümölcs és kertészeti termőterület. Nem utolsó sorban az egész terület alkalmas az állattenyésztésre és az élelmiszeripar is fontos gazdasági szereplő. Az egész területen öntözéssel hatalmas potenciális lehetőségek használhatók ki.

- Ugyanakkor stagnálást tapasztalunk, fokozatos lemaradást, a munkanélküliség növekedését, ami rontja a társadalmi gazdasági viszonyokat, közhangulatot és féltő, hogy ezek a jelenségek további lemaradást generálhatnak.

A térséggel kapcsolatos 2010–ben befejezett kutatásunkat az Osztrák Fejlesztési Ügynökség (ADA) és a Centar za strateško ekonomska istraživanja „Vojvodina CESS“ finansírozta.

A kutatás résztvevői Ricz András projekt koordinátor, Dr. Somogyi Sándor kutatásvezető, Dr. Gábrity Molnár Irén, Takács Zoltán, Molnár Csíszár Anna az RTT-ből, Dr Lakner zoltán és Dr. Kajári Karolina a budapesti Corvinus egyetemről és Ribár Gyula a Vojvodina CESS-ből.

E dolgozat feladata felvillantani a kutatás fejezeteit és egy fejezet, a gazdaságfejlesztési foratókönyv részletes bemutatása.

## **A projekt záró jelentésének tartalma**

### *Bevezető*

Korábbi kutatásaink (a legfontosabb megjelentett munkák rövid tartalma és záradékai)

#### *1. Észak-Vajdaság munkaerőpiaca a munkavállalás és munkanélküliség prizmáján keresztül*

- 1.1. A humán tőke társadalmi gazdasági jellemzői Szerbiában, különös tekintettel Észak Vajdaságra
- 1.2. Észak-Vajdaság életminőségi jellemzői
- 1.3. A munkanélküliség és a munkaerőpiac Észak-Vajdaságban
- 1.4. A munkavállalók tulajdonságainak, képességeinek, jártasságainak értékelése Észak-Vajdaságban

## 1.5. Községenkénti munkanélküliség az iskolai végzettség függvényében Észak-Vajdaságban 2000 és 2008 között

### *2. Az oktatási reform szükségessége*

#### 2.1. Egyetemalapítás feltételei a régióban

#### 2.2. A felnőttképzési reform szükségessége

### *3. A munkavállalási folyamatok előrevetítése és a gazdasági fejlődés lehetséges foratókönyve*

#### 3.1. Észak-Vajdaság munkavállalási trendjei

#### 3.2. Észak-Vajdaság lehetséges gazdaságfejlesztési foratókönyve

#### 3.3. A kreatív gazdaság fejlesztésével kapcsolatos tanulságok

#### 3.4. Észak-Vajdaság SWOT elemzése

### *4. Záradékok és ajánlások*

## **Észak-Vajdaság lehetséges gazdaságfejlesztési foratókönyve**

### *Alkalmazott módszerek*

Az általunk alkalmazott módszerek ismertetése előtt meg kell említeni, hogy a stratégia elemzés fejlődésében fontos módszertani lépések, fejlesztések történtek az utolsó évtizedekben. Ide sorolhatók:

- A harvardi iskola SWOT módszere
- A klasszikus portfólió modellek (piaci növekedés, konkurencia és élelciklus modellek)
- Az ágazati struktúraelemzés (Porter értéklánc, majd értékrendszer modellje)
- Stratégiai területek meghatározása
- Az anyagi és intellektuális források valamint a dinamikus képességek elemzése
- A piaci résztvevők kapcsolat és hálózatelemzése
- Az értékkonfigurációra alapozott stratégiai elemzések – a konkurencia és kooperáció egyidejűsége

- Értékhálózatokra (value-net) alapozott elemző modellek.

Abból indultunk ki, hogy a stratégiai tervezés a felsorolt lehetőségekkel előrelépést jelentett, de mi új megközelítést kívántunk alkalmazni. Ahelyett, hogy ágazatszintű értékkonfigurációkkal foglalkozunk, a *lehetséges társadalmi – gazdasági folyamatok és a résztvevők problémáira helyeztük a hangsúlyt és a lehetséges folyamatok valószínűségét kívántuk megállapítani.*

Ennek érdekében egy közvetlen kérdőíves és egy szakértői forgatókönyv-elemző módszer kombinációját alkalmaztuk, amely hasznosítja a szakértők tudásbázisát. Egy ilyen úton kidolgozott gazdaságfejlesztési forgatókönyv (szcenárió) lényege következőképpen fogalmazható meg: *“Egy jövőbeli helyzet leírása, és egy eseménysor, amely lehetővé teszi az átjutást a jelenlegi helyzetből a jövőbeli állapotba.”*

Van Notten et al. (2003) elkészítették a forgatókönyvek tipológiáját. Meghatároztak 14 jellemzőt, amelyekkel le lehet írni egy forgatókönyvet.

Az 1. táblázatban aláhúzással jelöltük az általunk alkalmazott forgatókönyv – tervezés jellemzőit.

Átívelő témák	Forgatókönyv	Jellemzők
A Projekt cél: kutatás vs döntés-támogatás	I	Normák bekapcsolása: <u>leíró</u> vagy normatív
	II	Helyzeti előny: <u>előrettekintés</u> vagy visszapillantás
	III	Tárgy: <u>téma-alapú</u> , terület-alapú, intézmény-alapú
	IV	Idősík: <u>hosszútáv</u> vagy rövidtáv
	V	Térbeli kiterjedés: globális/nemzetek feletti vagy <u>nemzeti/helyi</u>
B Folyamat terv: intuitív vs formális	VI	Adatok: <u>kvalitatív</u> vagy kvantitatív
	VII	Adatgyűjtés módja: <u>participatív</u> vagy kutatómunka
	VIII	Erőforrások: extenzív vagy <u>korlátozott</u>
	IX	Intézményi feltételek: <u>nyitott</u> vagy korlátozott

C Forgatókönyv tartalma komplex vs egyszerű	X	Időbeli jelleg: <b>világos</b> vagy pillanatfelvétel
	XI	Változók: <b>heterogén</b> vagy homogén
	XII	Dinamika: periférikus vagy <b>trend</b>
	XIII	Eltérések szintje: alternatív vagy <b>konvencionális</b>

*1. táblázat*

*Forgatókönyv elemző módszerek (van Notten et al.-2003)*

*A módszer hatékonysága és korlátai*

A kölcsönhatás valószínűségeket vizsgáló módszerek jelentős fejlesztései a Delphy-módszernek és azzal az előnnyel járnak, hogy tekintetbe veszik az események kölcsönhatásait is. Az egyszerű Delphy-módszerrel szemben a SMIC-PROB-EXPERT tekintetbe veszi a vizsgált kérdések - folyamatok összefüggéseit, és biztosítja a válaszok nagyfokú konzisztenciáját. A nagyon alapos és sok fáradtsággal járó bemenő adat előkészítés után a számítógépes fázis könnyen elvégezhető viszonylag rövid idő alatt és az eredmények általánosságban könnyen értelmezhetőek.

Végül, de nem utolsó sorban ez egy kiváló szellemi kihívás, amely gyakran segít észlelni az előítéleteket és előfeltételezéseket, ami segíti a szakértők döntéshozó képességeit. Ezen túl, a módszer lehetővé teszi annak ellenőrzését, hogy a vizsgált forgatókönyvek kiterjednek-e a várható jövő minden területére.

Meg kell jegyezni, hogy mindig elővigyázatosnak kell lenni, és el kell kerülni a módszer mechanikus alkalmazását. A számítógépes futtatás alapos előkészítés nélkül tévútra is vezethet. A résztvevők nem felejthetik el, hogy a kapott valószínűségek szubjektív valószínűségek maradnak, azaz hogy azok nem a megfigyelhető gyakoriságokon, hanem szakértői véleményeken alapszanak. Ezért fontos a szakértők magas szintű képzettsége és helyismerete.

*A programcsomag jellemzői*

A számítógépes programcsomag úgynevezett zárt algoritmusú megoldás. Ismerjük a programcsomag bemenetét, az eredményeket, amelyeket közgazdaságtanilag értelmezni kell, de a procedúra fekete

dobozt képez. Nem tudjuk, milyen matematikai procedúrákkal dolgozza fel az adatokat a programcsomag.

Sok kutató ellenzi az ilyen programcsomagok használatát. Ez egy ösztönszerű viselkedés eredménye a szakembereknél és kutatóknál. Sokan ismerni akarják a procedúrát, mert akkor felállíthatják a bemenő adatokat úgy, hogy ízlésüknek megfelelő eredményt kapjanak, amelyek bizonyítsák a preconcepciójukat.

A Tudomány módszertanában (Somogyi, 2002), a kutatók, szakemberek ilyen pszichológiai állapota jól ismert. Mi tartottuk magunkat ahhoz, hogy nem kívánjuk sem a saját, sem a más preconcepcióját bizonyítani kutatási eredményekkel. Az egész procedúrában arra törekedtünk és törekedünk, hogy az adatok ne legyenek manipulálva, válogatva és az eredményeket – tekintet nélkül, hogy megfelelnek e „polgári ízlésünknek” - értelmezzük, magyarázzuk. Nem azt akartuk, hogy az eredmények valamilyen előzetes elképzeléseket támasszanak alá, hanem alakítsák az álláspontokat.

Látszólag ez ellentmond a „Tudomány módszertanába” foglaltaknak, amelyben a hipotézisek – feltevések megfogalmazása a kutatás kezdete előtti egyik legfontosabb követelményként szerepel. Igaz, hogy preconcepció is megfogalmazható hipotézisként és az így fogalmazott hipotézisek általában bizonyítva is lesznek. Alig akad olyan eset, hogy valaki megdönti a hipotézisét. Ezt nevezik sokan pozitívisztikus gondolkodásnak.

Eltérően a legtöbb - állítólag - pozitívisztikusan gondolkodó kutatótól sok hipotézist meg is döntöttünk. Soha sem válogattunk adatokat, hogy a nekünk tetsző eredményt kapjuk.

Azt is le kell szögezni, hogy az algoritmus ismeretének fennállhat egy olyan pozitív változata is, hogy a kutató a „mi lenne, hogy ha ...” gondolatmenet alapján variálja a bemenő adatokat, szimulálja az általa elképzelt feltételek lehetséges eredményeit. Kivételesen fontos elemzési lehetőségeket jelenthet az ilyen laboratóriumi munka, és nagy segítséget nyújthat a döntés előkészítésben. Többek között segíthet az ún. „szuicíd prognózisokkal” felkészíteni a döntéshozókat a nehéz, vagy veszélyes helyzetek elkerülésére.

A mi kutatásunkban ilyen feladat nem állt fenn.

## *Észak Vajdaság lehetséges gazdaságfejlesztési forgatókönyve*

A projekt tartalma alapján érzékelhető, hogy a gazdaság, foglalkoztatottság, káderképzés fontos kérdéseit vizsgáltuk, amiből csak a gazdaságfejlesztés forgatókönyvére térünk ki a továbbiakban.

### *A forgatókönyv-tervezés szakértői előkészítése*

Munkánkban a kölcsönhatás valószínűségi módszer elgondolása-ihoz, eljárásaihoz tartottuk magunkat a forgatókönyvek bemenő adatainak előkészítésében a következő szakaszok szerint.

A kutatásunk első szakaszában brain writing (írásos ötletvihar) módszert alkalmazva összegyűjtöttünk, meghatároztunk 19 lehetséges folyamatot - változatot a térség jövőbeni fejlődési útját illetően. Ebben a munkában 10 személy vett részt: 8 gazdasági szakértő Észak-Vajdaságból és 2 kutató Budapestről.

A következő szakaszban a Delphy-módszert alkalmazva megállapítottuk az előzőleg meghatározott folyamatok megvalósulásának valószínűségeit a szakértői vélemények alapján. Tekintetbe vettük, hogy a kérdőívbe foglalt esetek száma fontos módszertani korlátozó tényező. A Delphy szakértők véleménye szerint a kérdőívbe foglalt esetek, kérdések száma legfeljebb 25 lehet. Ezzel összhangban volt az első fázisban megállapított 19 lehetséges gazdasági folyamatok száma. A következő lépéshez a Delphy kérdőívet ezzel a 19 lehetséges folyamattal készítettük el.

A kérdőív kitöltésének megkönnyítése érdekében előzetesen hét valószínűségi intervallumot határoztunk meg. A harmadik, lekérdezési szakaszban arra kértük a válaszadó szakértőket, hogy becsüljék meg a különböző folyamatok vagy állapotok bekövetkezési valószínűségét.

A régió területén élő szakértőktől összesen 31 kitöltött kérdőív érkezett be. Ennek alapján csupán egy meglehetősen leegyszerűsített lehetséges forgatókönyv csomagot kaptunk, mivel az ilyen direktkérdéses kutatás esetében a jövőre vonatkozóan elkerülhetetlenül megjelenik az ellentmondó előrejelzések problémája, ami azok valószínűségének összehangolását igényli.

A társadalmi – gazdasági folyamatok (a továbbiakban: folyamatok.) valószínűségi becsléseinek összehangolására a *SMIC-PROB-EXPERT kölcsönhatás elemző programcsomagot* használtuk, melyet

*Michael Godet (Branfield et al., 2005)* fejlesztett ki. Ehhez a számítógépes munkafázishoz a folyamatok feltételes valószínűségének kölcsönhatás mátrixát szakértői csoport alakította ki, de a becsléseiket a számítógépes futtatás során egy algoritmus korrigálta oly módon, hogy minden egyes folyamat bekövetkezési valószínűsége ki kellett, hogy elégítse a valószínűség alaptörvényét.

A számítógépes futtatás bemenetének három része van. Az eltérő folyamatok a-priori becslésének vektora és két négyzetes mátrix. Az első mátrix tartalmazza a különböző folyamatok bekövetkezési valószínűségét páronként. A második mátrix tartalmazza egy-egy folyamat bekövetkezésének valószínűségét, ha a másik folyamat nem következik be.

A vektorba és mátrixokba foglalt valószínűségek értékelése egy nehéz és összetett feladat. A lehetséges folyamatok számának növekedésével mind nehezebb, majd szinte teljesen lehetetlen eljutni megfelelő megoldásig. Ennek elkerülése érdekében a kevésbé jelentős folyamatokat el kellett hagyni. Megkönnyebbítendő a szakértők munkáját a vizsgálandó folyamatok számát tizenkilencről hatra csökkentettük, de így is hatalmas feladat maradt a szakértőknek, mert ennyi folyamathoz is 60 feltételes valószínűség kérdésében kellett konszenzusra jutniuk.

A folyamatok számának csökkentése érdekében a kapcsolatok elemzését, elhatárolását faktoranalízissel végeztük. A módszer lényege, hogy az egyes változók közötti kapcsolatok erőssége alapján módot nyújt az egymáshoz hasonló változók elhatárolására, és így elkülöníthetjük azokat a folyamatokat, amiket hasonló módon ítélték meg a válaszadók. Másképp fogalmazva ez azt jelentette, hogy gondolkodási irányokat, meghatározó tendenciákat tárhattunk fel.

A forгатókönyv-készítés folyamatának elemzéséből érzékelhető volt, hogy a válaszadók egymással párhuzamos folyamatnak tekintették a multinacionális cégek térnyerésének minden formáját és a mezőgazdaságba beáramló külföldi tőke megjelenésének lehetőségeit. Ugyanebben a gondolkodási irányban nagy súllyal megjelent az is, hogy a kisméretű agrárüzemek fennmaradnak ugyan, de csak vegetálni képesek a tőkebevonás elégtelensége és az alacsony szintű szövetkezési hajlandóság miatt. Ezzel párhuzamosan megerősödhet a nagyüzemi mezőgazdaság, annak összes pozitív (hatékonyságnövelés) és negatív (foglalkoztatás csökkentése) következményével együtt. Az elemzések alapján három gondolkodási irányt definiáltunk:



1. Multinacionális cégek építenek gazdaságot.
2. Megindulhat (megindulhat –e) az endogén gazdaságfejlődés.
3. Elvándorlás, leépülés.

Az így meghatározott gondolkodási irányokat fontos ellenőrző segédeszköznek láttuk a kapott eredmények elemzéséhez.

### *A vizsgálatba vett folyamatok*

Az előkészítés és elvégzett redukálás után a következő hat lehetséges folyamat vizsgálata lett elfogadva a forgatókönyv készítés érdekében:

1. Tekintettel a régió természeti adottságaira, valamint a magángazdaságok strukturális jellemzőire, elképzelhető, hogy a régióban elkezdnek fejlődni a magángazdaságok, elkezdnek összefogni – gépkörök, szövetkezések formájában, valamint megtalálják a közös nyelvet a feldolgozó iparral és hatékonyabban törnek be a piacokra. Ezekben a folyamatokban elsősorban a munka intenzív kertészettel, gyümölcsészettel, szőlészettel kell számolni, fontosnak látva a biotermelést és a tevékenységek bővítését elsődleges termékfeldolgozással, vidéki turizmussal, stb. Az ilyen fejlődés lekötne a munkaerő egy részét, de az ágazat akkumulációs szintje alacsony maradna, tekintettel az elaprózottságra és az agráralló kivédhetetlen jelenlétére – hatására. Ezt a lehetőséget jelöltük, mint *agrárkicsi* folyamatot.

2. A magángazdaságok mellett a régióban jelen voltak, vannak a nagyméretű mezőgazdasági üzemek is. Elképzelhető, hogy a külföldi tőke és a feldolgozó ipar érdeklődést mutat e kapacitások iránt és tőkét fektet a gabona és ipari növények termelésébe. Ebben az esetben megerősödne a duális üzemi struktúra. Ebben a struktúrában a kisgazdaságok nagyobb munkaerő lekötéssel és alacsonyabb akkumulációval, még a nagy üzemek kisebb munkaerő, de nagyobb tőkelekötéssel és magasabb akkumulációval működnének. Ezt a lehetőséget jelöltük mint *duál* folyamatot.

3. A régió tradicionálisan nem csak mezőgazdasággal jellemezhető, hanem ipari kapacitásokkal is. A nagyobb településeken korábban jelentős ipari kapacitások működtek. A tranzíciós problémák mellett

egyres kapacitásokat elvesztett a régió azért is mert az új tulajdonosok kapacitásokat telepítettek más vidékekre. Ennek ellenére lehet azzal számolni, hogy az egész régió közel fekszik az E5 úthoz és az észak-déli vasútvonalhoz, ami lehetőségeket nyújt a külföldi tőke érdeklődésére, termelő és logisztikai kapacitások megnyitására. Számolni lehet a korábban elhanyagolt visszafejlesztett Baja-Bácsalmás-Szabadka-Horgos-Szeged-Kikinda sáv fejlődésének újragondolására is, támaszkodva az európai Duna Régióra, ami szintén munkaerőt kötne le. Egy ilyen irányú mezőgazdaságon kívüli fejlődés elvonná a munkaerő egy részét a mezőgazdaságot a részmunkaidős fejlődés felé tolná, ami jellemző a fejlett országokra is. Ezt a lehetőséget jelöltük *part time* folyamatként.

4. Pessimista változat szerint nem lesz semmilyen fejlődés, de a régió környezetében, pl. Újvidéken, a határon túl igen, ami a mobilisabb, képzetesebb munkaerő exodusát okozza. A régió részben kiürül és az idősebb lakosság fog éledélni a családi gazdaságokon, de a városokban is. Az intellektuális kapacitások ilyen vesztését jelöltük *exodus* folyamatként.

5. Támaszkodva a szélesebb környezetben kialakuló ipari fejlődésre fejlődésnek indulnak a kis és középvállalkozások úgy a termelő, mint a szolgáltató szférában, lekötik a munkaerő egy részét, de nem fog komoly fejlődési potenciált jelenteni, tekintettel az alacsony akkumulációs szintre. Ezt a lehetőséget jelöltük *KKV* –ként.

6. Teljesen pesszimistikus lehetőségként azt jelöltük, ha a gazdaság egy helyben fog topogni és tovább növekednek a társadalmi feszültségek. Ezt jelöltük *stagnál* folyamatként.

Valószínű lehetne más folyamatokat is vizsgálni, de a szakértői vélemények, faktor analízis és a számítógépes ellenőrzések e folyamatokat helyezték előtérbe.

### *A folyamatok valószínűségének becslése*

A kutatócsoport tagjai a lehetséges folyamatok meghatározása után becslést adtak az egyes lehetséges folyamatok valószínűségére. E becslések átlagolása alapján kialakult a folyamatok megvalósulási valószínűsége, amelyek a 2. táblázatban láthatóak.

A következő lépésben mindegyik kutató becslést adott arra vonatkozóan, hogy ha az egyes folyamatok megvalósulnak, mekkora a valószínűsége a többi folyamat megvalósulásának. Természetesen az egyéni becslések átlagolva lettek ebben az esetben is, és konszenzussal elfogadva szakértői csoportvéleményként (3. táblázat).

Értelemszerűen, az adatok azt mutatják, hogy ha a sorban szereplő stratégia megvalósul, pl. az « agrárkicsi », mekkora a « duál », vagy « part-time », stb. megvalósulásának esélye.

Ezek után következett annak becslése, hogy ha valamelyik stratégia nem valósul meg, akkor mekkora a lehetősége a többi stratégia megvalósulásának lehetőségére (4. táb.).

Értelemszerűen, ha az « agrárkicsi » nem valósul meg akkor a valószínűség értéke 0, még a « duál » megvalósulásának valószínűsége 0.34, a « part time » 0.35, stb.

### *Forgatókönyv-tervezés*

Könnyen belátható, hogy az előkészületek hosszantartóak, kimerítőek. Rengeteg odafigyelést és korrigálást, iterációt jelentettek. A forgatókönyv tervezés munkafázisa, vagyis a számítógépes futtatás nagyon gyors és hatékony. A forgatókönyv tervező, elemző programcsomag futtatása a 2. – 4. táblázatokban bemutatott vektor és mátrixok felhasználásával történt.

	Probabilitás
1 : agrarkicsi	0,31
2 : dual	0,329
3 : part-time	0,339
4 : exodus	0,298
5 : kkv	0,276
6 : stagnál	0,189

© LIPSOR-EPTA-PROB-EXPERT

2. táblázat  
Az egyes folyamatok valószínűségének szakértői becslése

© LIPSOR-EPITA-PROB-EXPERT

	agrarkicsi	dual	part-time	exodus	kkv	stagnal
1 : agrarkicsi	0,31	0,25	0,234	0,02	0,118	0,124
2 : dual	0,264	0,329	0,305	0,134	0,187	0,277
3 : part-time	0,256	0,315	0,339	0,142	0,356	0,148
4 : exodus	0,019	0,122	0,125	0,298	0,058	0,329
5 : kkv	0,105	0,157	0,29	0,054	0,276	0,559
6 : stagnal	0,075	0,159	0,083	0,209	0,384	0,189

3. táblázat

*A folyamatok megvalósíthatósága sorok és oszlopok szerint ( $P_{i/j}$ )*

© LIPSOR-EPITA-PROB-EXPERT

	agrarkicsi	dual	part-time	exodus	kkv	stagnal
1 : agrarkicsi	0	0,34	0,35	0,434	0,384	0,354
2 : dual	0,358	0	0,341	0,411	0,383	0,341
3 : part-time	0,377	0,351	0	0,423	0,333	0,384
4 : exodus	0,423	0,384	0,387	0	0,389	0,291
5 : kkv	0,353	0,334	0,269	0,37	0	0,21
6 : stagnal	0,241	0,204	0,244	0,181	0,115	0

4. táblázat

*A folyamatok megvalósulásának valószínűsége a sorban feltüntetett folyamatok elmaradása esetén*

*A számítógépes futtatás eredményei*

Az előzőekben bemutatott bemenő adatok alapján a programcsomaggal elvégzett számítások eredményeképpen első lépésben megkaptuk a valószínűség változásokat (5. és 6. táblázatok).

## A valószínűség változások $P(i/j) - P(i) - (I.)$

	agrarkicsi	dual	part-time	exodus	kkv	stagnal
1 : agrarkicsi	0	-0,061	-0,076	-0,29	-0,192	-0,187
2 : dual	-0,064	0	-0,023	-0,194	-0,142	-0,052
3 : part-time	-0,083	-0,024	0	-0,197	0,017	-0,191
4 : exodus	-0,279	-0,176	-0,173	0	-0,24	0,031
5 : kkv	-0,171	-0,119	0,014	-0,222	0	0,283
6 : stagnal	-0,114	-0,03	-0,107	0,02	0,194	0

© UPSOR-EPITA-PROB-EXPERT

5. táblázat

A táblázat adatai a 3. táblázatban feltüntetett állapotok bekövetkezésének valószínűség-változásait mutatják, amennyiben a 2. táblázatban feltüntetett állapotok bekövetkeznek (az értékek lényegében a feltételes valószínűségek változásait mutatják). A táblázatból látható, hogy az agrár-kisvállalkozások fennmaradása különösen jelentős szerepet játszhat az elvándorlás folyamatának lassításában, intenzitásának csökkentésében. Például, ha fennmarad az *agrarkicsi* folyamat, akkor az *exodus* esélye 0,29 értékkel csökken (0,31 – 0,02). Más megfogalmazásban, a kis mezőgazdasági vállalkozások támogatásával csökkenteni lehet az exodust. Hasonlóan lehet minden elem változását értékelni és számításba venni a döntéshozásban. Az elemzési folyamat igen összetett lehet, mert a lehetséges változások sokaságát kell párhuzamosan értékelni.

Az oszlopokban feltüntetett állapotok bekövetkezésének valószínűség-változásai, amennyiben a 2. táblázatban levő állapotok nem következnek be (az értékek lényegében a feltételes valószínűségek változásait mutatják). A táblázatot elemezve jól látható, hogy a helyi foglalkoztatási lehetőségek csökkenése erőteljesen vezet az elvándorláshoz és a stagnáláshoz.

A következő lépésben megkaptuk az elaszticitási mátrixot (7. táblázat) amely a sorokban megmutatja, hogy melyik stratégiai lehetőség mekkora hatással van a többi lehetséges stratégiákra, és az oszlopokban megmutatja, hogy mennyire függnék a többi stratégiától.

A következő lépésben kaptuk meg a vizsgált folyamatok kombinációinak valószínűségét. A programcsomag a folyamatok 64 lehetséges kombinációját vizsgálta meg.

A 64 folyamatkombinációt bemutató táblázatától eltekintünk, de bemutatunk egy rövid részt a folyamatok és folyamatkombinációk hisztogramjából (8. táblázat).

A 6 megfogalmazott lehetséges folyamat: agrárkicsi, duál, part – time, exodus, kkv, stagnál, kombinációs lehetőségei az első oszlopban olvashatók. A második oszlopban olvasható a megvalósulási valószínűség mutatója.

***A valószínűség változások áttekintése  $P(i/non\ j) - P(i) - II.$***

	agrarkicsi	dual	part-time	exodus	kkv	stagnal
1 : agrarkicsi	-0,31	0,03	0,039	0,123	0,073	0,044
2 : dual	0,029	-0,329	0,012	0,082	0,054	0,012
3 : part-time	0,038	0,012	-0,339	0,084	-0,006	0,045
4 : exodus	0,126	0,086	0,089	-0,298	0,091	-0,007
5 : kkv	0,077	0,058	-0,007	0,094	-0,276	-0,066
6 : stagnal	0,051	0,015	0,055	-0,008	-0,074	-0,189

© LIPSOR-EPIT A-PROB-EXPERT

6. táblázat

	agrarkicsi	dual	part-time	exodus	kkv	stagnal	Somme absolue
1 : agrarkicsi	1	-0,416	-0,434	-0,661	-0,566	-0,595	2,671
2 : dual	-0,373	1	-0,329	-0,499	-0,456	-0,377	2,034
3 : part-time	-0,392	-0,327	1	-0,503	-0,294	-0,513	2,029
4 : exodus	-0,685	-0,57	-0,563	1	-0,658	-0,427	2,903
5 : kkv	-0,378	-0,341	-0,224	-0,42	1	-0,015	1,378
6 : stagnal	-0,19	-0,144	-0,187	-0,116	-0,017	1	0,654
7 : Somme absolue	2,018	1,798	1,736	2,198	1,992	1,927	_

7. táblázat  
A vizsgált folyamatok elaszticitási mátrixa

*A kapott eredmények értékelése*

Az eredmények értékelési folyamata újabb hosszasan csoportos munkát jelentett, mert megállapításra került, hogy nincs kiugróan optimista, vagy domináns folyamatkombináció, amit el lehetne fogadni, mint iskolapéldaként is szolgáló elegáns megoldást. Az eredmények olyanok lettek, mint az élet – nehezen áttekinthető, azt mutatták, hogy sokféle folyamat párhuzamos működése feltételezhető.



001 FSR08-1P14A-FR08-1-E27-ET

8. táblázat

*A folyamatkombinációk valószínűségét bemutató hisztogram – cikkely*

A lehetséges kombinációk elemzése alapján eljutottunk a következő megállapításokig:

a. Az olyan számítógépes eredményként kapott scenáriók összevont valószínűsége, amelyeknek van agrár vonatkozása 0.428, amelyeknek a kombinációjában van stagnálás 0.357 és amelyekben megjelenik a kkv szektor erősödése mint folyamat 0.16.

b. Ennek alapján elfogadtuk, hogy a legvalószínűbb egy olyan folyamatkombináció megvalósulása, vagy nevezzük most már forgatókönyvnek, amelyben erősen kifejezésre jut az *agrár szektor* szerepe, bizonyos szinten a *kis és középvállalkozások* működése és egy *kifejezett stagnálás*.

c. Abból az alapgondolatból kiindulva, hogy az optimista scenáriók elemzése felesleges, mert passzivitáshoz vezethet, elfogadtuk, hogy



ez a szcenárió illetve folyamatkombináció komoly elemzést és erőteljes lépéseket igényel a döntéshozók részéről.

d. Gyakorlatilag ezek a folyamatok azt jelzik, hogy ebben a régióban az endogén erők szintje nem elégséges ahhoz, hogy a fejlődés motorját képezzék.

e. A kivezető út a tökevonzó képesség növelésében van. Csak a külső forrású tőke az, amely olyan termelő és szolgáltató – logisztikai, szállítmányozási kapacitásokat teremthet a régióban, amelyek magukkal húzhatják a kkv szektor fejlődését és a nagyobb mértékű munkaerő lekötést.

f. Az agrárszektor szerepe a természeti adottságokból ered. Problémáit az élelmiszeriparral együtt kell vizsgálni, vagyis a szántóföldtől a fogyasztóig. Szerepe nem hanyagolható el még akkor sem, ha akkumulációs képessége korlátozott.

g. Feltétlenül szükségeltetik megszabadítani az agrárszekort a felesleges munkaerőtől, ugyanakkor a biotermelés és egyéb diverzifikációs lehetőségek (pl. vidéki turizmus, bioenergia-termelés, gyógy-és fűszer-növény-termelés, gyümölcsstermelés, szőlőtermelés, állattenyésztés) fejlesztésével és az élelmiszeriparral piaci kitörési pontokat teremteni.

h. A piaci lehetőségek felderítése és kihasználása elsőrendű fontosságú, mert a piaci lehetőségek kihasználása nem a nyersanyag forgalmazásán, hanem a magas fokú feldolgozáson, a fogyasztási cikkek piacra dobásán múlik.

### *Javaslatok*

Mivel a kutatás elemzései, a foglalkoztatási prognózisok (amelyeket 22 éves adatsorok alapján ARIMA modellel készítettünk) és a bemutatott gazdaságfejlesztési forgatókönyv ugyanabban az irányban mutatnak, a projekt zárásaként a következő javaslatokat tettük :

- Vajdaság és a vizsgált községek sürgős lépéseket kell, hogy tegyenek a stagnálás megállítása érdekében.

- Racionalizálni kell a társadalmi elvonásokat és növelni a régió rendelkezésére álló eszközöket, amelyeket fejlődésre lehet fordítani.

- A privilegizált stratégiai célokat előnybe kell részesíteni és növelni a külföldi tőke vonzását, ami megköveteli a községek stratégiai fejlesztési terveinek koordinálását.

- A beruházásokban keresni kell az egyensúlyt, a méretökönómiai követelményeket kielégítő, akkumulatív, nagy kapacitású gazdasági létesítmények és a kis és középvállalkozások között, amelyek akumulatív képessége ugyan alacsonyabb, de munka intenzívek és lekötik a munkaerőt.

- Támogatni kell az élelmiszertermelés piaci térhódítását, az egészséges élelem termelését, közös marketinggel, klaszterszerű szervezéssel, új típusú szövetkezetek alakításával.

- A mezőgazdaságot megszabadítani a felesleges munkaerőtől ipari és szolgáltatás szektorbeli foglalkoztatással.

- Megítélésünk szerint, minimum 2 % GDP növekedést kell elérni, hogy valami is megmozduljon a munkaerő piacon, de legalább 5 -6%, hogy a foglalkoztatás 4 -5% nőjön és 2015-re elérjük az évezred kezdeti szintet és megszűnjenek a legégetőbb szociális problémák és megszűnjen a lakosság, de különösen a fiatalság gazdasági emigrációja.

### **Felhasznált szakirodalom:**

A tanulmány alapját képező projekt: Ricz András projekt koordinátor, Dr. Somogyi Sándor kutatásvezető, Dr. Gábrity Molnár Irén, Takács Zoltán, Molnár Császár Anna az RTT –ből, Dr Lakner zoltán és Dr. Kajári Karolina a budapesti Corvinus egyetemről és Ribár Gyula a Vojvodina CESS –ből: The structural characteristics and potentials of human resource development regarding to EU accession in the north region of the Autonomous Province of Vojvodina - Final report - Subotica, July, 2010.

Egyéb említett források:

BRANDFIELD R., WRIGHT G., BURT G., CAIMS G., HEIJDEN V. D. 2002: The origins and evaluation of scenario techniques in long range business planning. *Futures*. vol. 37. no. 8. p. 795-812.

GODET, MICHEL: The Art of Scenarios and Strategic Planning: Tools and Pitfalls, North Holland

GODET, MICHEL: Global Scenarios: Morphological and Probability Analysis, European Commission Joint Research Centre

SOMOGYI SÁNDOR, NEBOJŠA NOVKOVIĆ, KAJARI KAROLINA: A tudomány módszertana, Veszprémi Egyetem Georgikon Mezőgazdasági kar, Keszthely, 2002

VAN NOTTEN P., ROTMANS J., VAN ASSELT M., ROTHMAN D. 2003: An updated scenario typology. *Futures*. vol. 2003. no. 35. p. 423-443.