

# VIDÉKFEJLESZTÉSI KÉRDÉSEK ÉS VÁLASZOK A KLÍMAVÁLTOZÁSRA<sup>1</sup>

VÁSÁRY VIKTÓRIA<sup>2</sup>

## Összefoglalás:

A vidéki gazdaságok klímaváltozással is kapcsolatos, legfőbb általános kihívásának tekinthető a lokálisan sajátos alkalmazkodási gyakorlat kialakítása. A rurális terekben időben késleltetett, nehézkes és korlátozott adaptációs minta a jellemző, melyek a 21. században különösen igénylik a tudáson alapuló gazdaság és társadalom kialakításának felgyorsítását, az ahhoz szükséges infrastruktúra megteremtését, illetve az oktatás modernizálására irányuló intézkedések végrehajtását. A vidék fejlődését garantáló pozitív alkalmazkodási folyamat eredményességét biztosíthatja a megfelelő „kapcsolati háló” kibontakozása, tudatos fejlesztése. A vidéki gazdaságok esetében a megoldandó problémák, a felmerülő nehézségek kezelése vagy az erőforrások gazdasági, társadalmi és környezeti értelemben vett hatékony kihasználása megköveteli a folyamatban levő gyakorlatok interdiszciplináris elemzését. Ugyanakkor hangsúlyozandó, hogy a közgazdasági megközelítés feltételezi a területi, az ökológiai és az intézményi gazdaságtan kelléktárának együttes használatát, kiemelve azok klímaváltozással kapcsolatos aspektusainak elemzését és szintetizálását.

## Kulcsszavak:

vidékfejlesztés, klímaváltozás, háló.

## Summary

The topmost *general challenge* for European rural economies – also in relation to climate change can be considered the development of locally peculiar adaptation practice.

In rural spaces adaptation patterns are usually cumbersome, limited and time-delayed, which calls for speeding up the development of knowledge-based economy and society, establishing the infrastructure needed and implementing measures for modernising the education.

Successful adaptation process resulting in rural development can be assured by developing a ‘web’, that is the pattern of interrelations, interactions, exchanges and mutual externalities within rural societies.

The creation of new concepts and adequate theoretical reasoning how rural economies function needs on the one hand interdisciplinary approach and on the other hand – in terms of economics – the explanation and analysis of different phenomena in terms of climate changes calls for the tools of e.g. spatial economics, ecological economics, and institutional economics.

## Key words:

rural development, climate change, web.

## Bevezetés

A *vidék*,<sup>3</sup> a természeti, gazdasági és társadalmi tér speciális jellemzőkkel bíró, rendkívül összetett egysége. Ugyanakkor az egyes téregységek heterogenitása gazdasági, környezeti, társadalmi szempontból is szembevetendő. A vidék az a hely, ahol az ember és a

---

<sup>1</sup> A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj (BO/00694/11) támogatásával, és a TÁMOP -4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0064 keretében készült.

<sup>2</sup> Egyetemi docens, Pannon Egyetem, GTK, Közgazdasági Intézet, Nemzetközi Gazdaságtan Intézeti Tanszék, vasary.viktoria@gtk.uni-pannon.hu.

<sup>3</sup> Az Európai Unióban a *vidéki területek* meghatározására elsősorban az *OECD terminológiáját* használják.

E szerint valamely település vidéki, ha népsűrűsége 150 lakos/km<sup>2</sup> alatt van. Térségek alapján a felosztás a következő:

- alapvetően vidéki területek: a népesség több mint 50%-a vidéki településeken él (150 lakos/km<sup>2</sup>);
- jellemzően vidéki területek: a népesség 15-50%-a él vidéki településeken;
- alapvetően városi területek: a népesség kevesebb, mint 15%-a él vidéki településeken. (Halmai, 2007). (Különböző fogalmi lehatárolásokat lásd pl. Fehér, 2005).

A túlnyomóan vidéki régiók Európa területének 50%-át teszik ki, és a népesség mintegy 20%-ának adnak otthont.

természet, találkozik, kapcsolatba lép egymással és kölcsönösen formálja egymást. Ma már a vidék nem csupán a termelés helye, sokkal inkább a fogyasztásé. Maga a mezőgazdaság sem járul hozzá feltétlenül a tájkép, a természet és az egészséges környezet reprodukálásához, sőt sok esetben veszélyezteti azt. Ugyanakkor a mezőgazdaság tekinthető a klímaváltozásra leginkább érzékenyen reagáló szektornak. A vidék gyűjtő fogalom, amelyben szorosan összekapcsolódnak a következő fogalmak: *vidékfejlesztés*, a vidékfejlesztés folyamatai mögött álló és azokat formáló „*kapcsolati háló*”, és a *vidéki régiók diverzitása*.

Az Európai Unióban az „urbanizáció” és az „ellenurbanizáció” irányzatai kedvezőtlen demográfiai változásokat, migrációs folyamatokat eredményezhetnek. A déli tagállamok vidéki térségei lakosságának elöregedése és az északi térségek „elférfiasodása” (a nők létszámának jelentékeny csökkenése) mellett általános jelenség az alacsonyabb aktivitás – kiemelten a lecsökkenő agrárgazdasági foglalkoztatás-, valamint a magasabb tartós és rejtett munkanélküliségi ráta. Minőségi és mennyiségi hiányosságok mutatkoznak a képzés/képzettség, a humántőke újratermelése területén. A nők és fiatalok lehetőségei még mindig korlátozottak. A szolgáltatói ágazat a kívánatosnál lassabban fejlődik. A keleti kibővülés során depressziós térségekkel bővült az EU. A rurális diszparitások határozottan növekedtek. Ennek ellenére ugyanakkor csak korlátozott források állnak rendelkezésre a közös költségvetésből a vidékpolitika céljára, és a nemzeti költségvetések is eltérő – többnyire a szükségestől elmaradó - lehetőségeket biztosítanak.

Ágazat-specifikus megközelítésben elsősorban a *mezőgazdasághoz* kapcsolódó problémák és teendők emelendők ki, amelyek gazdasági, környezeti és társadalmi értelemben véve is a fenntarthatóságnak vannak alárendelve. Az általános kihívásokhoz az agrárgazdaságban hozzájárul a növekvő nemzetközi agrárpiaci verseny, a multifunkcionalitásra épülő és azt kihasználó vidéki szolgáltatások iránti igénynövekedés, a mezőgazdasági ágazat és élelmiszerfeldolgozó ipar egyes területein a dolgozók szükséges képzettségének hiánya, a környezeti terhelések, valamint a Közös Agrárpolitika (KAP) megkérdőjelezése, a KAP-reform hatásainak kihasználása/tompítása, illetve változó súlypontjainak tudatosítása. A mezőgazdaság kiemelt szerepet tölt be a vidéki gazdaságban: a helyi inputok, üzleti szolgáltatások fő vásárlója; a vidéki közjavak fő előállítója; ám egyedül nem teljesítheti a vidékfejlesztés funkcióit.

## **A vidékfejlesztés új elméleti háttere**

A vidékfejlesztés revitalizálja, erősíti a vidéket, reprodukálja, tovább fejleszti az erőforrásokat. A *vidékfejlesztés céljai*: az elvándorlás megelőzése, a szegénység elleni küzdelem, a munkahelyteremtés serkentése és az esélyegyenlőség kialakítása az agrárgazdaságban és azon túlmutatóan is. E célok megvalósítása sok esetben függ attól is, hogy a klímaváltozás okozta hatásokra milyen válaszreakciót adnak az egyes vidéki gazdaságok. (A vidéki szegényeket pl. aránytalanul jobban sújtják a klímaváltozás okozta negatív hatások.)

A vidékfejlesztési politikákban az elmúlt időszakban *paradigmaváltás* ment végbe. Az élelmiszer-önellátást, a paritásos agrárjövendelmet célzó agrárpolitikákat egyre inkább térségi alapú vidékpolitika váltotta fel, amely a vidéki területek fenntartható fejlődését biztosítja. Az eltolódás az új súlypontok irányába fokozatosan haladt előre. (Az EU-ban a vidékfejlesztés, a KAP 2. pilléréként szektorális politikaként jelent meg, és csupán később vált erős területi dimenzióval rendelkező politikává. (Halmi, 2007)

A vidéki térségek fejlődése / fejlesztése érdekében ma már nem a defenzív kormányzati magatartás – a hanyatlás megállítása – a jellemző, hanem az új lehetőségekre történő összpontosítás. Az EU Bizottsága is azon az állásponton van, hogy ösztönözni kell a

mezőgazdaságon túlmutató, partnerségen alapuló, multiszektorális, térségi-alapú megközelítéseket. Legfőbb kérdésként az merül fel, hogy hogyan adaptáljuk a jelenlegi, alapvetően szektor-specifikus stratégiákat a vidéki térségek különböző – főként a helyi erőforrások felhasználására irányuló – fejlesztési igényeihez.

*Kiemelendő hiányosság, hogy bár elméletben megszületett a térségi alapú, új szemléletmód, a vidékfejlesztés új megközelítése még nem társul az integrált vidékpolitika erőforrásainak lényeges reallokációjával.* A különböző közösségek és térségek testre szabott vidékpolitikájának kialakítása egyrészt a szektorális politikák közötti nagyobb koherenciát igényli, másrészt a különböző állami és a magánszereplők tudásának együttes kihasználását. A hagyományos hierarchikus közigazgatási struktúrák valószínűleg alkalmatlanok az ilyen típusú – integrált – politikák végrehajtására.

*Az új megközelítés palettájából a szabályozás, illetve az egyszerűsített szabályozás témaköre sem hiányozhat.* Napjainkban a vidéki térségekkel kapcsolatos szabályozások mind nemzetközi mind nemzeti szinten változnak. Különösen három tényező befolyásolja a vidékpolitika alakítását: a kellemes helyekre, a szép fekvésre helyeződött hangsúly, az agrárpolitika reformjának nem szűnő igénye, valamint a decentralizáció. E tényezők hatására számos OECD ország multiszektorális, helyi (helység-/térség-alapú) megközelítést – „új vidék paradigmát” (ld. OECD, 2006) – kezdett kifejleszteni annak érdekében, hogy kiaknázhassa a vidéki térségek gazdasági növekedési lehetőségeit, illetve általános fejlődési potenciáljait. Napjainkra világossá vált, és ezért negyedik tényezőnek tekinthető az az igény, hogy a vidékpolitikának a klímaváltozással kapcsolatban felmerülő kihívásokra is választ kell adnia. Ezt alapul véve a vidéki gazdaságok működését elősegítő, koordináló vidékfejlesztési politikai eszközök leginkább abban az esetben eredményesek, ha azok megfelelnek az ökológiai közgazdaságtan tételeinek, miszerint a gazdasági növekedést nem csupán a tőke, a munkaerő és a teljes tényező termelékenység alakítja, hanem az energiaellátás hiánya vagy megléte, a természeti erőforrások eróziója, valamint a környezet abszorpciók kapacitása. (Harris, 2006)

A vidékpolitika integrált megközelítése mind az EU-n kívüli, mind az egyes EU-tagországokban tapasztalható. Növekvő számban jelennek meg különböző kezdeményezések. (ld. EK, 2006) A politika-csinálók körében is egyre nagyobb az érdeklődés a helyi vidékfejlesztési politikák iránt. Ugyanakkor nagyon kevés olyan kutatási dokumentáció áll rendelkezésre, amely révén megállapítható lenne, hogy mi határozza meg e politikák sikerességét vagy sikertelenségét. Ez részben annak köszönhető, hogy nehéz kiértékelni az egyszerre több szektort érintő politikák eredményeit. A fő nehézség azoknak az indikátoroknak a meghatározásában rejlik, amelyek még abban az esetben is megbízhatóan képesek kifejezni az egyes politikák hatásait, amikor az ok okozati összefüggés nem feltétlenül állapítható meg, illetve amikor a hatások igazán közép- vagy hosszú távon jelentkeznek (és az integrált vidékfejlesztési programok még kezdeti fázisban vannak). További nehézséget jelent a különböző elemzési megközelítések összeegyeztetése is.

Még az ezredforduló idején is az volt az általános nézet, hogy a vidékfejlesztés különböző gyakorlatainak tanulságai nem összegződtek elméleti megállapításokban, nem volt átfogó elméleti megközelítés. Ezért az EU 6. keretprogramjának is az volt az egyik célkitűzése, hogy a mezőgazdaság szerepét tágabb vidékfejlesztési megközelítésben szükséges átértelmezni, tükrözve az európai vidéki régiók nagyfokú heterogenitását.

*A vidéki gazdaságok legfőbb általános kihívása, hogy megfelelő alkalmazkodási gyakorlatot alakítsanak ki. Ugyanez mondható el a klímaváltozás hatására végbemenő átalakulási folyamatról is.* Az alkalmazkodás vizsgálata során megállapítható, hogy a rurális terekben alkalmazkodás alapvetően nehezkesebb és időben késleltetett. A rurális térben a tudáson alapuló gazdaság és társadalom kialakítására, az ahhoz szükséges infrastruktúra

megteremtésére, valamint az oktatás modernizálására irányuló intézkedések végrehajtására még inkább szükség van, mint egyes városi régiókban.

A tudásháromszög koncepció *három egymást kiegészítő és erősítő folyamatra épül*: az új tudás előállítása a kutatás útján, a tudás elterjesztése az oktatás segítségével és a tudás alkalmazásának támogatása az innovációval. Az ötödik szabadság leginkább az oktatók, kutatók, tudósok, tanulók mobilitásával kapcsolatban jelenik meg, de a tudásáramlás ennél jóval tágabb fogalom.

A *K+F területén* a „kritikus tömeg” elérése minőségi paraméterekkel is összekapcsolódik, ezért az „elit” (legjobb kutatók, kutatóhelyek, közösségek) keresése és támogatása célravezető. A kiválóságra való koncentráció azonban nem alkalmazható az *innovációk elterjesztésének ösztönzése* során. A *tanuló gazdaságban* a tudás alkalmazásának támogatása gyakorlatilag azoknak a képességeknek és készségeknek a megteremtését, fejlesztését jelenti, melyek lehetővé teszik az egyének és szervezetek számára a diffúziós folyamatba történő mielőbbi bekapcsolódást. *Nyilvánvaló, hogy minél több szereplő képes a környezet folyamatos újraértelmezésére és adaptálására – amit a klímaváltozás által kiváltott hatások is megerősítenek –, annál gyorsabb lesz a diffúziós folyamat. A diffúziós folyamat négy alapvető összetevője* maga az innováció, a kommunikációs csatornák, az idő, valamint az adott társadalmi rendszer, amelyben az elterjedési folyamat lezajlik. Ha az újítások elterjedésének folyamatát a fentiek alapján idődimenzióban leírható döntési és kommunikációs folyamatnak tekinthetjük, amelynek egyes állomásain különböző információ típusok és tudásátadó mechanizmusok kapnak szerepet, akkor egyértelmű, hogy annak sikere kulturális feltételekkel kapcsolódik össze. Következésképp a tudásháromszög országonként/ régióként/ igen eltérő karakterű lehet.

Mindezek alapul vétele mellett körvonalazható, hogy a vidékfejlesztés szakpolitikai eszközökkel történő előmozdítása csupán akkor lehet sikeres, ha megújult megközelítésben értelmezzük ezen eszközök szerepét, funkcióját. A vidékfejlesztési politika változó környezethez, különböző megújult, illetve újonnan megjelenő és egyre nagyobb teret hódító kihívásokhoz történő adaptálása elkerülhetetlen.

*Az új vidékfejlesztési politikára vonatkozó paradigma* alapvető elemei:

- térségi alapú, integrált (multiszektorális) politika, amely a vidéki területek fenntartható fejlesztését biztosítja;
- a vidékfejlesztés nem egyenlő a vidéki régióban bekövetkező gazdasági növekedéssel vagy gazdasági fejlődéssel; a vidéki gazdaság növekedése vonatkozásában aláhúzendó, hogy a gazdasági növekedés bizonyos formái nagy mértékben károsíthatják a vidékfejlesztést;
- középpontban a versenyképesség javítása: a helyi sajátosságok (környezeti vagy kulturális adottságok, tradicionális termékek stb.) kompetitív előnnyé alakítása;
- illetve a vidéki közjavak előállításának előmozdítása áll;
- a mezőgazdaság kiemelt szerepet tölt be a vidéki gazdaságban: a helyi inputok, üzleti szolgáltatások fő vásárlója; a vidéki közjavak fő előállítója; ám egyedül nem teljesítheti a vidékfejlesztés funkcióit;
- vidékfejlesztés tudásalapú, innovatív környezetbe beágyazva;
- a napjainkban eredményesen működő vidéki gazdaság fő jellemzői:
  - o az elérhetőség, megközelíthetőség javítása kommunikáció és a támogató infrastruktúra révén (vállalkozói hálózatok stb.);
  - o vidéki vállalkozások versenyképességének növelése a vállalkozói menedzsment ismeretek fejlesztése, a termékinnováció és az innovatív marketing révén;
  - o a közjavak előmozdítása révén vonzó vidéki környezet, magas életminőség fenntartása, meghatározó szektor lehet a turizmus; zöld adaptáció (EEA, 2013);
  - o innováció előmozdítása (piaci rések, új termékek, eljárások, innovatív marketing);

- tudásalapú gazdaság (többek között tudásalapú biogazdaság lehetősége);
- emberi erőforrás fejlesztése;
- a vidéki gazdaság a vidékfejlesztés révén – amennyiben az a természeti erőforrások fenntartható felhasználására alapul – megerősödhet;
- a tudásháromszög pilléreinek erős jelenléte;
- fejlett „háló” – kapcsolati háló: a vidéki társadalmakban megjelenő interrelációk, interakciók, kölcsönös externalitások sajátos alakulása, mintázata. A háló összekapcsolja a tevékenységeket, folyamatokat, embereket és erőforrásokat, illetve ezzel egyidejűleg alakítja azok kibontakozásának módját. A háló fejlődése hozzájárul a regionális vidéki gazdaságok teljesítményéhez. Fő jellemzője: sűrűség, multidimenzionalitás, kiváltott hatások, dinamika. (van der Ploeg et al., 2008) A háló vizsgálata, jellemzőinek pontos ismerete előmozdíthatja annak tudatosabb, hatékonyabb kialakítását, fenntartását. A hálók működésének elemzését elősegítheti az intézményi közgazdaságtan fogalmi kategóriáinak használata, pl. az informális, formális kapcsolatok feltérképezése, vagy a megbízó-ügynök szerepek feltárása.

## A vidéki gazdaság és a vidékfejlesztés új kihívása

Az új, korábban nem, vagy kevésbé felmerülő, különlegesen összetett problémakörök kezelése alapvető új kihívásokat támaszt a vidékfejlesztési politikák irányában is. E fő új kihívások – egyenként vagy együttesen felmerülve – mindenekelőtt a következők: az éghajlati változás<sup>4</sup>, a víz, a bioenergia, a biodiverzitás, a globalizáció (azzal összefüggésben az EU Poszt Lisszabon stratégiája), a kereskedelmi liberalizáció témakörei.

Az új kihívások megfelelő kezelése nélkül fellépő negatív hatások tovább erősítik, sőt felgyorsíthatják *a vidéki területeken* egyelőre lassan végbemenő, de *irreverzibilis folyamatokat is: a területek* népességének csökkenését; a gazdálkodás fokozatos megszűntetését, azzal a kultúrtáj leépülését; illetőleg – a másik oldalról - az intenzifikációt; a biodiverzitás csökkenését.

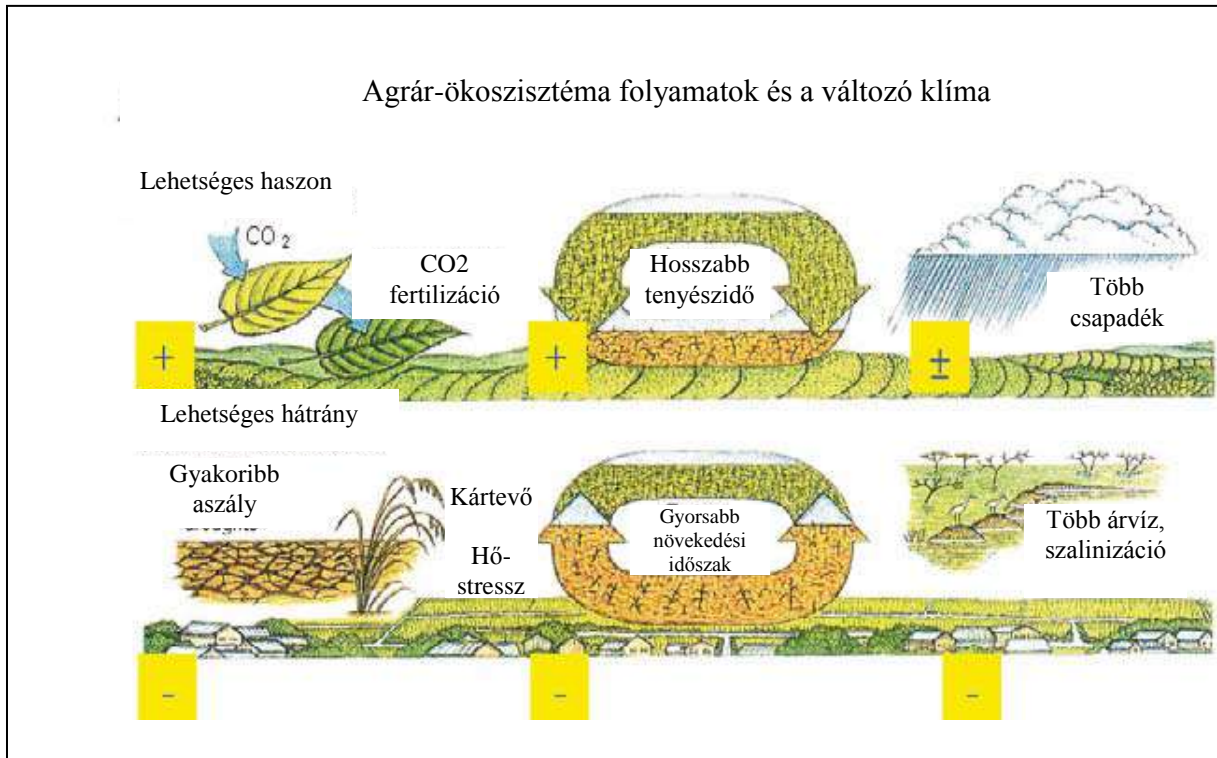
### *Az éghajlatváltozás és a víz kihívásai*

Mind a mezőgazdaság, mind az erdészet esetében számos hatás érvényesül (1. ábra), s nehézséget okozhat az *éghajlati hatások* elkülönítése. Ugyanakkor a témakörben folytatott kutatások, modellvizsgálatok lehetővé teszik egyes alapvető, az éghajlatváltozással kapcsolatos, az agrárgazdaságot érintő hatások azonosítását. A klímaváltozás egyes hatásai között nevesíthető többek között: a hosszabb tenyészidő megnöveli a hozamot, a rovarpopuláció számát, és kedvező helyzetet teremt olyan új fajtáknak, melyek korábban nem voltak képesek megélni adott területen (pl. az északi országok esetében). A fenológiai fázisok rövidülése várhatóan folytatódik a hőmérséklet emelkedésével. Az extrém klimatikus események hatására rendkívül változékony a növények hozama. Lényeges eltolódás következik be a vegetáció eloszlásában.

---

<sup>4</sup> A *klímaváltozás* különböző hatást gyakorol az egyes vidéki térségekre: a mezőgazdaság, az infrastruktúra, a humán-, növény-, állategészségügyi helyzet, a vízminőség és a rendelkezésre álló víz mennyisége (a nagy vízmennyiség okozta stressz Európában 2070-re a jelenlegi 19%-ról 35%-ra emelkedhet – ez fokozhatja a mitigációs nyomást), az eltűnő ökoszisztemek, beleértve a tengeri ökoszisztemeket is, a biodiverzitás csökkenése tekintetében.

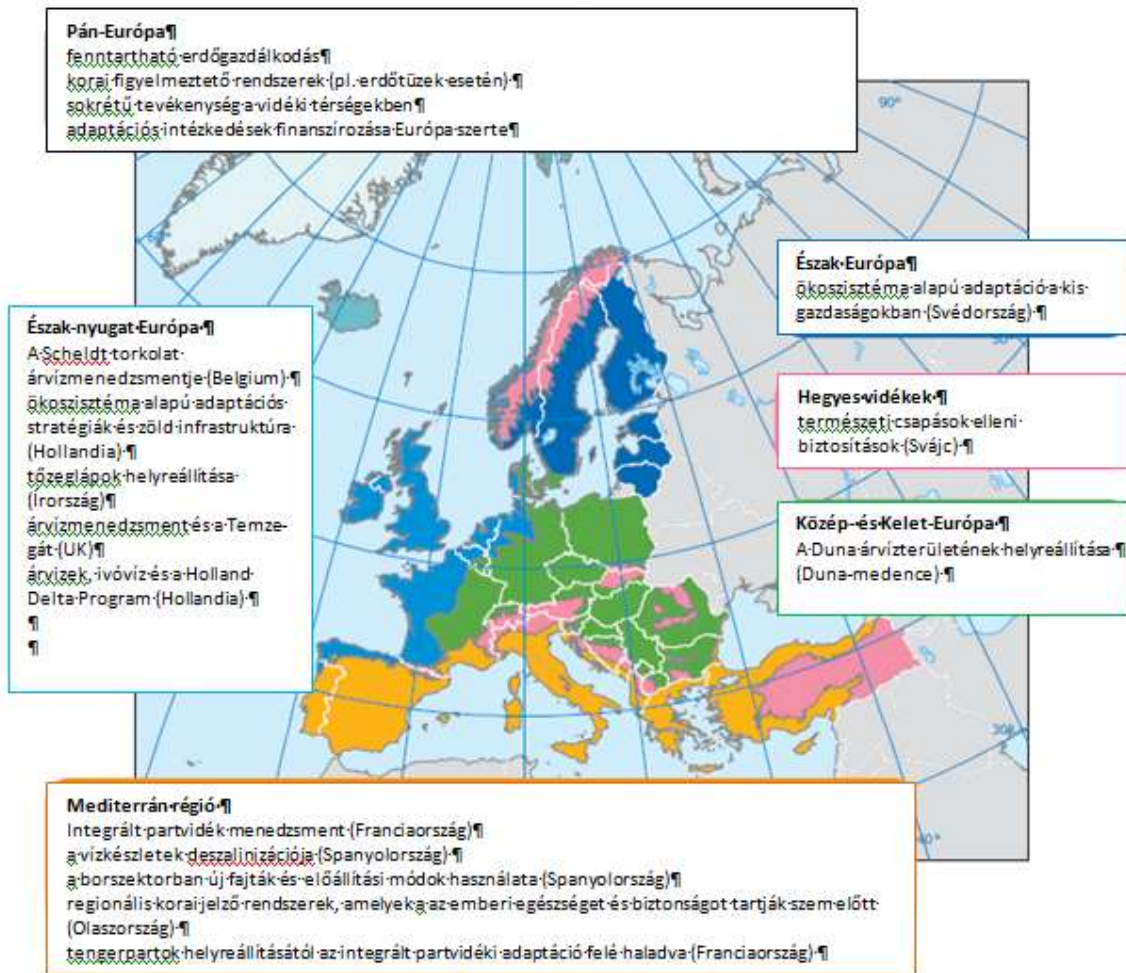
1. ábra  
Agrár-ökoszisztéma folyamatok és a változó klíma



Forrás: EEA, 2008a.; Bongaarts, J., 1994.

A klímaváltozás különböző hatásaira az egyes térségekben automatikusan úgynevezett *autonóm (független) adaptációval* reagálhatnak az érintett szereplők. Egyes egyének és üzleti vállalkozások képesek a piac klímaváltozás által előidézett változásaihoz alkalmazkodni. Ez az autonóm adaptáció azonban valószínűleg nem optimális a bizonytalanság, a tökéletlen információ és pénzügyi korlátok következtében. Azaz az adaptáció nem hárítható kizárólagosan az egyénekre vagy vállalkozásokra. (Bizonyos adaptációs tevékenységek még akár növelhetik is az ökoszisztémák sérülékenységét.) Ezért az *autonóm adaptációs válaszreakciók kontrollja szükséges, illetve irányított adaptációs beavatkozások is szükségesek lehetnek*. Példákat a 2. ábra tartalmaz. (White paper: Adapting to climate change: Towards a European framework for action) Ez utóbbi esetben felmerül a megbízó-ügynök problematikája.

## 2 ábra Adaptáció a gyakorlatban



Forrás: EEA, 2013: 24.

A mezőgazdaság/erdészet/halászat a klímaváltozás negatív hatásainak részben elszenvedője, részben kiváltó tényezője,<sup>5</sup> de egyúttal olyan szektor is, amely pozitív és negatív módon egyaránt befolyásolni is képes azokat a tényezőket (pl. üvegházhatású gázok kibocsátása, illetve széndioxid megkötése, ártéri erdők telepítésével a levonuló árhullámok adott területekre korlátozhatóak, megakadályozva művelésben tartott szántók elárasztását), amelyek hatást gyakorolnak az éghajlat alakulására. (1. táblázat) Egyértelműen bizonyítható például a talajművelés módja és a talaj vízháztartása közötti szoros kapcsolat. A víz, mint stratégiai kihívás kezelésében szerepe van a mezőgazdasági tevékenységnek, azon belül – egyebek mellett – a talajművelés technológiájának, s az azt befolyásoló agrár- és vidékpolitikai ösztönzéseknek.

<sup>5</sup> Egyértelműen bizonyítható például a talajművelés módja és a talaj vízháztartása közötti szoros kapcsolat. A víz, mint stratégiai kihívás kezelésében szerepe van a mezőgazdasági tevékenységnek, azon belül – egyebek mellett – a talajművelés technológiájának, s az azt befolyásoló agrár- és vidékpolitikai ösztönzéseknek.



1. táblázat

Mezőgazdaság: áldozat versus elsődleges katalizátor

A klímaváltozás egyes hatásai az agrárgazdaságra:	A mezőgazdaság hatása a klímaváltozást befolyásoló tényezőkre:
<ul style="list-style-type: none"><li>- a tenyészidőre</li><li>- a növények fenológiájára</li><li>- az adott területen megtermelhető növények változatosságára/ produktivitására</li><li>- a vízszükségletre</li><li>- az erdők faállományának növekedésére</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- csapadék,</li><li>- árvizek,</li><li>- üvegházhatású gázok kibocsátása</li></ul>

*Az éghajlatváltozást befolyásoló főbb tényezők és a mezőgazdaság (erdőgazdaság) kapcsolatát különösképpen az alábbiak jellemezhetik:*

*Üvegházhatású gázok kibocsátása illetve megkötése.* A mezőgazdaság a többi szektorhoz viszonyítva 9%-nyi üvegházhatású gázt bocsát ki. A megfelelő növénytakaróval (kultúrnövények, erdő) való borítottság elősegíti a CO<sub>2</sub> megkötést.

- *Légszennyező anyagok kibocsátása.* Az ózon-prekursorok, a savasító anyagok és az elsődleges finoman eloszlott részecskék vizsgálata során megállapítható, hogy a mezőgazdaság leginkább a savasító anyagok (25%) kibocsátása tekintetében terheli a környezetet.

- *Elektromos áram felhasználás.* A mezőgazdaság elektromos áram felhasználására vonatkozóan csupán közelítő szám adatok állnak rendelkezésre. A legnagyobb felhasználó – az ipar – értékeit az meg sem közelíti.

- *Energiafelhasználás.* A végső energia felhasználás ágazonkénti összehasonlítása szerint a mezőgazdaság és a halászat energiafelhasználása elenyésző a többi szektoréhoz viszonyítva.

*Megújuló energiaforrások részarányának növelése<sup>6</sup>.* A mezőgazdaság és az erdészet szempontjából a biomassa és a mezőgazdasági/ élelmiszeripari hulladék nagy jelentőségű. A biomassa viszonylag nagy mennyiségben áll rendelkezésre és lehetőségeit a jövő energetikájában optimistán ítélik meg. A szakértők véleménye eltérő a bioenergia lehetőségeit illetően. Az energetikai szakértők többsége szerint a biológiai eredetű energiaforrások a jövőben is csak korlátozott szerepet tölthetnek be. Ám e szerep is várhatóan jóval meghaladja a jelenlegi szintet.

Az energiafelhasználásban a fosszilis üzem- és fűtőanyagok biomasszával történő helyettesítése – ésszerű és hatékony megvalósítás esetén – *globális felmelegedést mérsékelő intézkedés*, amely összhangba hozható a *fenntartható fejlődés* alapelveivel. (A fenntartható fejlődés fogalma a Brundtland Bizottság meghatározásában értelmezendő.) Lényeges kérdés

---

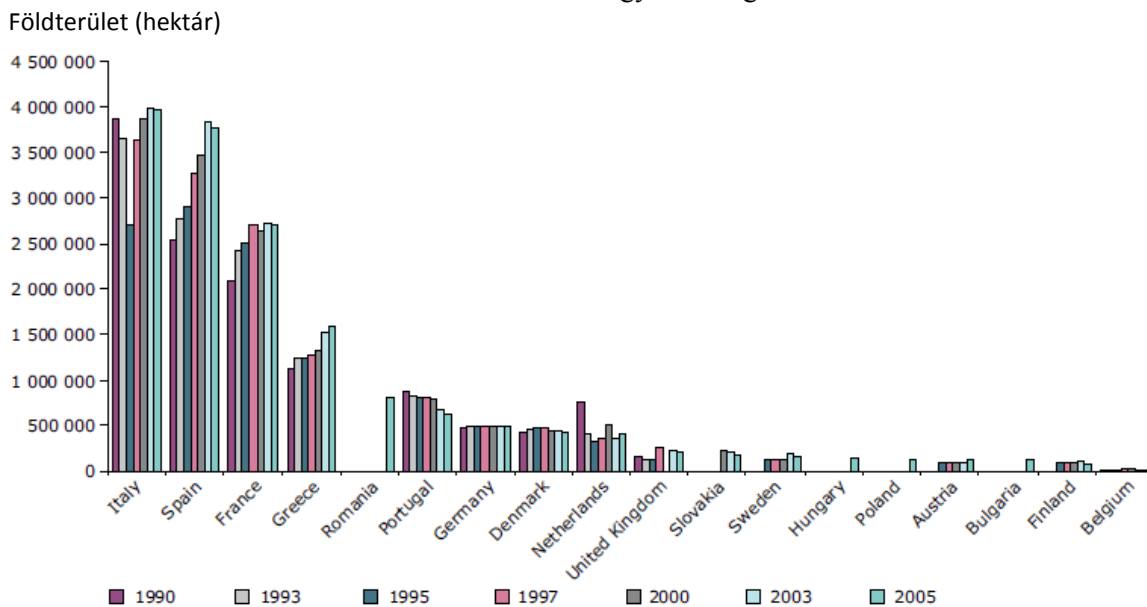
<sup>6</sup> Új felhasználási irányok támasztotta kereslet. A szénhidrogének szükségessége és növekvő ára, a fosszilis, illetve a nukleáris energia környezeti hatásai egyaránt a megújítható energiaforrások (köztük a mezőgazdasági eredetű bioenergia) iránti érdeklődés megnövekedéséhez vezetnek. A mezőgazdasági termékekre irányuló nem-élelmiszer (pl. energia, esetleg műanyag-alapanyag) kereslet az élelmezési kereslettel versenyző jellegű. A bioenergia iránti igény egyes szántóföldi feleslegek leépítéséhez is hozzásegíthet: a gabonafeleslegekből bioetanol állítható elő stb. Ugyanakkor a második generációs technológia várhatóan bármilyen biomasszát fel tud majd használni energianyeresre. Ez utóbbi fejlődés esetén a szántóföldi növények EU-beli feleslegei iránti kereskedelmi érdeklődés lecsökkenhet. (Azaz kétséges, hogy a bioetanol- vagy a biodiesel-előállítás hosszú távú menekülési utat kínálhatna a strukturális feleslegeknek.) A bioenergia e második generációja még előnyösebb lehet az üvegház-hatású gázok emissziója csökkentése tekintetében, s egyúttal kevéssé igényel szántóföldi termőterületeket.



például, hogy mekkora az az *optimális erdészeti biomassza mennyiség*, amely még nem párosul káros hatásokkal.

A klímaváltozás felgyorsulása és azzal egyidejűleg a víz iránti igény növekedése (3. ábra), illetve a magasabb víz- és műtrágya költségek sérülékenyebbé teszik a mezőgazdaságot és az élelmiszerrendszereket, jelentékeny hatást gyakorolva valamennyi alacsony jövedelmű fogyasztóra.

3. ábra  
Öntözhető területek egyes országokban



Forrás: EEA, 2009, (Eurostat adatok alapján. Öntözés: gazdaságok száma, területe és eszközei a gazdaság mérete és a régiók szerint).

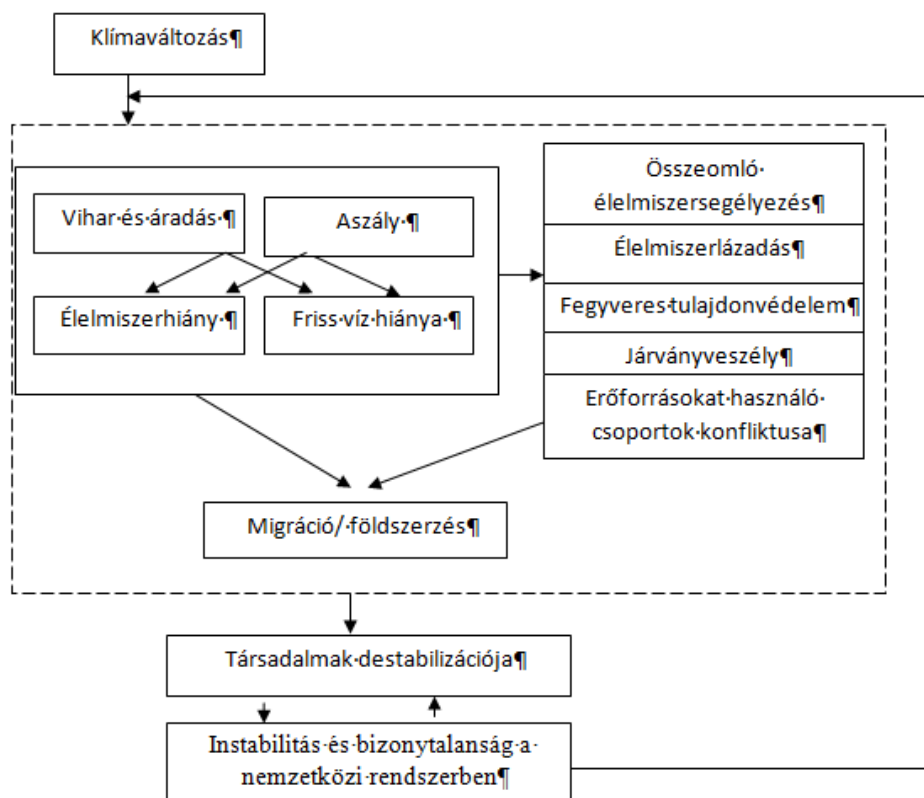
A klimatikus hatások az Európai Unió egyes régióiban drámai friss-vízhiányhoz vezethetnek. E krízis belső és országok közötti, illetve társadalmi konfliktusokat eredményezhet, felerősítve a különböző vízkészletekhez hozzáférő felhasználók versenyét. Bizonyos körülmények között a konfliktusok kiéleződhetnek. *A klímaváltozáshoz kapcsolódó egyéb hatások, mint például az élelmiszerhiány, a szélsőséges időjárási viszonyok – viharok és árvizek –, valamint a migráció, továbbá ezek együttes megjelenése szintén olyan konfliktuskonstellációkat alakíthatnak ki, amelyek európai és nemzetközi szinten is destabilizációhoz vezethetnek.* (4. ábra)

Az *éghajlati változás* negatív hatásainak csökkentése, továbbá pozitív irányú változások elérése érdekében megoldást igényel *a közjavak, a negatív és pozitív externáliák* előmozdítása. A piaci szereplők akkor képesek, illetve hajlandóak a klímaváltozás szempontjából is szükséges tevékenységre, ha a közjavak többszörös fordításai finanszírozásra kerülnek.

Integrált és interdiszciplináris megközelítésben *megkerülhetetlen a mezőgazdaság lehetőségeinek, a mezőgazdasági szereplők cselekvéséhez szükséges eszközöknek a számbavétele.* Értelmezni szükséges továbbá a fenntartható mezőgazdaság és a klímaváltozás, illetve a vízgazdálkodás kapcsolatát.

#### 4. ábra

Konfliktus-konstellációk, mint a nemzetközi destabilizáció kiváltó tényezői



Megjegyzés: konfliktus konstellációk a szaggatott vonalú dobozban.  
 Forrás: EB, 2009 alapján, kiegészítve.

### Következtetések

A vidéki gazdaságok legfőbb általános kihívásának tekinthető a lokálisan sajátos alkalmazkodási gyakorlat kialakítása. A rurális terekben időben késleltetett, nehézkes és korlátozott adaptációs minta a jellemző, melyek a 21. században különösen igénylik a tudáson alapuló gazdaság és társadalom kialakításának felgyorsítását, az ahhoz szükséges infrastruktúra megteremtését, illetve az oktatás modernizálására irányuló intézkedések végrehajtását. A vidék fejlődését garantáló pozitív alkalmazkodási folyamat eredményességét biztosíthatja a megfelelő „kapcsolati háló” kibontakozása, tudatos fejlesztése. (A háló a vidéki társadalmakban megjelenő interrelációk, interakciók, kölcsönös externalitások sajátos alakulása, mintázata.)

Napjainkban és a jövőben kialakuló – a gazdaság egészét, illetve azon belül a vidéki gazdaságot destabilizáló – konfliktus konstellációk kezelése integrált és interdiszciplináris vidékpolitika keretén belül, az új kihívásokra adott autonóm adaptációs válaszreakciók kontrollja mellett és irányított adaptációs beavatkozásokkal oldható meg.

A klímaváltozás negatív hatásainak mérséklése és a pozitív irányú változtatások megvalósítása szükségessé teszi a következő kérdésekre történő válaszadást: hogyan segítsük a közjavak, a pozitív externáliák előállítását, illetve hogyan csökkentjük a negatív externáliák kibocsátását Európában? A piaci szereplők akkor képesek és hajlandóak a klimatikus kérdéseket kezelni, ha a közjavak többletköltségei nem rájuk hárulnak.

A vidéki gazdaságokban ennek a problémának és a különböző egymással kapcsolatban álló konfliktus konstellációk kérdésének megközelítése csupán integrált és interdiszciplináris módon lehet eredményes. Természetesen az agrárgazdaság szerepe és lehetőségei kiemelkedőnek tekintendők. Ez azzal az állítással magyarázható, hogy a mezőgazdaság nem csupán áldozata a klímaváltozásnak, de a folyamat elsődleges kiváltója is. Az éghajlatot nagy mértékben befolyásolja a mezőgazdasági tevékenység. Ezért a mezőgazdasági szereplők kezében levő „eszközök” figyelembevétele és megfelelő használata feltétlenül indokolt. Ezen túlmutatóan az új kihívásokra adott autonóm adaptációs válaszok átfogó ellenőrzést és jól menedzselt beavatkozásokat tesznek szükségessé.

## Irodalomjegyzék

- EK (2006): A Bizottság közleménye a Tanácsnak és az Európai Parlamentnek – Foglalkoztatás a vidéki térségekben: a munkahelyhiány enyhítése COM(2006) 857 végleges, {SEC(2006) 1772} 1–1.
- Európai Bizottság (EB) (2006): Az EU vidékfejlesztési politikája 2007-2013 között, Luxembourg, [http://ec.europa.eu/agriculture/publi/fact/rurdev2007/hu\\_2007.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/publi/fact/rurdev2007/hu_2007.pdf).
- Európai Bizottság (EB) (2005): „A vidékfejlesztés mint a munkahelyteremtés és növekedés eszköze”, [http://ec.europa.eu/agriculture/publi/newsletter/lisbon/special\\_hu.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/publi/newsletter/lisbon/special_hu.pdf).
- Európai Bizottság (2009): New Challenges for agricultural research: Climate change, food security, rural development, agricultural knowledge systems, 2nd SCAR foresight exercise.
- Európai Bizottság (EC) (2011a): Common Agricultural Policy towards 2020, Commission Staff Working Paper, Impact Assessment, Accompanying the document Proposals for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL - establishing rules for direct payments to farmers under support schemes within the framework of the common agricultural policy, - establishing a common organisation of the markets in agricultural products (Single CMO Regulation) - on support for rural development by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) - on the financing, management and monitoring of the common agricultural policy and the Proposal for a COUNCIL REGULATION determining measures on fixing certain aids and refunds related to the common organisation of the markets in agricultural products {COM(2011) 625 final} {COM(2011) 626 final} {COM(2011) 627 final} {COM(2011) 628 final} Brussels, 20.10.2011, SEC(2011) 1153 final/2, [http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/perspec/cap-2020/impact-assessment/full-text\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/perspec/cap-2020/impact-assessment/full-text_en.pdf).
- Európai Bizottság (EC) (2011b): Common Agricultural Policy towards 2020, Commission Staff Working Paper, Impact Assessment, ANNEX 8, Brussels, 20.10.2011, SEC(2011) 1153 final/2.
- Európai Bizottság (EC) (2011c): Poverty in rural areas of the EU, EU Agricultural Economic Briefs, Brief No. 1 May 2011, [http://ec.europa.eu/agriculture/agrista/economic-briefs/01\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/agrista/economic-briefs/01_en.pdf).
- Európai Bizottság (EC) (2011d): Rural Areas and the Europe 2020 Employment, EU Agricultural Economic Briefs, Brief No. 5 November 2011, [http://ec.europa.eu/agriculture/agrista/economic-briefs/2011/05\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/agrista/economic-briefs/2011/05_en.pdf).
- Európai Környezetvédelmi Ügynökség (2006) - EEA Report 2/2006 – Integration of environment into EU agriculture policy - the IRENA indicator-based assessment report.

- Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA) (2013): Adaptation in Europe, Addressing risks and opportunities from climate change in the context of socio-economic developments – EEA Report 3/2013.
- Fehér A. (2005): A vidékgazdaság és a mezőgazdaság, Agroinform Kiadó, Budapest.
- Folkesson, C. (2006): Geographical indicators and rural development in the EU, [http://www.sli.lu.se/eng\\_item\\_detail.asp?activity\\_id=84](http://www.sli.lu.se/eng_item_detail.asp?activity_id=84).
- Future foundation (2005): Rural futures project: Scenario Creation and Backcasting, Summary report and recommendations, prepared for Defra, Project SD0303, revised November 2005.
- Halmai P. (2007) Új kihívások, új irányzatok az EU vidékfejlesztési politikájában MeH-MTA Stratégiai kutatások. Vidékpolitikai stratégia, Budapest, 2007. január 23. előadásanyag.
- Harris, J., M. (2006): Environmental and Natural Resource Economics, A contemporary approach, second edition, Houghton Mifflin Company, USA.
- Harte, L. - O'Connell (2003) How well do agri-environmental payments conform with multifunctionality? In: EuroChoices, 2 (1) 36–40.
- Huylenbroeck G., – Verbeke W. – Lauwers L. (2004): Role of institutions in rural policies and agricultural markets, Elsevier, 1–14.
- Johansson, H. – Gustafsson, R. – Persson L. (2004): Rural development – an empirical analysis of project support for increased employment, [http://www.sli.lu.se/eng\\_item\\_detail.asp?activity\\_id=26](http://www.sli.lu.se/eng_item_detail.asp?activity_id=26).
- Johnson R. W. (2001): The role of institutions in policy formation and delivery, In: Tomorrow's agriculture: incentives, institutions, infrastructure and innovations, Proceedings of the twenty-fourth international conference of agricultural economists, Ashgate.
- Kumar, P. (ed) (2010): The economics of ecosystems and biodiversity, Ecological and economic foundations, Earthscan, UK.
- OECD (2006): Reinventing Rural Policy, Policy Brief, <http://www.oecd.org/dataoecd/18/9/37556607.pdf>.
- OECD (2010): OECD Regional typology, Directorate for Public Governance and Territorial Development, 22 February 2010 <http://www.oecd.org/dataoecd/35/62/42392595.pdf>.
- Sutton, W. R. – Srivastava, J. P. – Neumann, J. E. (2013): Looking Beyond the Horizon, How Climate Change Impacts and Adaptation Responses Will Reshape Agriculture in Eastern Europe and Central Asia, World Bank, ISBN (paper): 978-0-8213-9768-8.
- Ploeg, van der J. D. – Broekhuizen, van R. – Brunori, G. – Sonnino, R. – Knickel, K. – Tisenkopfs, T. – Oostindie, H. (2008): Towards a new theoretical framework for understanding regional rural development (chapter 1 from 'Unfolding Webs: The dynamics of regional rural development' (van Gorcum, Assen, 2008) [http://www.jandouwevanderploeg.com/2/EN/doc/Towards\\_new\\_theoretical\\_framework.pdf](http://www.jandouwevanderploeg.com/2/EN/doc/Towards_new_theoretical_framework.pdf).