

**Soproni Egyetem  
Széchenyi István Gazdálkodás- és  
Szervezéstudományok  
Doktori Iskola**

**AZ AGRÁRERDÉSZET SZEREPE AZ  
AMAZONAS-MEDENCE KOLUMBIAI  
TERÜLETEINEK FENNTARTHATÓ  
BIOÖKONÓMIAI ÁTMENETÉBEN**

Doktori (PhD) értekezés tézisei

**Lenti Attila**

**Sopron  
2024**

**Doktori Iskola:** Széchenyi István  
Gazdálkodás- és  
Szervezéstudományok Doktori  
Iskola

**Vezetője:** Dr. Obádovics Csilla

**Program:** Nemzetközi gazdaság és  
gazdálkodás

**Témavezető(k):** Dr. Borovics Attila

.....

**Témavezető(k) támogató aláírása**

## 1. BEVEZETÉS

Az eddigi erdővesztések és a környezeti pusztítás miatt a tudósok modelljei szerint az Amazonas-medence rendkívül közel járhat ahhoz a fordulóponthoz, amelyet túllépve a térség erdei ökoszisztémái elkerülhetetlenül összeomlanak (Lovejoy & Nobre, 2019).

Az Amazonas-medence ökoszisztémáinak rohamos hanyatlása szükségessé teszi, hogy a térség országai minél gyorsabban egy olyan fejlődési modellre térjenek át, amely a gazdasági fejlődést nem nyersanyagintenzív módon, hanem a társadalmi egyenlőtlenségeket csökkentve és jelentős hozzáadott értéket létrehozó tevékenységek révén valósítsa meg (I. Nobre & A. Nobre, 2019). A tudományos szakirodalmon túl már szakpolitikai szinten is egyre több terv születik a térségben egy fenntartható trópusi bioökonómiai modell megvalósítására. Ezzel egyrészt meg lehetne akadályozni a trópusi esőerdők kiirtásával járó, küszöbön álló természeti, gazdasági és társadalmi katasztrófákat, másrészt olyan fenntartható, tudás- és innováció-intenzív gazdasági ágazatokat lehetne helyzetbe hozni, amelyek jóval figyelemre méltóbb hozzáadott értékkel dolgoznak és jelentősebb gazdasági hasznot hoznak ezeknek a

dél-amerikai országoknak, mint a természet olcsó kiaknázásán alapuló szektorok.

Az amazóniai savas talajok alacsony foszfor- és szervesanyag-tartalommal, valamint gyors tápanyagforgalommal rendelkeznek, termékenységüket a fák által folyamatosan biztosított szerves anyag adja. Ugyanakkor a trópusi esőerdők meglététől függ a szárazföldi vízciklus hosszú távú stabilitása, valamint az ún. légköri repülő folyók fenntartása, amelyektől Dél-Amerika nagy részének vízellátása függ. Ezért a térségben az eredeti erdei ökoszisztémákat restauráló, azokba integrálódó földhasználati formák lehetnek csak ökológiai értelemben fenntarthatóak. Ilyen földhasználati forma az agrárerdészet, amely az indián kultúrákban sokezer éves múltra tekint vissza a térségben, ugyanakkor – megfelelően alkalmazva az adott területre – az ökológiai, gazdasági és társadalmi fenntarthatóságot egyszerre szolgálhatja.

A fenntartható, tudásalapú bioökonómia lehetőségeinek és az agrárerdészet bioökonómiai átmenetben betöltött szerepének vizsgálata a nyersanyag-függőségtől környezeti, gazdasági és társadalmi értelemben is sújtott Amazonas-medencében hozzájárulhat a fenntartható alternatívák és gazdasági

sokféleség lehetőségeinek feltérképezésére, időszerű szakpolitikai javaslatok megfogalmazására.

Az Amazonas-medence országai közül az elemzéshez a második legnagyobb gazdasággal rendelkező Kolumbiát választottam. Az ország erdei nagyhatalom: területének több, mint felét erdők takarják, valamint Brazília után a világ második legnagyobb biodiverzitásával rendelkező országa. Nyugat-amazóniai területeit változatos földrajzi adottságai, éghajlata és változatos ökoszisztémái alkalmassá teszik a bioökonómiai fejlődésre, amelyen belül fontos szerep hárul az ökológiailag és társadalmilag is fenntartható földhasználati módokra.

Kutatásom alapvető célkitűzése a következő:

*Az agrárerdészet szerepének vizsgálata az Amazonas-medence kolumbiai területeinek fenntartható bioökonómiai átmenetében*

Az alapvető célkitűzés elérése érdekében öt célt határoztam meg:

- 1. Az agrárerdészet, mint agroökológiai gyakorlat fogalmának vizsgálata, a fogalom illeszkedése az*

*ökológiai közgazdaságtan elméleti keretébe, valamint összefüggései az őshonos bennszülött tudással és a bioökonómiával.*

- 2. A gazdasági fejlődés különböző értelmezéseinek bemutatása az Amazonas-medencében: a nyersanyag-intenzív, valamint a tudás- és biodiverzitás alapú modell.*
- 3. Bemutatni az Amazonas-medence helyét a világgazdaságban, valamint a fejlődését meghatározó belső és külső tényezőket.*
- 4. Azonosítani és elemezni azokat a kihívásokat, amelyek gátolhatják Kolumbia fenntartható bioökonómiai átmenetét, valamint javaslatokat tenni a legnehezebben kezelhető kihívások leküzdésére.*
- 5. Az átmenet kihívásaival összefüggésben elemezni az agrárerdészet szerepét az Amazonas-medence kolumbiai területeinek bioökonómiai átmenetében.*

A negyedik célkitűzés eléréséhez empirikus kutatásomban három kérdésre kerestem a választ:

- 1. Melyek a fenntartható bioökonómiai átmenet legfontosabb kihívásai Kolumbiában?*
- 2. Szakértők, helyi vállalkozók és társadalmi vezetők szerint mennyire relevánsak ezek a kihívások?*
- 3. Az interjúk alapján hogyan kapcsolódnak egymáshoz ezek a kihívások?*

Az ötödik célkitűzéshez kapcsolódó kutatási kérdések a következők:

- 1. Milyen módon támogatja az agrárerdészet a bioökonómiai átmenetet az Amazonas-medence kolumbiai területein?*
- 2. Melyek a legalkalmasabb agrárerdészeti célok és gyakorlatok az ökológiai és társadalmi szempontból is fenntartható bioökonómiai átmenet elősegítésére?*
- 3. A bioökonómiai átmenet kihívásai milyen módon hatnak az agrárerdészetre, mint fenntartható földhasználati módra a térségben?*

## 2. A KUTATÁS MÓDSZERE

A választott kutatási stratégia elemző és leíró módszereket használó kvalitatív kutatás. A kolumbiai bioökonómiai átmenet teljes irodalmát feldolgozva hét olyan kihívás-kategóriát azonosítottam, amely akadályozza az ország fenntartható bioökonómiai átmenetét, nevezetesen: igazságos tudásteremtés és átadás; finanszírozás; infrastruktúra és technológia; intézményi keretrendszer; érdekeltek bevonása; fenntartható termelés, értékteremtés és piaci kihívások; politikai és gazdasági struktúrák.

A kihívás-kategóriák meghatározását követően félig strukturált interjúkat készítettem spanyol nyelven a bioökonómia legelismertebb kolumbiai szakértőivel, valamint vállalkozókkal/biotermékek helyi termelőivel és a témával aktívan foglalkozó helyi társadalmi vezetőikkel. Az interjúk célja az volt, hogy jelentősen elmélyítse a kategóriákról a szakirodalomban hozzáférhető tudást, különös tekintettel a kihívásokra, azok jelentőségére és összefüggéseire. Az összefüggések elemzése segít a megfelelő szakpolitikai irányok kijelölésében. Az interjúk során nem merültek fel újabb, előzetesen nem azonosított kategóriák.



Az empirikus kutatás következő szakaszában félig strukturált interjúkat készítettem spanyol nyelven az agrárerdészet kolumbiai szakértőivel, hogy megismerjem az agrárerdészet gazdasági modellváltásban betöltött szerepét az Amazonas-medence kolumbiai területein. Az interjúk és az elemzés struktúráját és keretét a korábbiakban meghatározott hét kihívás-kategória adta. E kutatási szakaszban azt elemeztem, hogy az agrárerdészet, mint földhasználati rendszer, milyen viszonyban van a kutatás során használt kihívás-kategóriákkal: azaz alkalmazása milyen előnyöket nyújthat a bioökonómiai átmenethez, melyek a legjobb ismert agrárerdészeti gyakorlatok, ugyanakkor bizonyos kihívások milyen korlátokat szabhatnak az agrárerdészet fejlődésének és elterjedésének.

A szakértői interjúkat három terepbejárással egybekötött interjúval (angolul: „transect walk”) egészítettem ki az agrárerdészet szerepének helyi megfigyeléséhez. A farmok kiválasztásához gazdasági és ökológiai kritériumokat alkalmaztam: a jelentős agrárbiodiverzitás, az őshonos agroökológiai módszerek alkalmazása, valamint a kereskedelmi piacra termelés szerepeltek a feltételek között. Ezáltal első kézből ismerhettem meg az amazonasi agrárerdészet előnyeit, nehézségeit, és a másolható, legjobb gyakorlatokat.

A kvalitatív adatok feldolgozását és elemzését az Excel és az ATLAS.ti programok segítségével végeztem el.

### **3. A KUTATÁS EREDMÉNYEI**

#### **3.1. Az eredmények összefoglalása**

A bioökonómiai átmenet kutatása megmutatta, hogy a szakértők által a bioökonómiai átmenetben játszott szerepe szerint utolsó helyre rangsorolt igazságos tudásteremtés és átadás az interjúk elemzése és a más kategóriákkal való együtt-előfordulás alapján pl. igen lényeges, központi kategória. A kutatási és oktatási infrastruktúra kiépítése, valamint a biodiverzitás-kutatás és termékinnováció; a vidéki lakosság képességeinek fejlesztése; a hagyományos tudással történő hatékony párbeszéd és a gazdálkodási szokások megváltoztatása egymással szorosan összefüggő elemei a szükséges tudásbázis megteremtésének. A tudás-problematika megfelelő szakpolitikai kezelésével jelentős hatásokat lehetne más területekre is kifejteni. A helyi kisvállalkozók és termelők számára az infrastrukturális és technológiai fejlesztések kulcsfontosságúak. A két megkérdezett csoport esetében azonos megítélés alá esik a fenntartható termelés, értékteremtés és piaci kihívások, valamint az érdekelték bevonása közötti

kapcsolódás. Elsősorban a fenntarthatóbb gazdálkodási módszerek alkalmazása, az értékláncok szereplőinek jobb koordinációja, valamint a tudatosabb fogyasztó révén lehetne lendületbe hozni az amazóniai bioökonómiát.

A kutatás eredményeiből három fő fejlesztési dilemma kristályosodik ki. Az indián tudásrendszerek sok szempontból ütköznek a piacgazdaság prioritásaival és eltűnőben vannak, ugyanakkor a nyugati tudás dominanciája miatti episztemológiai igazságtalanságok fontos szerepet játszanak a valódi, egyenrangú párbeszéd hiányában. A második ellentmondás a bioökonómiai átállás infrastrukturális fejlesztési szükségletei, valamint az ökológiai fenntarthatóság lehetőségei között húzódik: a fejlett közlekedési infrastruktúra a tapasztalatok alapján előmozdíthatja az erdőirtást. A harmadik ellentmondásos téma a fenntartható agrárökoszisztémák és a piaci célú termelés között húzódik. A külpiacon az egyes termékekkel szemben támasztott kereslet fellendülése a biológiailag sokféle régiókban a monokultúrás gazdálkodás elterjedéséhez vezethet. A megoldás mindhárom esetben összefügg a tudásrendszer-dialógussal, valamint az ökológiai és társadalmi aspektusokat figyelembe vevő intelligens tervezéssel.

A kutatás eredményei megmutatták, hogy a földrajzi, ökológiai és gazdasági-társadalmi sajátosságokat figyelembe vevő és működő értékláncokba integrálódó, biológiailag sokféle és többcélú agrárerdészet, valamint a nagy hozzáadott értékű és fenntartható bioökonómia sikeres működésének feltételei nagyon hasonlóak. Mindkettő csak egy integrált rendszerben lehetséges, amelynek működőképessége komplex feltételrendszer eredménye.

A politikai és gazdasági struktúrákhoz kötődő kihívások kijelölik a bioökonómiai átmenet pillanatnyi határait, megoldásuk csak hosszú távon lehetséges. A kedvező intézményi keretrendszer, az igazságos tudásteremtés és átadás, a fenntartható infrastrukturális és technológiai beruházások, a koordinált finanszírozás és az érdekeltek bevonása hatékony részvételi mechanizmusokkal mind segíthetnek abban, hogy a többcélú és sokfajú agrárerdészet alapjain létrejöhessenek olyan, jól működő bioökonómiai értékláncok, amelyek magas hozzáadott értéket képviselnek.

### 3.2. Új tudományos eredmények

1. A disszertáció elméleti jellegű újítása, hogy az agrárerdészet szerepét komplex társadalmi, gazdasági és ökológiai szempontrendszer szerint, rendszerszerű megközelítésben vizsgálja a bioökonómiai átmenet kontextusában az Amazonas-medence ökológiai értelemben kritikus fontosságú kolumbiai területein. A kolumbiai bioökonómiai szakirodalom rendszerezése kihívás-kategóriák szerint kijelölte az utat a módszertanhoz, ugyanakkor az empirikus eredmények segítségével feltérképezett kihívás-rendszer a térség sikeres, fenntartható földhasználaton alapuló bioökonómiai fejlesztésének tematikus keretét nyújtja.
2. Kvalitatív kutatási módszerekkel kidolgoztam egy olyan módszertant, amely megismételhető az Amazonas-medence bármelyik egyéb, a nyersanyagfüggőségről leváló és a fenntartható bioökonómiai átállásban érdekelt országában. E módszertan segítségével lehetővé válik a modellváltással kapcsolatos kihívások kritikus területeinek feltérképezése és kontextus-specifikus szakpolitikai javaslatok kidolgozása.
3. Az empirikus kutatás során – a szakirodalomból rendelkezésre álló kutatási eredményekre és a kutatás során

gyűjtött kvalitatív adatokra támaszkodva – bemutattam mindazokat a komplex kihívásokat, amelyek akadályozhatják Kolumbia bioökonómiai átmenetét. Az egyes bioökonómiai kihívások relevanciájának és a kihíváskategóriák közötti összefüggéseknek a bemutatásával láthatóvá válnak a legkritikusabb kihívások és a köztük meglévő, az eddigi kutatásokban nem ábrázolt összefüggésrendszer. Utóbbi értelmezése a fejlesztéspolitikának lehetőséget teremt a hatékony stratégiai tervezésre és cselekvésre.

4. A bioökonómiai átmenet kihívásainak összefüggéseinek elemzésével rámutattam arra, hogy a szakértők és a vidéken dolgozó vállalkozók és helyi vezetők a gazdasági modellváltásban nagyon hasonló kihívásokat azonosítanak, azonban körülményeik alapján más-más problémákra helyezik a hangsúlyokat. Például a tudásteremtéssel és átadással kapcsolatos problémák nagyobb hangsúllyal fordulnak elő a szakértői interjúkban, míg a helyi interjúk megmutatják, hogy a rossz infrastruktúra és a technológiai beruházások nehézségei milyen módon korlátozzák a termékek előállítását és piaci értékesítését.
5. Az empirikus kutatás során az Amazonas-medence kolumbiai területein azonosítottam a bioökonómiai átmenetet támogató legjobb agrárerdészeti gyakorlatokat és

az agrárerdészetet kényesen érintő kihívásokat a szakirodalomban eddig ismeretlen rendszer-szemléletben. A kutatás eredményei megmutatták, hogy az agrárerdészet integrált, a földrajzi, ökológiai és gazdasági-társadalmi sajátosságokat figyelembe vevő fejlesztésének, és a fenntartható bioökonómia feltételeinek kialakítása más-más megközelítésből, de nagyon hasonló irányt jelöl ki a döntéshozóknak.

6. Az empirikus kutatás eredményeként elkészítettem a „fenntartható, erdő-alapú bioökonómiai átmenet” feltételrendszerének grafikus illusztrációját, amely tartalmazza a kutatás során használt hét kihívás-kategóriát és azok összefüggéseit. A rajz egyben az Amazonas-medence kolumbiai területein a bioökonómiai átmenet kormányzási stratégiájának vázlatos modelljét ábrázolja könnyen áttekinthető formában.

## 4. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

### 4.1. Igazságos tudásteremtés és átadás

- A tudományos és a tradicionális helyi tudásrendszerek között a gyakorlatban rendkívül kevés a párbeszéd. Az átfogó agrárerdészeti és bioökonómiai stratégiai terveknek, a biológiailag sokféle vidéki területeken kiépülő tudományos infrastruktúrának, a biodiverzitás gazdálkodási és termékfejlesztés-célú kutatásának, a szakember-képzésnek és a részvételi folyamatoknak az intenzív tudásrendszer-dialógusra kell épülnie.
- A fenntartható gazdálkodási gyakorlatok és egy jól működő bioökonómiai értéklánc transzdiszciplináris, alkalmazkodó oktatást kíván meg, amely igazodik a helyi adottságokhoz és szükségletekhez.
- A kolumbiai ökoszisztémákról és biodiverzitásról egy folyamatosan változó környezetben jelentős az információhiány. Ennek orvoslása érdekében szükséges a biodiverzitás-kutatás felfuttatása vidéken a szükséges infrastrukturális és szakmai kapacitások megteremtésével.
- A biodiverzitás társadalmi hasznosulása csekély, a laboratóriumi eredmények és egy valós termék



létrehozása között nagy a távolság. Ennek orvoslására erősíteni kell a tudomány és a döntéshozatal közötti együttműködést, az információ hatékonyabb felhasználását. Ehhez szükség van megfelelő finanszírozásra és humántőkére.

- Az agrárerdészeti kutatások erősítése és az eredmények hasznosítása egy integrált vidékfejlesztési stratégia részeként kell, hogy megvalósuljon. Kívánatos újabb és újabb fajok beépítése a gazdálkodásba.
- A biodiverzitás hiányos társadalmi ismerete és az értékláncok fejletlensége miatt fejletlenek a helyi és nemzeti biotermék-piacok. Ezért szükséges a biodiverzitás termékeinek megismertetése és egy újfajta fogyasztói kultúra létrehozása intenzív állami segítséggel.
- Az agrárerdészeti és bioökonómiai projektek tanulságairól kevés információ áll rendelkezésre. Szükséges az ilyen projektek megfelelő monitorozása és kiértékelése.

#### **4.2. Finanszírozás**

- Az állami finanszírozás és ösztönzők nem állnak rendelkezésre a bioökonómia felfuttatásához. Az

ország természetes adottságainak megfelelően testreszabott pénzügyi ösztönzőket és finanszírozást kell becsatornázni a bioökonómia, mint stratégiai ágazat felé.

- A mezőgazdaság állami finanszírozása a monokultúráknak és a nem fenntartható szarvasmarhatenyésztésnek kedvez. A biológiailag sokféle termelési rendszereknek hosszú távú támogatásra, valódi ösztönzőkre van szüksége, mint pl. az ökoszisztéma-szolgáltatás kifizetési rendszerek vagy hitelkeretek az erdei melléktermékek és a nem monokultúras gazdálkodás támogatására.
- A telepes-kultúrában az erdő nem számít értéknek, egy terület „feljavítása” szinonimája az erdőirtásnak. Szükség van az agroökológiai gazdálkodói értékrend kialakítására, a környezettudatos nevelésre kiskortól kezdve.
- A nemzetközi fejlesztési együttműködés gyakorta külső megközelítésekre és nem a helyi tapasztalatokra épít, az egyes projektek céljai és módszerei nem koordináltak. Hosszú távú, integrált és részvételi megközelítésű, egyenletesen megvalósuló nemzetközi fejlesztési stratégiákra van szükség.

### **4.3. Infrastruktúra és technológia**

- Az egyes régiók közötti nagy technológiai-infrastrukturális fejlettségi egyenlőtlenségek fenntartható csökkentéséhez megfelelő közszolgáltatások, valamint a földrajzi, biológiai, és a gazdasági-társadalmi sajátosságokat figyelembe vevő, területrendezésen és részvételen alapuló integrált megközelítések, intelligens infrastruktúra-megoldások, ökológiai folyosók szükségesek.
- Az infrastrukturális fejlesztéseket vidéken összhangba kell hozni az. őshonos területrendezéssel és erdőkonzervációval.
- A bioökonómia felfuttatásához a biológiailag sokféle régiókban hiányzik az iparosítás, a feldolgozó technológiák és az iparági háttérszolgáltatások. Szükséges a technológiai és kutatási képességek decentralizációja, hogy a régiók ne csak nyersanyag- és információ-kitermelés terepei legyenek.
- A kisvállalkozókat aránytalanul magas költségek sújtják a nagy távolságok, a drága közlekedés és a költséges technológiák miatt. A megoldást az adottságok szerinti intelligens infrastruktúra-fejlesztés, valamint a méretgazdaságosság kritériumai szerint kialakított iparosítás és a méretre szabott,

költséghatékony technológiai csomagok jelentik. Szükséges a kistermelők szövetkezeti összefogása, valamint, hogy feldolgozás és innováció közel kerüljön a termelőkhöz.

#### **4.4. Intézményi keretrendszer**

- Ebben a pillanatban sem a bioökonómiának, sem az agrárerdészetnek nincs egy világos, egyértelmű szakpolitikai irányvonala az országban. A bioökonómia prioritizálása stratégiai ágazatként hosszú távon együtt járna a terület integrált fejlesztésével, beleértve a fenntartható, agroökológiai elven működő gazdálkodási rendszereket.
- Az illetékes minisztériumok és a hozzájuk tartozó országos intézményrendszer munkája nem koordinált. A jobb együttműködés eléréséhez egységes cselekvési terv és koordinációs mechanizmusok szükségesek.
- Hiányzik az új gazdasági modellt támogató intézményrendszer. A kormányzati rendszereknek alkalmazkodniuk kellene Kolumbia nagyfokú biológiai, kulturális, technológiai és gazdasági heterogenitásához. Szükség lenne egy Nemzeti

Bioökonómiai Hivatal és egy Erdészeti Tudományos Intézet felállítására.

- A büntetés-központú, bürokratikus, nem megoldás-központú szabályozás és intézmények akadályozzák az új gazdasági formák létrejöttét. Rugalmas szakpolitikák és szabályozások, differenciált termelési alternatívák, a bioökonómiai decentralizáció, a helyi intézményrendszer erősítése, egységes kormányablakok felállítása, és a közszolgálati bioökonómia-oktatás sokat tudnának javítani a helyzeten.
- A kisvállalkozásoknak túlzottan bürokratikus és költséges engedélyeztetési folyamatokkal kell megküzdeniük, míg nehezen férnek hozzá finanszírozáshoz. Egységes és hatékony, decentralizált állami szolgáltatások szükségesek a vidéki megyékben.

#### **4.5. Érdekeltek bevonása**

- A kolumbiai amazonasi területekről a fiatalság fokozatosan elvándorol és a lakosság elöregszik. Ezért a vidéki termelők képzése a fiatalságra kellene, hogy fókuszáljon működő gazdasági alternatívákkal,

közszolgáltatásokkal, digitalizációval és innovatív képzési metodológiákkal.

- Nehéz az átállás az erdőirtó, extenzív marhatenyésztésről egy tudás- és munkaintenzívebb, komplexebb és ökológiailag, valamint gazdaságilag is fenntarthatóbb, fás legeltetési gazdálkodási formára. Ehhez agroökológiai és pedagógiai tudással rendelkező szakemberek szakmai tanácsadása, gyakorlatias bemutató farmok, erősödő lakossági részvétel és társadalmi elfogadottság szükségesek.
- Az intézményrendszerrel szembeni megromlott bizalom helyreállításához a helyi körülményekre szabott megoldásokon és a részvételi tervezésen keresztül vezet az út.
- A bioökonómiai értékláncok kezdetlegesen, szervezetlenek. A termelői szövetkezetek segítik a fejlettebb technológiákhoz való hozzáférést, a közös terménybegyűjtést, feldolgozást, a szerepek koordinálását, a közvetítők nélküli értékesítést. A szakképzett szereplők közötti feladatmegosztással és koordinált csapatmunkával lehetséges a magas hozzáadott értékű, rövidebb értékláncok létrehozása.

#### **4.6. Fenntartható termelés, értékteremtés és piaci kihívások**

- A tájidegen gazdálkodási formák által az Amazonas-medencében okozott jelentős károk enyhítéséhez az integrált vidékfejlesztési modell keretében, ökológiai, gazdasági és társadalmi szempontok szerint megtervezett, nagy agrárbiodiverzitású, többcélú agrárerdészeti rendszerekben érdemes gondolkozni.
- A jó agrárerdészet alkalmazza az agroökológiai elveit, a tradicionális helyi tudás és helyi fajok kölcsönhatásainak segítségével másolja az erdő biológiai mechanizmusait, a kártevőket pedig biológiai védekezéssel, külső vegyszerek behozatala nélkül semlegesíti. Biztosítja a családok élelmezés-biztonságát és autonómiáját, valamint diverzifikálja a bevételeiket.
- Az extenzív marhatenyésztésről a regeneratív és biológiailag sokféle erdei legeltetési tenyésztésre való átállás számos ökológiai, állategészségügyi és gazdasági előnnyel járna a tenyésztő számára. Lehetővé tenné a leromlott területek helyreállítását és a fenntartható, ökoszisztéma-szolgáltatásokat nyújtó agrárerdészetet erdei melléktermékekkel.

- A túlzott külpiaci függés a monokultúrák irányába taszíthatja a gazdálkodókat. Az ökológiailag fenntartható amazonasi bioökonómia gazdálkodási alapja egy olyan többcélú, tudásrendszer-dialógusra épülő, biológiailag sokféle és körkörös agrárerdészeti modell tudatos és fokozatos felépítése, amely első lépésben a termelők élelmezés-biztonságát és önrendelkezését, valamint bevételi kockázat-diverzifikációját szavatolja.
- Az erdei melléktermékekben nagy gazdasági potenciál rejlik, azonban egyelőre a kézműves-bioökonómia a jellemző, nem állnak rendelkezésre vidéken komoly feldolgozó technológiák. Szükségszerű az amazóniai termékfejlesztés jelentős tudományos kutatással és innovációval.
- Szükséges egy új fogyasztói kultúra létrehozása, amely ismeri és értékeli a biodiverzitás termékeit és szolgáltatásait.



#### 4.7. Politikai és gazdasági struktúrák

- Kolumbia az elmúlt évtizedekben egy fosszilisok kitermelésére támaszkodó, növekedés-orientált, központosított gazdasági modellt épített, ahol a természet az ún. „fejlődés” útjában áll. A jelenlegi gazdasági struktúrák nehezen válthatók le másra, az alternatívák az átállás költsége miatt sokszor nem elég vonzóak a döntéshozók és a helyi közösségek számára.
- Egyes amazonasi térségekben nem adottak a bioökonómiai fejlesztés legalapvetőbb biztonsági feltételei sem a különféle fegyveres szereplők területi és társadalmi kontrollja miatt.
- A demokrácia 4 éves kormányzati ciklusai úgy országos, mint helyi szinten nem teszik lehetővé hosszú távú stratégiai tervek végrehajtását.
- Az állami intézmények stabil jelenléte alapfeltétele lenne a bioökonómia fejlesztésének. E megyék nagy részében a legalapvetőbb közszolgáltatások hiányoznak, mint pl. energia, egészségügy, oktatás stb.
- Történelmi adottság a telepes-kultúrák erős függése az andoki „anya-régiótól”, amely a helyi ökoszisztémák hiányos ismeretéhez és alacsony fokú helyi alkalmazkodáshoz vezetett. Mivel a nehéz amazoniai

körülmények között a betelepülők nem tudtak gazdálkodni, a térség gyarmatosítása történelmileg előmozdította az erdőirtást, hogy a földeket hozzáférhetővé tegye a konvencionális mezőgazdaság, többek között a szarvasmarha és a hagyományos földbirtok számára.

- A legfontosabb feladat jelenleg egy stabil, a bioökonómia és az energetikai átmenet által fémjelzett gazdasági átmenet fokozatos megvalósítása stabil állami intézményi jelenléttel.

## 5. TUDOMÁNYOS PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE

### **Könyvfejezet:**

Borovics A., & Lenti A. (2020). A chagra, mint működő agrárerdészeti gyakorlat Amazóniában. In Fenntarthatóság és versenyképesség a klímaváltozás árnyékában (pp. 30–48). NAIK.

### **Szakmai folyóiratokban megjelent cikkek:**

Lenti, A. (2023). A környezetpusztítás és a gazdaság összefüggései az Amazonas-medence országában. *Külügyi Szemle*, 22(1), 20–39.

Lenti, A. (2023). Az emberi jövő kulcsa a múltban: őshonos ökológiai tudás az Amazonas-medence átalakuló indián társadalmaiban. *Magyar Tudomány*, 184(7), 895–905.

Lenti, A. (2023). Agroforestry: an agroecological practice in the light of Ecological Economics. *Gazdaság és Társadalom*, 16 (34), 93-120.

### **Kutatási jelentés:**

Lenti, A., Kelemen, E., Czett, K., Klusmann, C., & Pataki, Gy. (2023, February). Typology of challenges that hinder the implementation of EU Biodiversity Strategy 2030. Environmental Social Science Research Group. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7685651>

### **Konferencia kiadvány:**

Lenti, A. (2020). Egy fenntartható fejlődési modell keresése az Amazonas-medencében. In VÁLSÁG ÉS KILÁBALÁS: INNOVATÍV MEGOLDÁSOK Nemzetközi Tudományos Konferencia Sopron, 2020. november 5. – Konferenciakötet (pp. 124-139). Soproni Egyetem Kiadó.

Lenti, A. (2022). Szakirodalmi áttekintés az amazóniai indián chagrák – őshonos agrárerdészeti rendszerek – ökológiai, társadalmi és gazdasági jelentőségéről. In PANDÉMIA – FENNTARTHATÓ GAZDÁLKODÁS – KÖRNYEZETTUDATOSSÁG Nemzetközi tudományos konferencia a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából, Sopron, 2021. november 4. – Konferenciakötet (pp. 252-263). Soproni Egyetem Kiadó.