

OTKA FK projekt szakmai záróbeszámoló 2019-2024
A nemzetközi agrárkereskedelem környezetszennyező hatásainak elemzése

1. év 2019

Az FK kutatási projekt első 2019-es évben a munkatervnek megfelelően a mezőgazdaság, illetve az agrár-élelmiszer kereskedelem klímaváltozásra gyakorolt hatásának a nemzetközi szakirodalma került feldolgozásra az időszakban elérhető cikkek feldolgozás egy szisztematikus szakirodalom-feldolgozás segítségével valósult meg Scopus adatbázis használata segítségével, melynek eredményeként létrejött egy közel 100 szakirodalmat tartalmazó adatbázis, ami a későbbi munka, valamint a publikációk megalapozásához kiváló segítséget tudott nyújtani. Az első évben az előzetes eredmények agrár-környezetgazdasági szakmai konferenciákon való ismertetésére, konferencia anyagok közlésének formájában valósult meg.

2. év 2020

Az OTKA FK kutatási projekt második 2020-as évről elmondható, hogy bár a márciusban kitört koronavírus világjárvány a tervezett konferencia részvételi lehetőségeimet nagymértékben korlátozta és számos konferenciát (EAAE szeminárium Grignano, EAAE 2020-as prágai konferenciája, Szegedi Egyetem 2020. március 20-21. közötti konferencia) a szervezők visszamondtak, a projekt elérte a kutatási tervben szereplő célokat és számos színvonalas publikáció is megjelent az időszakban.

A második évben a munkatervnek megfelelően elkészült és megjelent a mezőgazdasági kereskedelem klímaváltozásra gyakorolt hatását vizsgáló szisztematikus szakirodalmi áttekintését bemutató cikk (The Environmental Impacts of Agricultural Trade: A Systematic Literature Review), mely a Sustainability (Scimago Q2-es, WoS impaktfaktoros) folyóiratban lett közzé téve. A tanulmány eredményei magyar változatban is megjelentek „Az agrárkereskedelem környezeti hatásainak vizsgálata szisztematikus szakirodalmi áttekintés segítségével.” címmel a Közgazdasági Szemle folyóiratban.

3. év 2021

A kutatási projekt 2021-es harmadik évében a COVID-19 járvány a tervezett szakmai, tudományos részvételi lehetőségeket jelentősen bekorlátozta. Ebben az évben a beadott folyóirat publikációk bírálati ideje is jelentősen megnövekedett, valószínűsíthetően a járvánnyal összefüggésben.

A harmadik évben „A mezőgazdaság szerepe a klímaváltozásban” címmel jelent meg tudományos publikáció a Statisztikai Szemle című folyóiratban, amely a mezőgazdasági tevékenységek és a kereskedelem szerepét vizsgálta a klímaváltozásra globális szinten. Egy másik magyar nyelvű publikáció a Közgazdasági Szemle című folyóiratba került beadásra 2021-ben ami 2022-be jelent meg.

A harmadik, az Európai Unió agráriumát és agrárkereskedelmét vizsgáló angol nyelvű tanulmány nemzetközi Agricultural Economics Czech Q2-es folyóiratba került beadásra.

Emellett az Európai Unió tagországokat és a harmadik országokat (Brazília), valamint a kereskedelmi egyezmények szerepét vizsgáló tanulmányok kerültek kidolgozásra és bemutatásra nemzetközi (Olaszország, Csehország) és hazai (Óvári tudományos napok, Budapesti Corvinus Egyetem) online - illetve egy görögországi személyes jelenléttel megtartott konferencián.

4. év 2022

A kutatási projekthez kapcsolódóan” *Az egy főre jutó szén-dioxid-kibocsátás meghatározó tényezői a világgazdaságban.*” címmel jelent meg magyar nyelvű tudományos publikáció a Közgazdasági Szemle című folyóiratban.

Egy angol nyelvű” *Determinants of Latin American and the Caribbean agricultural trade: A gravity model approach*” címet viselő tanulmány nemzetközi Scimago Q2-es (Agricultural Economics Czech nevű) folyóiratba került közzétételre.

”*Explanatory Factors of Carbon Dioxide Emissions in the European Union*” című angol nyelvű tanulmány a szintén Scimago Q2-es *Studies in Agricultural Economics* folyóiratban jelent meg 2022-ben.

A kutatás 2022-es negyedik évében számos jelenléti tudományos rendezvényen és konferencián tudtam előadást tartani.

A pályázat kutatási tervében foglalt publikációs vállalásokat a projekt negyedik (eredetileg tervezett záró évére) sikerült teljesíteni. Ebben az évben a kutatási projekt időtartama meghosszabbításra kerül 2024 nyaráig a Covid-19 járvánnyal összefüggő jogszabályok értelmében.

5. év 2023

Az OTKA FK kutatási projekt 2023-es ötödik, COVID-19 világjárvány miatt meghosszabbított évről elmondható, hogy az az utolsó évben a kutatási projekthez kapcsolódóan ”*Global Impacts of Climate Policy and Trade Agreements on Greenhouse Gas Emissions*” címmel jelent meg angol nyelvű tudományos publikáció az *Agriculture* nevű Q2-es besorolású folyóiratban. Egy másik angol nyelvű „*The impacts of agricultural subsidies of Common Agricultural Policy on agricultural emissions: The case of the European Union*” című tanulmány *Agricultural Economics Czech* nevű nemzetközi Open Access Scimago Q2-es besorolású folyóiratba került közzétételre.

A kutatás ötödik és egyben utolsó és egyben záróévről elmondható, hogy ebben az évben is sikerült színvonalas nemzetközi (EAAE, EuAWE) és hazai (VII. Alföld Konferencia) tudományos rendezvényeken előadásokat tartani, valamint újabb 2 db Scimago Q2-es nemzetközi tudományos publikációs eredménnyel bővíteni a meglévő publikáció számát. Ezzel a pályázat kutatási tervében foglalt publikációs vállalásokat a projekt ötödik, utolsó záró évére sikerült túlteljesíteni.

6. félév 2024 január - június

A kutatási projekt COVID-19 miatt meghosszabbított 6. és egyben utolsó félévében már nem került sor költségre mivel a költségvetést már a korábbi évben sikerült teljes mértékben felhasználni.

A projekt tudományometriai eredményei

Összességében a projekt öt éve alatt 13 db tudományos folyóiratcikk: ebből 2 db angol nyelvű tudományos lektorált folyóiratcikk, 7 db angol nyelvű Sciamgo Q2-es, 1 db angol nyelvű Q3-as és 3 db magyar MTA A osztálylistás folyóiratcikk került publikálásra. Emellett összesen 18 db konferencia előadás és közlemény is született, melyből 14 db nemzetközi míg 4 db magyarországi konferencia volt.

Kutatási eredmények összefoglalása

Az ötéves FK projekt célja az volt, hogy a mezőgazdaság és a nemzetközi agrárkereskedelem, valamint a kereskedelmi megállapodások hatásait vizsgálják a klímaváltozásra nemzetközi, regionális és Európai Unió szinten, illetve világviszonylatban. A téma jellegéből adódóan a terület elemzésére főleg kvantitatív kutatási módszertan, sokváltozós ökonometria adatelemzési technikák kerültek alkalmazásra. Az eredmények alapján egyértelműen megállapítható, hogy a nemzetközi agrárkereskedelem és a kereskedelemmel összefüggő kibocsátás kettős, pozitív és negatív hatással is bírhat a természeti környezetre és a klímaváltozásra.

A mezőgazdaság környezeti, klímabefolyásoló szerepét tekintve az eredmények nem mutattak egyértelmű képet. A magasabb hozzáadott értékű mezőgazdasági tevékenység növelhette vagy akár csökkenthette is a szennyezés mértékét. A számítások alátámasztották továbbá, hogy a nemzetközi kereskedelem bővülése is fokozhatja üvegházhatású gázkibocsátást globális szinten. A nemzetközi pénzügyi rendszer fejlődésével (FDI) nőhet a levegőszennyezés mértéke, amely rávilágít a szennyező menedék hipotézis létezésére és a karbonszivárgás problémájára.

A mezőgazdasági ÜHG-kibocsátás szintjének csökkentése részben az állattenyésztési szektor növekedési ütemének mérséklésével, fajlagos hozamainak növelésével (kevesebb állatállomány, hatékonyabb hús- és tejtermelés), ÜHG-kibocsátást mérséklő például tengeri algával történő takarmányozással, részben pedig fenntartható és talajkímélő növénytermesztéssel – szántáselhagyás, direktvetés, csökkentett műtrágyahasználat, hatékonyabb trágyakezelési rendszerek alkalmazása – lenne elérhető.

A növénytermesztésen belül az ökológiai, bio- és fenntartható gazdálkodási módok arányának emelése különösen az intenzív mezőgazdasági termelést folytató, fejlett országokban csökkenthetné levegőszennyezést.

A magas egy főre jutó ÜHG-kibocsátással rendelkező kontinensek és országok, mint óceániai (Új-Zéland, Ausztrália) és amerikai országok (Egyesült Államok, Uruguay, Argentína) lakossága az élelmiszer-fogyasztási szokásainak megváltoztatásával, így különösen a marha- és bárányhús, valamint a tejtermékek fogyasztásának és fogyasztási gyakoriságának visszafogásával tehetne a klímaváltozás ellen.

A távoli országok között zajló élelmiszer-kereskedelem is nagymértékben felelősnek tekinthető az egyre nagyobb mezőgazdasági ÜHG-kibocsátásért. Ezért a helyi mezőgazdasági termékek fogyasztásának támogatásával, a termelői piacok működésének ösztönzésével és a rövid ellátási láncok kedvezőbb környezeti hatásainak kihasználásával elősegíthető lenne a globális levegőterhelés, valamint a szállítási és a kereskedelmi költségek csökkentése.

Ezek mellett a modern mezőgazdasági technológiák - a precíziós növénytermesztés, állattenyésztés vagy a fejlett öntözési és trágyakijuttatási ún. injektáló rendszerek - alkalmazása is mérsékelheti az energia-, víz-, növényvédőszer- és műtrágya-felhasználást.

Különösen a fejlett országok, mint például az Európai Unió és az Egyesült Államok részesülnek a legnagyobb mértékben az agrárkereskedelem kedvező környezeti hatásaiból. Ezért fogyasztói szempontból a kutatók azt hangsúlyozták, hogy az állati eredetű termékek fogyasztásának csökkentése a fejlett országokban jelentősen hozzájárulhat a környezetszennyezés csökkentéséhez, és mindez pozitív hatással lehet a fejlődő országok természeti környezetére is.

A mezőgazdaságban az iparágon belüli kereskedelem (IIT) csökkentheti a szén-dioxid-kibocsátást, mivel termékdifferenciálás és az magas fokú innováció jellemzik ezt a fajta kereskedelmet.

A téma vizsgálatát makrogazdasági természetéből fakadóan nagymértékben meghatározza, hogy az elérhető adatok jelentős része szekunder forrásokból származik, így a rendelkezésre álló adatbázisok leginkább regionális vagy országos szintű következtetéseket engednek levonni. Ezért a jövőre vonatkozó kutatási irányokat illetően fontos feladat lenne az tudományterület és a szakma érintettjeinek a felkutatása, a szakértői vélemények felmérése kérdőíves, mélyinterjú vagy fókuszcsoportos adatfelvételi módokkal. Ezekből a felmérésekből már jóval fókuszáltabb, szakmaspecifikusabb következtetések is megfogalmazhatók lennének az ágazat szereplőinek a részére.

Megjelent tudományos publikációk

Angol nyelvű tudományos lektorál folyóiratokban

1. Balogh Jeremiás Máté (2019) The Analysis of Carbon Footprint in Central and Eastern European Countries, *Journal of International Scientific Publications: Agriculture & Food* 7: pp. 102-111. (2019). <https://www.scientific-publications.net/en/article/1001833/>
2. Balogh, J. M. (2019) Agriculture-specific determinants of carbon footprint. *Studies in Agricultural Economics*. 121(3). pp. 166 - 170. <https://doi.org/10.22004/AG.ECON.296922>

Angol nyelvű Scimago Q1-Q2-es folyóiratokban

1. Balogh J.M., Jámboor A. (2020) The Environmental Impacts of Agricultural Trade: A Systematic Literature Review, *Sustainability*, 12(3):1152.,
2. Balogh J.M.: (2020) The Role of Agriculture in Climate Change: A Global Perspective., *International Journal of Energy Economics and Policy*, 10(2), 401-408.,
3. Balogh J.M., Jámboor A.: (2020) The Environmental Impacts of Agricultural Trade: A Systematic Literature Review, *Sustainability*, 12(3):1152.,
4. Leitão N.C., Balogh J.M. (2020) The impact of intra-industry trade on Carbon Dioxide Emissions: The case of the European Union., *Agricultural Economics – Czech* 66, pp. 203-214.,
5. Balogh J.M., Borges Aguiar G.M. (2022): Determinants of Latin American and the Caribbean agricultural trade: A gravity model approach. *Agricultural Economics – Czech*, 68: 127–136. <https://doi.org/10.17221/405/2021-AGRICECON>
6. Balogh, J. M. (2023). The impacts of agricultural subsidies of Common Agricultural Policy on agricultural emissions: The case of the European Union. *Agricultural Economics –Czech*, 69(4), 140–150. <https://doi.org/10.17221/51/2023-agricecon>
7. Balogh, J. M., & Mizik, T. (2023). Global Impacts of Climate Policy and Trade Agreements on Greenhouse Gas Emissions. *Agriculture*, 13(2), 424. <https://doi.org/10.3390/agriculture13020424>

Angol nyelvű Scimago Q3-as folyóiratokban

1. Jeremiás Máté Balogh, Nuno Carlos Leitão (2022): Explanatory Factors of Carbon Dioxide Emissions in the European Union. *Studies in Agricultural Economics*, 124. pp. 1-8. <https://doi.org/10.7896/j.2298>

Magyar nyelvű MTA A osztálylistás folyóiratokban

1. Balogh Jeremiás Máté; Jámboor Attila (2020) Az agrárkereskedelem környezeti hatásainak vizsgálata szisztematikus szakirodalmi áttekintés segítségével. *Közgazdasági Szemle*, 67 (9). pp. 930-949 <https://doi.org/10.18414/KSZ.2020.9.930>
2. Balogh Jeremiás Máté; Borda Áron (2021) A mezőgazdaság szerepe a klímaváltozásban – Nemzetközi kitekintés. *Statisztikai Szemle* (0039-0690): 99 5 pp 427-445 https://www.ksh.hu/statszemle_archive/all/2021/2021_05/2021_05_427.pdf

3. Balogh, Jeremiás Máté (2022): Az egy főre jutó szén-dioxid-kibocsátás meghatározó tényezői a világgazdaságban. *Közgazdasági Szemle*, 69(4). pp. 480-501.
<https://doi.org/10.18414/KSZ.2022.4.480>

A kutatás során megtartott konferencia előadások listája

1. év 2019

Balogh Jeremiás Máté (2019): *The Determinants of Carbon Footprint* 63rd Annual Conference of Australasian Agricultural and Resource Society (AARES), February 1-13., 2019, Australia, Melbourne

Balogh Jeremiás Máté (2019): *Agriculture-related factors of climate change*, 172nd Seminar of the European Association of Agricultural Economists (EAAE) and Joint Research Centre of the European Commission 'Agricultural policy for the environment or environmental policy for agriculture?', 2019. május 28-29. Brussels, Belgium

Balogh Jeremiás Máté (2019): „The analysis of carbon footprint in Central and Eastern European countries” Bulgarian Academy of Sciences, Union of Scientists in Bulgaria, Science & Education Foundation 2019. június 25-28. Burgas, Bulgaria

Balogh Jeremiás Máté (2019): Sustainable development and business sustainability in Hungary, Finance and Sustainability Conference 12-13 December 2019 Book of abstracts Wrocław, Lengyelország

2. év 2020

Jeremias Mate Balogh, Attila Jambor (2020): The Role of Agriculture in Climate Change, 64nd Annual Conference of the Australian Agricultural & Resource Economics Society (AARES), 12-14 February, 2020, Perth, Australia, 2020

Jeremias Mate Balogh (2020): „Effects of climate change on the wine sector” 2nd International Research Workshop in Wine tourism, 2020. szeptember 17-18. EM Strassbourg Business School - online előadás

Balogh Jeremiás Máté: (2020): Recent trends in business sustainability: the case of Hungary. 62. Georgikon Napok Konferencia, Szent István Egyetem, Keszthely, 2020. október 2. - online előadás

3. év 2021

Balogh Jeremiás Máté (2021): A klímaváltozás hatása az európai és a hazai mezőgazdaságra. Első Országos Interdiszciplináris Éghajlatváltozási Tudományos Konferencia. Konferencia helye, ideje: Budapest, Magyarország, Online konferencia 2021.04.12. - 2021.04.15. <https://hupcc.hu/wp-content/uploads/2021/04/05.p-01-Balogh-J.pdf>

Jeremiás Máté Balogh (2021): The determinants of the CO2 emission: The case of the European Union. (European Association of Agricultural Economists) EAAE Seminar 175: The wind of change of sustainability standards: Sailing economic, governance, and policy perspectives. Konferencia helye, ideje: Gargnano, Olaszország 2021.05.13. - 2021.05.14. Online konferencia https://www.conftool.org/eaae175-sustainabilitystandards/index.php?page=browseSessions&form_room=34&presentations=show

Jeremiás Máté Balogh (2021): Are International Trade and Climate Agreements Successful in Reducing Carbon-dioxide Emission? Conference presentation, XVI. Congress of the European Association of Agricultural Economists (EAAE), July 20-23, 2021, Prague, Czech Republic Online konferencia <https://www.conftool.org/eaae175-sustainabilitystandards/index.php?page=browseSessions&presentations=show&search=balogh+jeremi%C3%A1s>

Balogh Jeremiás Máté (2021): A szén-dioxid kibocsátás főbb meghatározó tényezői az Európai Unióban. XXXVIII. Óvári tudományos napok „innováció és digitalizáció” Széchenyi István Egyetem Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar, 2021.11.11. Online konferencia https://mek.sze.hu/images/2021/2021_otn/OTN-2021-Absztrakt-kotet.pdf

Jeremiás Máté Balogh (2021): Analysing the impact of economic growth, energy intensity, agri-food trade on CO2 emission: the case of the European Union. 179th EAAE Seminar : Food Policy Modelling as an Effective and Expeditious Response to Today's Urgent Issues Konferencia helye, ideje: Chania, Görögország 2021.09.09. - 2021.09.10 http://179eaae.maich.gr/179eaae_abstracts_book.pdf

4. év 2022

Borges Aguiar Giovanna Maria; Balogh Jeremiás Máté (2022) Exploring the Environmental Pollution of Agricultural trade in the Non-European countries. In: 16th International European Forum (Igls-Forum) Abstracts. Garmisch-Partenkirchen, Németország - Online 2022.02.14. - 2022.02.18. http://www.fooddynamics.org/program/Program_Igls_2022_draft_080222_Web.pdf

Balogh Jeremiás Máté (2022) The impact of agricultural subsidies on environmental pollution in the European Union. 96th Annual Conference of the Agricultural Economics Society, April 4-6, 2022, KU Leuven, Belgium 2022.04.04.-2022.04.06. <https://ageconsearch.umn.edu/record/321223>

Balogh Jeremiás Máté; Borges Aguiar Giovanna Maria (2022) Agri-Food Trade Competitiveness in the Latin America and the Caribbean Region 182nd EAAE Seminar "Sustainability via biodiverse agri-food value chains" Abstracts Book, Chania, Mediterranean Agronomic Institute of Chania (CIHEAM), Görögország 2022.09.14. - 2022.09.15. <http://182eaae.maich.gr/uploads/attachments/40/book-of-abstracts-182-EAAE-seminar.pdf>

5. év 2023

Maró Zalán; Balogh Jeremiás Máté (2023) The impacts of climate change on the wine sector in Nordic countries. Conference presentation, EuAWE 2nd Conference, CIHEAM Mediterranean Agronomic Institute of Chania, Crete, Greece, May 28-31, 2023 <https://www.euawe.com/wp-content/uploads/2023/05/Program-2nd-Conference.pdf>

Balogh Jeremiás Máté (2023) The Impacts of Agricultural Subsidies on Greenhouse Gas Emissions : The case of the European Union. Poster XVII EAAE Congress Agri-Food Systems in a Changing World: Connecting Science and Society, Rennes, Franciaország 2023.08.29. - 2023.09.01. https://mediatheque.cyim.com/mediatheque/media_touch.aspx?mediaId=160277&channel=159974

Balogh Jeremiás Máté (2023) A Közös Agrárpolitika támogatásainak hatása az üvegházhatású gázok kibocsátására az Európai Unió országaiban. VII. Alföld Konferencia: Válságok és válaszok új társadalmi-térbeli folyamatok és újratermelő egyenlőtlenségek az Alföldön – és azon túl. 2023. december 7., Békéscsaba https://docs.google.com/document/d/1AWg7WbHuv1VNPIXbzXk55ijbAg-pK7QZZJOiazp_pZU/edit?usp=sharing

7. félév 2024 január – június

Ebben a technikai félévben már került sor konferencia részvételre.