



KONFERENCIAKÖTET

Conference Proceedings

**Nemzetközi tudományos konferencia
a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából**
International Scientific Conference
on the Occasion of the Hungarian Science Festival

Sopron, 2025. november 6.
6 November 2025, Sopron

**FEJLŐDÉSI PÁLYÁK ÉS ÚJ TÖRÉSVONALAK A
FENNTARTHATÓSÁGI ÁTMENET IDŐSZAKÁBAN**

DEVELOPMENT TRAJECTORIES AND NEW DIVIDES IN TIMES OF SUSTAINABILITY TRANSITIONS

Szerkesztők / Editors:

RESPERGER Richárd, SZÉLES Zsuzsanna, TÓTH Balázs István

Nemzetközi tudományos konferencia a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából
International Scientific Conference on the Occasion of the Hungarian Science Festival

Sopron, 2025. november 6. / 6 November 2025, Sopron

**FEJLŐDÉSI PÁLYÁK ÉS ÚJ TÖRÉSVONALAK A
FENNTARTHATÓSÁGI ÁTMENET IDŐSZAKÁBAN**
DEVELOPMENT TRAJECTORIES AND NEW DIVIDES
IN TIMES OF SUSTAINABILITY TRANSITIONS

KONFERENCIAKÖTET
CONFERENCE PROCEEDINGS

LEKTORÁLT TANULMÁNYOK / PEER-REVIEWED PAPERS

Szerkesztők / Editors:

RESPERGER Richárd – SZÉLES Zsuzsanna – TÓTH Balázs István



SOPRONI EGYETEM KIADÓ

UNIVERSITY OF SOPRON PRESS

SOPRON, 2026



JUBILEUMI
TUDOMÁNYÜNNEP
2025



SCIENCE
JUBILEE
2025

Mottó: „200 év a tudás és a társadalom szolgálatában”
/ Motto: „200 years to knowledge and service to society”



Felelős kiadó / Executive Publisher: Prof. Dr. FÁBIÁN Attila
a Soproni Egyetem rektora / Rector of the University of Sopron

Szerkesztők / Editors:

Dr. RESPERGER Richárd, Prof. Dr. SZÉLES Zsuzsanna, Dr. habil. TÓTH Balázs István

Lektorok / Reviewers:

Dr. BARTÓK István, BAZSÓNÉ Dr. BERTALAN Laura, Dr. BEDNÁRIK Éva,
Dr. CZIRÁKI Gábor, Dr. DIÓSSI Katalin, Dr. habil. BARANYI Aranka,
Dr. habil. JANKÓ Ferenc, Dr. habil. JUHÁSZ Tímea, Dr. habil. PAÁR Dávid,
Dr. habil. PAPP-VÁRY Árpád, Dr. habil. SZABÓ Zoltán, Dr. habil. TÓTH Balázs István,
Dr. HOSCHEK Mónika, Dr. KARNER Cecília, Dr. KERESZTES Gábor,
Dr. habil. KOLOSZÁR László, Dr. KÓPHÁZI Andrea, Dr. MÉSZÁROS Katalin,
Dr. NÉMETH Nikoletta, Prof. Dr. OBÁDOVICS Csilla, Dr. PALANCSA Attila,
PAPPNÉ Dr. VANCSÓ Judit, Dr. RESPERGER Richárd, Prof. Dr. SZÉKELY Csaba,
Prof. Dr. SZÉLES Zsuzsanna, Dr. SZÓKA Károly, Dr. TAKÁTS Alexandra

Tördelőszerkesztő / Layout Editor: Dr. RESPERGER Richárd

ISBN 978-963-334-579-5 (pdf)

DOI: <https://doi.org/10.35511/978-963-334-579-5>

A kötetben közölt tanulmányok tartalmáért kizárólag a szerzők felelősek.
/ The authors are solely responsible for the content of the papers published in this volume.

Creative Commons license: CC BY-NC-SA 4.0 DEED



Nevezd meg! - Ne add el! - Így add tovább! 4.0 Nemzetközi
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International

SZERVEZŐK

Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar (SOE LKK),
A Soproni Felsőoktatásért Alapítvány

A konferencia elnöke: Prof. Dr. SZÉLES Zsuzsanna PhD egyetemi tanár, dékán (SOE LKK)

A konferencia Tudományos Bizottsága:

- Prof. Dr. FÁBIÁN Attila PhD egyetemi tanár (SOE LKK); a Soproni Egyetem rektora;
- Prof. Dr. KULCSÁR László CSc professzor emeritus (SOE LKK);
- Prof. Dr. OBÁDOVICS Csilla PhD egyetemi tanár, Doktori Iskola-vezető (SOE LKK);
- Prof. Dr. SZALAY László DSc egyetemi tanár (SOE LKK);
- Prof. Dr. SZÉKELY Csaba DSc professzor emeritus (SOE LKK);
- Prof. Dr. SZÉLES Zsuzsanna PhD egyetemi tanár (SOE LKK);
- Prof. Dr. Clemens JÄGER PhD egyetemi tanár, dékán (FOM Közgazdaságtudományi és Menedzsment Egyetem, Essen, Németország), c. egyetemi tanár (SOE);
- Prof. Dr. Alfreda ŠAPKAUSKIENĖ PhD egyetemi tanár (Vilniusi Egyetem, Közgazdaságtudományi Kar, Litvánia);
- Dr. habil. BARANYI Aranka PhD egyetemi docens (SOE LKK);
- Dr. habil. KOLOSZÁR László PhD egyetemi docens (SOE LKK);
- Dr. habil. PAPP-VÁRY Árpád Ferenc tudományos főmunkatárs (SOE LKK);
- Dr. habil. POGÁTSA Zoltán PhD egyetemi docens (SOE LKK);
- Dr. habil. SZABÓ Zoltán PhD egyetemi docens (SOE LKK);
- Dr. habil. TÓTH Balázs István PhD egyetemi docens, a Lámfalussy Kutatóközpont igazgatója (SOE LKK);
- Dr. habil. Eva JANČÍKOVÁ PhD egyetemi docens (Pozsonyi Közgazdaságtudományi Egyetem, Nemzetközi Kapcsolatok Kar, Szlovákia);
- Dr. Rudolf KUCHARČÍK PhD egyetemi docens, dékán (Pozsonyi Közgazdaságtudományi Egyetem, Nemzetközi Kapcsolatok Kar, Szlovákia).

A konferencia Szervező Bizottsága:

- Dr. MÉSZÁROS Katalin PhD egyetemi docens, dékánhelyettes (SOE LKK)
- PAPPNÉ Dr. VANCSÓ Judit PhD egyetemi docens, intézetigazgató, dékánhelyettes (SOE LKK);
- Dr. HOSCHEK Mónika PhD egyetemi docens, intézetigazgató (SOE LKK);
- Dr. NÉMETH Nikoletta PhD egyetemi docens, intézetigazgató (SOE LKK);
- Dr. BARTÓK István János PhD egyetemi docens (SOE LKK);
- Dr. SZÓKA Károly PhD egyetemi docens (SOE LKK);
- Dr. DIÓSSI Katalin PhD adjunktus (SOE LKK);
- Dr. RESPERGER Richárd PhD adjunktus (SOE LKK).

ORGANIZERS

University of Sopron, Alexandre Lamfalussy Faculty of Economics (SOE LKK),
For the Higher Education in Sopron Foundation

Conference Chairperson: Prof. Dr. Zsuzsanna SZÉLES PhD Professor, Dean (SOE LKK)

Scientific Committee:

- Prof. Dr. Attila FÁBIÁN PhD Professor (SOE LKK), Rector of the University of Sopron;
- Prof. Dr. László KULCSÁR CSc Professor Emeritus (SOE LKK);
- Prof. Dr. Csilla OBÁDOVICS PhD Professor, Head of Doctoral School (SOE LKK);
- Prof. Dr. László SZALAY DSc Professor (SOE LKK);
- Prof. Dr. Csaba SZÉKELY DSc Professor Emeritus (SOE LKK);
- Prof. Dr. Zsuzsanna SZÉLES PhD Professor, Dean (SOE LKK);
- Prof. Dr. Clemens JÄGER PhD Professor, Dean (FOM University of Applied Sciences for Economics and Management, Essen, Germany), Honorary Professor (SOE);
- Prof. Dr. Alfrida ŠAPKAUSKIENĖ PhD Professor (Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration, Lithuania);
- Dr. habil. Aranka BARANYI PhD Associate Professor (SOE LKK);
- Dr. habil. Árpád Ferenc PAPP-VÁRY PhD Senior Research Fellow (SOE LKK);
- Dr. habil. Zoltán POGÁTSA PhD Associate Professor (SOE LKK);
- Dr. habil. Zoltán SZABÓ PhD Associate Professor (SOE LKK);
- Dr. habil. Balázs István TÓTH PhD Associate Professor, Director of the Lamfalussy Research Centre (SOE LKK);
- Dr. habil. Eva JANČÍKOVÁ PhD Associate Professor (University of Economics in Bratislava, Faculty of International Relations, Slovakia);
- Dr. Rudolf KUCHARČÍK PhD Associate Professor, Dean (University of Economics in Bratislava, Faculty of International Relations, Slovakia).

Organizing Committee:

- Dr. Judit PAPPNÉ VANCSÓ PhD Associate Professor, Director of Institute, Vice Dean (SOE LKK);
- Dr. Tamás PIRGER PhD Assistant Professor, Vice Dean (SOE LKK);
- Dr. Mónika HOSCHEK PhD Associate Professor, Director of Institute (SOE LKK);
- Dr. Nikoletta NÉMETH PhD Associate Professor, Director of Institute (SOE LKK);
- Dr. István János BARTÓK PhD Associate Professor (SOE LKK);
- Dr. Gábor KERESZTES PhD Associate Professor, Vice Dean (SOE LKK);
- Dr. habil. László KOLOSZÁR PhD Associate Professor (SOE LKK);
- Dr. Károly SZÓKA PhD Associate Professor (SOE LKK);
- Dr. Katalin DIÓSSI PhD Assistant Professor (SOE LKK);
- Dr. Richárd RESPERGER PhD Assistant Professor (SOE LKK).

TARTALOMJEGYZÉK / CONTENTS

1. szekció: Társadalmi kihívások és társadalmi innovációk

Session 1: Social Challenges and Social Innovations

Társadalmi törésvonalak és reziliencia az egyszülős családok körében BUJDOSÓ-KURUCSÓ Alexandra	12
A 70 az új 60? Kit tartunk idősnek napjainkban? TRUNKOS Ildikó	20
Alternatives, Challenges, and Opportunities in the Automotive Industry of the 21st Century János Pál PÁTZAY – Máté NAGY	29
Informális gazdasági kapcsolatok a vidéki térségekben Magyarországon. Összehasonlító vizsgálat, 1998–2024 KULCSÁR László – David L. BROWN – OBÁDOVICS Csilla	38
A nagy nyelvi modellek kreativitásának kérdései a kreatív problémamegoldás tükrében - Koncepcionális kiindulópontok DROBNY-BURJÁN Andrea	47

2. szekció: Turizmus és marketing, fenntartható turizmus

Session 2: Tourism and Marketing, Sustainable Tourism

Petfluencer marketing: Kisállatok mint véleményvezérek a közösségimédia marketingben – Tika the Iggy kutya influencer és Marta Sierra humán influencer Instagram-aktivitásának összehasonlító tartalomelemzése DINGFELDER Patrícia – PAPP-VÁRY Árpád Ferenc	59
Kötelező láthatóságból stratégiai kommunikáció: a hazai fejlesztési programok kommunikációs csomagjainak összehasonlító elemzése HIDASIA Andrea	69
Az élményalapú fenntartható agroturizmus témában végzett bibliometriai áttekintés Az élményalapú fenntartható agroturizmus témában végzett bibliometriai áttekintés BOGNÁR Éva – HOSCHEK Mónika – DUNAY Anna	82
Sztárfutballisták márkaépítése a közösségi médiában – Kvalitatív vizsgálat a digitális jelenlét, a hitelesség és a piaci érték kapcsolatáról MOLNÁR Dominik – PAPP-VÁRY Árpád Ferenc	94
Egy magyar futballszár és személyes márkájának felemelkedése – Szoboszlai Dominik márkaépítésének elemzése a digitális és sportpiaci térben KORIM Dorina – PAPP-VÁRY Árpád Ferenc	111

3. szekció: Fenntarthatósági átmenet és digitális innovációk

Session 3: Sustainability Transition and Digital Innovations

Adatvezérelt fenntarthatóság: ellátási lánc szimulációs labor a zöld döntés szolgálatában SALUSINSZKY András – BUDAI László	127
Sárvár városi erdeinek klímavédelmi szerepe a fenntarthatósági átmenet tükrében KIRÁLY Éva – BOROVIKCS Attila	138
Digitális fejlesztésekkel megoldható környezeti fenntarthatóságot érintő kihívások a hazai agrárinnovációs ökoszisztémával összefüggésben HOLÁN Balázs – SZÓKA Károly – RADÁCSI László	155
Digitalizációs attitűd vizsgálata egyetemi hallgatók körében KERESZTES Gábor – NÉMETH Nikoletta – MÉSZÁROS Katalin	172

4. szekció: Fenntartható pénzügyek – Fenntartható gazdálkodás

Session 4: Sustainable Finance – Sustainable Management

Az ESG múltja, jelene és jövője a magyarországi vállalatok életében SZABÓ Csaba	186
Zöld szemlélet a Soproni Egyetemen NÉMETH Nikoletta – MÉSZÁROS Katalin	201
A fenntartható közúti áruszállítás járművei: kihívások és lehetőségek EGERVÁRI István	213
A várostervezés új kihívásai OSZVALD Ferenc Nándor	227

5. szekció: Global and Regional Aspects of Sustainable Development

Session 5: Global and Regional Aspects of Sustainable Development

Sociocultural Influences on Green Transition: Community Resilience and the Solar Energy Shift in Lebanon Nadine AL AMINE	241
From Barriers to Action: Individual Responsibility and Solutions for Selective Waste Collection in Western Hungary Boglárka KONKA – Veronika LÁSZLÓ – Andrea Magda NAGY – Stefánia Matild TÖREKI – Zsuzsa DARIDA	254
Digital Twins in Sustainable Supply Chain Management: An Exploratory Cross-Case Analysis Magdalena WITTMANN	266
Bridging the Divide: A Systematic Literature Review of Sustainability Pathways for SMEs in Sub-Saharan Africa Amid Global Sustainability Transitions Eulalia ANG'EDU – Katalin DIÓSSI	278

Intermodal Transport, Sustainability, and Security Challenges in South Africa's Automotive Logistics

Anikó RICHTER – Csaba I. HENCZ 296

6. szekció: Sustainable Economy and Management (személyes)

Session 6: Sustainable Economy and Management (in-person)

Toward Zero Waste: Applying the 9R Framework in Sustainable Event Management

Katalin VIGH – Katalin DIÓSSI 308

Essential Steps in Sustainable Corporate Event Management

Katalin VIGH – Katalin DIÓSSI 318

Exploring the Impact of Mountain Tourism Facilities and Activities on Domestic Tourism Consumption and Sustainability of Local Community Livelihoods Community: A Literature Review

Deborah KANGAI – Árpád Ferenc PAPP-VÁRY – Viktória SZENTE 326

Sustainability by Design: User Experience Strategies in Green Tourism Marketing

Nawres DHOUB – Éva BEDNÁRIK 340

Integrált jelentések a magyarországi tőzsdei kibocsátók körében

BARTÓK István János 353

7. szekció: Sustainable Economic Decisions

Session 7: Sustainable Economic Decisions

Analyst Forecast Properties Around IFRS-Based Consolidation: Coverage, Dispersion, and Bias in Morocco

Saddek BAROUD – Anita TANGL 363

Behavioral Finance for Rational and Sustainable Decision-Making Capital Markets - An Analysis of Investor Behavior Using the Example of Wirecard AG

Mathilda STOCKHAUS – Christian BERNER 378

Designing ESG Reports with Nudges: Integrating Behavioural Insights into CFO-Led Sustainability Reporting

Safaâ HOUNA – Lena Lotta STICKEN – Károly SZÓKA 403

Integrating AI-driven Macroeconomic Forecasting with Exchange Rate Hedging: The Case of Japanese Yen

Avaz MAMMADOV – Kanan MAMMADLI – Károly SZÓKA – Balázs István TÓTH 421

Der Einfluss der deutschen § 6b EStG-Rücklagenbildung im internationalen Rechnungslegungsstandart nach IFRS für eine deutsche Personengesellschaft einer multinationalen Unternehmensgruppe

Linda MATTHES – Katalin DIÓSSI – Zsuzsanna SZÉLES 435

Reconceptualizing Organizational Commitment in the Age of Sustainability: A Reflexive Grounded Theory Perspective on Fragmentation and Complexity in the Public Sector Jessica KULCZYCKI – Katalin DIÓSSI	454
Eine kritische Analyse der Vereinbarkeit zwischen Nachhaltigkeit und KI in Unternehmen André HEISLER – Károly SZÓKA	468
8A. szekció: Fenntarthatósági kihívások és innovatív válaszok <i>Session 8A: Sustainability Challenges and Innovative Responses</i>	
Magyar divatipari designer márkák online- és offline megjelenésének elemzése VIZI Noémi	478
Bizalom és hitelesség az influencerszer-marketingben: digitális kommunikáció a kutyaeledel szektorban CSÓTYA Klára – LUKÁCS Rita – PAPP-VÁRY Árpád Ferenc	492
8B. szekció: Fenntarthatósági kihívások és innovatív válaszok <i>Session 8B: Sustainability Challenges and Innovative Responses</i>	
A mesterséges intelligencia lehetőségei a nyugdíjbiztonság területein SZABÓ Zsolt Mihály	511
Virtuális migráció? A távmunka, mint új dimenzió a fenntartható mobilitásban GAÁL Sándor András – OBÁDOVICS Csilla – RESPERGER Richárd	520
Az egészségműveltség fejlesztése a gyógyszertárakban a fenntarthatóság figyelembevételével PORZSOLT Péter – PAPP-VÁRY Árpád Ferenc	535
9. szekció: Sustainable Economy and Management (online) <i>Session 9: Sustainable Economy and Management (online)</i>	
Hidden Fault Lines in Sustainability Transitions: Silence, Commitment, Citizenship and Machiavellianism Andrea MÁTÉ	547
Investigation of Differences in Labour Productivity Between the Visegrád Group Countries (V4) Compared to Germany and the Impact on Their Workers' Wages Andreas HUTH	567
Sustainable Management in Inpatient Long-Term Care in Germany Through Competence-Based Staffing Rita ZÖLLNER – Silke MAGES	581
Overview of Employment Forms of University Students in the Mirror of Changes in Legislation, with Particular Respect to Dual Training in Hungary Tünde FIERS – Ágnes SIKLÓSI – Krisztina A. SISA	599

10. szekció: Sustainability Challenges and Innovations

Session 10: Sustainability Challenges and Innovations

The Concept of Vulnerable Households in European Energy Policy Ágnes VÁRADI	615
Co-Creation and Personalisation in Autonomous Mobility: A Qualitative Exploration of User Expectations Phillipp NOLL – Nils Andreas EIBER	626
How Do ESG Factors Influence Financial Performance in Leading Sustainable Companies? László Zoltán KUCSÉBER	646
Emotional Artificial Intelligence in Interpersonal Leadership: Technological Implementation and Social Impact Nils Andreas EIBER – Rüdiger GRIMM	655
Regulatory AI as Catalyst: Framework for Sustainable Financial Transformation Alexander Maximilian RÖSER – Cedric BARTELT – Ricky WEIß	678

11. szekció: Poszter szekció

Session 11: Poster Session

Organizational Theory in the Context of Climate Change and Potential Application for the Green Transition of the Iron and Steel Industry Beáta BURÓ	696
Quantitative Easing and Its Effects on Economies: A Systemic Literature Review With a European Focus Magnus RADEMACHER	716
Der Wert von Daten als nachhaltige Ressource: Chancen und Risiken im Kontext von Künstlicher Intelligenz Chantal LEISING	744
Csepreg, a boldog utazó desztinációja Vas vármegyében HORVÁTH Kornélia Zsanett	766
A holland körforgásos gazdaság hatása a holland országimázsra KALCSÚ Zoltán – BEDNÁRIK Éva	782
Dróntechnológia a vasúti infrastruktúra szolgálatában: nemzetközi trendek és a hazai tapasztalatok KOLOSZÁR László – IONESCU Astrid	796

A holland körforgásos gazdaság hatása a holland országimázsra

The Impact of the Dutch Circular Economy on the National Image of the Netherlands

KALCSÚ Zoltán

PhD-hallgató (*PhD Student*)

Soproni Egyetem, Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar (*University of Sopron, Alexandre Lamfalussy Faculty of Economics*)

Dr. BEDNÁRIK Éva PhD

egyetemi docens (*Associate Professor*)

Soproni Egyetem, Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar (*University of Sopron, Alexandre Lamfalussy Faculty of Economics*)

Absztrakt:

A holland országmarketingben stratégiai szerepet játszik, hogy a körforgásos gazdaságot a nemzeti identitás és a globális pozicionálás központi elemévé tegye. Hollandia tudatosan építi imázsát, mint a világ fenntartható innovációs laboratóriuma, ahol a kreatív gondolkodás, a fenntarthatóság és a környezettudatos megoldások nemcsak gazdasági programok, hanem márka-üzenetek is. Az országmarketing célja egyrészt megkülönböztetni Hollandiát a nemzetközi térben, másrészt erősíteni soft-power jelenlétét azáltal, hogy exportálja a körforgásos know-how-t, urbanisztikai megoldásokat és a zöld innovációkat. Ez a kommunikáció hozzájárul a befektetések vonzáshoz, a fenntarthatósági célú ökoszisztéma erősítéséhez, és támogatja a városmarketinget, különösen a nagyvárosok smart & circular city narratíváját. A tanulmány a holland körforgásos gazdaság fejlődését és annak országimázs-építési hatásait vizsgálja a következő kulcsterületek mentén: a körkörös minősítéssel rendelkező vállalatok számának alakulása, a témához kapcsolódó webes jelenlét bővülése, a marketingkommunikációs trendek, a nemzetközi országmárka-rangsorok, valamint az integrált városfejlesztési stratégiák szerepe. A holland országmarketing így nem csupán imázsépítés, hanem gazdasági és turisztikai vonzerő is egyben, amely a körkörös gondolkodást versenyelőnyé, nemzeti értéké és exportálható márkává alakítja. A holland marketing- és kommunikációs gyakorlat a körkörösséget tudatos országmárka-építő eszközként használja, amely hozzájárul Hollandia stabilan kedvező nemzetközi országmárka pozíciójához.

Kulcsszavak: körforgásos gazdaság, körforgásos trendek, marketing, országimázs

JEL-kódok: Q56, E69, M31, Z32

Abstract:

In Dutch nation branding, a strategic role is played by positioning the circular economy as a core element of national identity and global positioning. The Netherlands consciously shapes its image as the world's "laboratory of sustainable innovation," where creative thinking, sustainability and environmentally aware solutions function not only as economic programmes but also as brand messages. The goal of the country's marketing strategy is twofold: on the one hand, to differentiate the Netherlands in the international arena, and on the other, to strengthen its soft-power presence by exporting circular know-how, urban development solutions and green innovations. This communication contributes to attracting investment, strengthening the sustainability-driven ecosystem, and supporting city marketing, particularly the smart & circular city narrative of major cities. The study examines the development of the Dutch circular economy and its impact on nation branding along the following key dimensions: the growth in the number of circular-certified companies, the expansion of online presence related to the

topic, trends in marketing communication, international nation brand rankings, and the role of integrated urban development strategies. Thus, Dutch nation marketing is not only image-building but also a tool for economic and tourism attractiveness, transforming circular thinking into a competitive advantage, a national value and an exportable brand. Dutch marketing and communication practices use circularity as a deliberate nation-branding instrument, contributing to the country's consistently strong position in international nation brand rankings.

Keywords: circular economy, trends of circularity, marketing, national image

JEL Codes: Q56, E69, M31, Z32

1. Bevezetés

A körforgásos gazdaság napjaink egyik legmeghatározóbb fenntarthatósági és gazdasági paradigmájává vált, amely alapjaiban kérdőjelezi meg a lineáris termelési és fogyasztási modell hosszú távú életképességét. A lineáris modellben rejlő korlátok – az erőforrások végelessége, a környezeti terhelés növekedése és a hulladékképződés gyorsulása – olyan rendszerszintű kihívásokat jelentenek, amelyek új gazdasági szervezési elvek és értékteremtési logikák megjelenését követelik meg.

Jelen tanulmány a körforgásos gazdaság szolgáltatásminősége és a márkaérték közötti összefüggéseket vizsgálja, különös tekintettel az országimázs és a nemzeti brand egyes elemeinek közvetítő szerepére. Bár a körforgásos modell alapelvei – az erőforrás-hatékonyság növelése, az értékmegőrzés és a körkörös anyagáramok kialakítása – egyre hangsúlyosabb szerepet kapnak a gazdaságpolitikai és fenntarthatósági diskurzusokban, az ország- és régiószintű imázusra gyakorolt hatásuk még nem kellően feltárt. A hulladékáramokhoz, újrahasznosítási rátákhoz és anyaghatékonysági indikátorokhoz kötődő teljesítmények megítélésének jelentősége ugyan növekszik, de e tényezők országmárka-formáló funkcióját a szakirodalom jelenleg még korlátozottan vizsgálja.

Noha a körforgásos gazdaság vállalati és iparági szinten egyaránt jelentős átalakulást indukál, egyre inkább országos szintű stratégiai eszközként jelenik meg. A körkörösség mint narratíva olyan értékeket közvetít – innováció, felelősségvállalás, jövőorientált gondolkodás –, amelyek a globális közvélemény szemében kedvező országképet alakítanak ki. Így a körforgásosság többé nem csupán fenntarthatósági program, hanem egy ország imázsának és versenyképességi pozíciójának meghatározó eleme is.

Hollandia különösen jól példázza, miként válhat a körforgásos gazdaság a nemzeti identitás és országmárka egyik kiemelt összetevőjévé. Az ország tudatosan építi azt a narratívát, amelyben a fenntarthatóság és az innováció „nemzeti erősségként” jelenik meg, és amely révén Hollandia a globális körforgásos átmenet egyik vezető szereplőjeként pozicionálja magát. Ez a stratégiai önmeghatározás nemcsak a gazdasági és környezeti eredményeken alapul, hanem azon a reputációs tőkén is, amelyet az ország a fenntarthatósági teljesítményen keresztül halmoz fel.

2. Módszertan

A tanulmány több tényező alapján elemzi a holland körforgásos gazdaság hatását. A holland körkörös gazdaság és országimázs kapcsolatát szekunder adatelemzéssel vizsgálja, ami három fő területet vizsgál.

1. Nemzeti és uniós szakpolitikai dokumentumok elemzése:

- Kormányzati programok: A Circular Economy in the Netherlands by 2050; a Circular Economy Implementation Programme és az ezekhez kapcsolódó végrehajtási jelentések.
- Szakintézeti jelentések: PBL (Integral Circular Economy Report – ICER), RIVM körforgásos gazdaság-összefoglalók.

2. Körforgásos teljesítmény-mutatók és statisztikák feldolgozása:

- Circularity Gap Report – The Netherlands adatai (körkörösségi mutató, lehetséges forgatókönyvek)

- Építőipari és hulladékgazdálkodási statisztikák, különös tekintettel az építési–bontási hulladékra és annak újrahasznosítására.
3. Országimázs rangsorok elemzése:
- Green Deal Circular program, Brand Finance, Bloom Consulting
- A kutatás tartalomelemzéssel tárja fel, hogyan jelennek meg a körforgásos gazdasági elemek Hollandia önreprezentációjában (országmarkázás, nemzetközi jelentések, branding dokumentumok) (National Circular Economy Programme, 2022), illetve kvantitatív indikátorokkal (körforgásossági mutató, erőforrás-felhasználás, újrahasznosítási arányok) támasztja alá ezeket a narratívákat (Zhang et al., 2023).

3. A holland körforgásos modell

A századfordulón világossá vált, hogy a korábban domináns lineáris gazdasági modell nem fenntartható sem környezeti, sem gazdasági, sem társadalmi szempontból (Geissdoerfer et al., 2017). E felismerés különösen erősen jelent meg Hollandiában, ahol a magas népsűrűség, az erős ipari és logisztikai terhelés, valamint a globális ellátási láncokba való mély integráltság miatt a környezetterhelés mérséklése és a fenntarthatóság erősítése stratégiai szükségszerűséggé vált (Hertwich et al., 2020).

A holland kormány 2016-ban jelentette be, hogy 2050-re teljes körforgásos gazdaságra kíván áttérni, amely döntés egyaránt tükrözi a politikai ambíciót és a gazdasági logikát: a körforgásos modell nem pusztán ökológiai válasz, hanem olyan versenyképességi stratégia, amely a „value retention” és az erőforrás-hatékonyság elveire épül (Ellen MacArthur Foundation, 2013). A stratégia központi eleme a primer, azaz elsődleges nyersanyag-felhasználás radikális csökkentése, amelyet a kormány 2030-ig 50%-os mérséklésben határozott meg, hosszú távon pedig a teljes anyagkörforgás elérését tűzte ki célul (RIVM, 2021).

A holland körforgásos átmenet nem izolált környezetpolitikai kezdeményezés, hanem a nemzetgazdasági modernizáció és a fenntarthatósági innováció integrált programja. A *Circular Economy in the Netherlands by 2050* stratégiája három pillére mentén határozza meg a beavatkozási irányokat: a biomassza és ételmiszer-rendszer, a gyártási ipar és a műanyagok, valamint az építőipar és az épített környezet körforgásba állítását (Government of the Netherlands, 2016). A stratégia mögött olyan gazdasági megfontolások is húzódnak, mint az importfüggőség mérséklése, az anyagár-volatilitással szembeni ellenállóképesség növelése, valamint új, magas hozzáadott értékű iparágak létrehozása.

A *Circularity Gap Report – The Netherlands* szerint Hollandia körforgásossági szintje 24,5%, az országban felhasznált anyagok közel egynegyede másodlagos forrásból – újrahasznosított, újrahasznált vagy visszanyert anyagáramokból – származik (Circle Economy, 2020). Ez rendkívül magas érték az akkori globális 8,6%-os átlaghoz képest, ami jól szemlélteti a holland gazdaság előrehaladottságát a körforgásos modell gyakorlati megvalósításában.

A jelentés felhívja a figyelmet a fennmaradó 75% feletti körköröségi résre, amely jelentős innovációs potenciált rejt (Soliu & Abdulgafar, 2024). A rés csökkentése az anyaghatékonyság növelésének, a klímavédelmi célok teljesítésének és a gazdasági modernizációnak kulcsfeltétele. A jelentés kiemeli, hogy a körköröség növeléséhez rendszer- és szerkezetváltásra van szükség, nem csupán az egyes technológiák vagy hulladékáramok fejlesztésére.

Az *Integral Circular Economy Report* (ICER) ugyanakkor kritikus megállapításokat is tesz. Az ügynökség 2021-es és 2023-as elemzései szerint a jelenlegi trendek alapján a 2030-ra vállalt 50%-os primeranyag-csökkentés „rendkívül kicsi valószínűséggel” érhető el, ami a szabályozási eszközök megerősítésének és a piaci ösztönzők kiterjesztésének szükségességére utal (PBL, 2021). Ez a megállapítás egyúttal rámutat arra is, hogy a körforgásos átmenet komplex, többdimenziós folyamat, amelyben az állam, a vállalati szféra és a fogyasztók egyaránt meghatározó szereplők.

A holland körforgásos modell egyik sajátossága, hogy a fenntarthatósági szempontokat integrálja az innovációpolitika és a gazdaságfejlesztési programok széles körébe. A körforgásosság

egyre inkább nemzeti innovációs narratívává válik, amelyben Hollandia magát „fenntarthatósági innovációs laboratóriumként” pozicionálhatja. Ez a többi országhoz képest magas körforgásos arány – három-négyszeres a többi országhoz viszonyítva - a kormányzati kommunikáció és az országmárka -pozicionálás egyik központi eleme lehet. A márkapozicionálás meghatározása talán a legfontosabb és egyben a legnehezebb (Bogdán, 2016). Ez mutathatja meg, hogy mi az az egy dolog, amiben az adott ország a legjobb, ami egyedivé, különlegessé teszi, mi a USP-je (unique selling proposition). Mivel a pozicionálás mindig szűkítés, ezzel szemben egy ország igen komplex, ezért rendkívül nehéz a meghatározása és sikeres használata (Papp-Váry, 2019a).

Az ország erőteljesen támaszkodik a kutatás-fejlesztési infrastruktúrájára, különösen olyan intézményekre, mint a Wageningen University & Research, a Delft University of Technology vagy a műszaki vezérintézmények köré épülő innovációs klaszterek. Ezek az ökoszisztémák fontos szerepet játszanak a biomassa-alapú innovációk, a fenntartható építőanyagok, illetve a körforgásos logisztikai és ipari modellek fejlesztésében.

A holland körforgásos politika egyik erőssége az ún. „whole-of-government approach”, amely biztosítja, hogy a körforgásos célkitűzések ne szektorális programokként, hanem integrált gazdaságpolitikai elemként jelenjenek meg (European Commission, 2020). Ez tükröződik a Green Deal megállapodásokban és a regionális-nemzeti szintű együttműködésekben is (European Commission, 2015).

Az állandó és koherens innovációnak a nemzeti tevékenységek minden szektorában és minden területi rétegződésében meg kell jelennie. Az innováció szerepe különösen fontos, amennyiben a nemzetközi közvéleményhez való eljutást és annak befolyásolását célozza meg. A média ugyanis sokkal jobban érdeklődik olyan új dolgok iránt, amelyek vonzó fejlődést, jövőképet mutatnak, semmint kíváncsi a múltbéli sikerek emlegetésére. (Papp-Váry, 2019a).

Az építőipar és az épített környezet kiemelt szerepet játszik a holland körforgásos politikában. Ennek egyik oka, hogy az ország anyagfelhasználásának jelentős hányada az építőipari szektorhoz kapcsolódik, a másik pedig az, hogy az építési és bontási hulladék (CDW) mennyisége meghatározó tényező az országos újrahasznosítási teljesítményben (Zhang et al., 2020).

A faalapú másodnyersanyagok körforgásos hasznosítását építőipar és az épített környezet ágazatban részletesen elemzi Kalcsú és Pásztory (2020). A holland építőiparban jelenleg is folyik a downcyclingtől az upcycling irányába történő elmozdulás: míg korábban a bontott anyagokat alacsonyabb minőségben használták fel, ma egyre gyakoribbak azok a technológiák, amelyek az anyagminőség megőrzését célozzák. Ez összhangban van azzal a nemzetközi szakirodalmi tendenciával, amely a körforgásos modellben az értékmegőrzésre (value retention) helyezi a hangsúlyt.

4. A körforgásos minősítéssel rendelkező vállalatok szerepe a holland modellben

A legtöbb országban csak a legutóbbi években kezd kialakulni az ország körforgásosságának értékelése. A kínai integrált körforgásos gazdaságpolitikai tervek célja az alacsony erőforrás-felhasználású és alacsony szén-dioxid-kibocsátású modellre való áttérés biztosítása. Ez a politika olyan értékelési eszközökön alapul, amelyek bár még mindig nem elégségesek, rendszerszintű és többdimenziós jellegükkel tűnnek ki (Brinsi & Koloszar, 2024). Ezek az eszközök sok tekintetben egyedülállóak, és eredeti hozzájárulást jelentenek a fenntarthatósági mutatók területéhez is.

A körforgásos gazdaság hollandiai megvalósításának egyik sajátos jellemzője, hogy az átmenet nem kizárólag állami szabályozásokra épül, hanem nagymértékben támaszkodik a vállalatok által alkalmazott önkéntes tanúsítási rendszerekre is (Kalcsú & Pásztory, 2020). Ezek a rendszerek – köztük a Cradle to Cradle (C2C) és a Circular Transition Indicators (CTI) – olyan mérési és minőségbiztosítási struktúrákat hoznak létre, amelyek segítik a vállalatokat abban, hogy működésüket a körforgásos elvekhez igazítsák, miközben növelik a piac bizalmát (Cradle to Cradle Institute, 2022; WBCSD, 2020). A tanúsítás így egyszerre technológiai, gazdasági és intézményi innováció: olyan legitimációs keretet teremt, amelyhez a vállalatok – a fogyasztói elvárások és a versenyképességi nyomás miatt – egyre nagyobb számban csatlakoznak.

Hollandiában a körforgásos tanúsítások megjelentek a vállalati környezetben, már a beszerzések és közbeszerzések részesei is lettek. A körforgásos gazdaság stakeholderei felismerték, hogy a körforgásos gazdaság előmozdítása nem valósítható meg kizárólag szabályozói eszközökkel. A *Circular Economy in the Netherlands by 2050* direktívaival és programjaival ösztönzik a körforgásos vállalati teljesítmény mérését, és a közbeszerzések területén is előnyben részesítik a körforgásos minősítéssel rendelkező termékeket (Government of the Netherlands, 2016). Ezzel párhuzamosan a regionális gazdaságfejlesztési szervezetek és iparági együttműködések is aktívan támogatják a tanúsítások terjedését, ami tovább erősíti a vállalati szereplők motivációját.

A tanúsítási rendszerek előnye, hogy kézzelfogható mérőszámokat és indikátorokat biztosítanak a körforgásosság értékeléséhez. Ez különösen fontos egy olyan gazdasági modellben, ahol az értékteremtés nem az anyagfelhasználás növelésén, hanem éppen annak csökkentésén és a körforgásba történő visszavezetés hatékonyságán alapul (Ellen MacArthur Foundation, 2013). A tanúsítás így a körforgásos átmenet eszközévé válik, egységes keretet ad a vállalatoknak, a szabályozóknak és a befektetőknek egyaránt ahhoz, hogy értékelni tudják a körkörös teljesítményt. A Cradle to Cradle (C2C) minősítési rendszer a holland körforgásos gazdaság egyik legkorábban alkalmazott tanúsítási keretrendszer. A C2C filozófiája az ökológiai metabolizmus elvére épül: célja, hogy a termékek ne hulladékká váljanak, hanem magas minőségű technikai vagy biológiai körökben maradjanak fenn (McDonough & Braungart, 2010). A tanúsítás öt alapidimenziója – anyagegészség, anyagkörforgás, megújuló energia felhasználása, vízgazdálkodás és társadalmi méltányosság – jól tükrözi, hogy a C2C nem pusztán környezeti, hanem társadalmi és etikai szempontokat is integrál.

Hollandiában a C2C-t különösen az építőipar és a designszektor fogadta be gyorsan, mivel ezek a területek tradicionálisan erősek az innováció és a minőségi szabványok alkalmazása terén. A C2C alkalmazása hozzájárult új anyaginnovációk kialakulásához, például moduláris építőelemek, alacsony környezeti terhelésű burkolatok vagy újrahasznosítható irodaépítési megoldások megjelenéséhez (Zhang et al., 2020). Emellett olyan célzott fenntarthatósági projektek – mint az amszterdami és rotterdami körforgásos építési programok – is C2C-elvű megközelítést alkalmaznak, amelyek modellértékűnek számítanak.

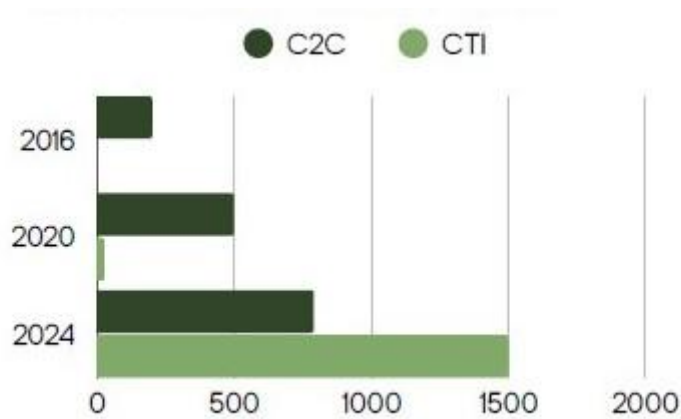
A C2C egyik legnagyobb előnye, hogy konkrét minősítési szinteket (Bronze, Silver, Gold, Platinum) kínál, ami egyértelműen kommunikálhatóvá teszi a vállalat körforgásos teljesítményét. A minősítés megszerzése ugyanakkor jelentős beruházási és innovációs igényt támaszt a vállalatokkal szemben, ami miatt a C2C nem a belépő szintű körforgásos vállalatok eszköze, hanem inkább azoké, amelyek már bizonyos fenntarthatósági fejlettségi fokon állnak. A Cradle to Cradle (C2C) tanúsítvány, amely a termékek újrahasznosíthatóságát, anyagbiztonságát, energiahatékonyságát és társadalmi felelősségvállalását vizsgálja

A Circular Transition Indicators (CTI) módszertan – amelyet a World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) dolgozott ki – a körforgásos teljesítmény mérésének kvantitatív, vállalati szintű eszköze. A CTI célja, hogy a vállalatok számára egységes és összehasonlítható mutatókat biztosítson az anyagáramlások és az értékmegőrzési folyamatok értékelésére (WBCSD, 2020).

A CTI különösen fontos Hollandia viszonylatában, ahol a körforgásos gazdaság egyik stratégiai kihívása az, hogy a vállalatok működését ne csupán minőségi módon, hanem mérhető, adat-alapú megközelítéssel lehessen értékelni. A CTI lehetővé teszi, hogy a vállalatok:

- nyomon kövessék anyagbeáramlásaik forrását és körforgásossági szintjét,
- azonosítsák a körforgásos potenciált és a veszteségpontokat,
- összehasonlítható KPI-rendszert alakítsanak ki,
- és integrálják a körforgásos teljesítményt a szervezet stratégiai tervezésébe.

A CTI érettségi modellje különösen hasznos vállalati környezetben, mivel szakaszos fejlődési útvonalat kínál, amely jól illeszkedik a holland vállalati kultúrára jellemző adaptív és innovatív működésmódhoz. A CTI egyik legfontosabb sajátossága, hogy módszertanilag rugalmas: képes alkalmazkodni különböző iparágakhoz, terméktípusokhoz és ellátási láncokhoz.



1. ábra: Cradle to Cradle Certified (C2C) tanúsítványok és Circular Transition Indicators (CTI) modellek számának változása a vállalati szektorban

Forrás: Saját szerkesztés

A C2C és a CTI egyaránt a körforgásos gazdaság vállalati megvalósítását támogatják, a két rendszer funkciója és megközelítése eltérő. A C2C elsősorban termék- és anyagszintű minősítés, amely a termék életciklusának minőségére, környezeti hatásaira és újrafelhasználhatóságára koncentrál. Ezzel szemben a CTI vállalati szintű teljesítménymutató-rendszer, amely nem egy adott termék tanúsítására, hanem az egész vállalat anyagáramainak értékelésére törekszik (WBCSD, 2020).

A két rendszer kiegészíti egymást:

- A C2C konkrét termékinnovációkat ösztönöz, és magas minőségi követelményeket állít a vállalatok elé.
- A CTI a stratégiai szintű irányítást és az adatalapú döntéshozatalt támogatja.

Míg a C2C a körforgásos gazdaság egyik legismertebb nemzetközi szabványa, a CTI fontos eszköz a körforgásos gazdaságra érettség szervezeti méréséhez. A kettő együtt képes biztosítani a körforgásos átmenet teljes vertikumát: a mikro-szintű termékinnovációtól a makro-szintű vállalati és iparági rendszerszintű értékelésig (Ellen MacArthur Foundation, 2013; Cradle to Cradle Institute, 2022).

A körforgásos tanúsítványok elterjedésének hatása a vállalati részvétel dinamikus növekedése, amely a holland gazdaságban különösen látványos. A Cradle to Cradle Institute (2022) adatai szerint világszinten több mint 400 vállalat mintegy 6000 terméke rendelkezik C2C-minősítéssel, és ezek jelentős része holland vagy hollandiai leányvállalathoz köthető. A CTI használata szintén gyors növekedést mutat: egyre több cég integrálja a körkörös teljesítménymutatókat stratégiai tervezési és ESG-jelentési rendszereibe, különösen olyan szektorokban, mint a logisztika, az élelmiszeripar, a vegyipar és az építőipar (WBCSD, 2020).

A holland vállalatok számára a tanúsítás nem pusztán megfelelési eszköz, hanem versenyelőnyt biztosító stratégiai elem. A tanúsítással rendelkező cégek gyakran sikeresebbek a beszállítói láncokban való pozicionálásban, különösen olyan európai multinacionális vállalatoknál, amelyek a fenntarthatósági kritériumokat már a partnerségi kiválasztási szempontok közé emelik. Ennek következtében a tanúsított vállalatok száma folyamatosan növekszik, és egyre több iparágban válik „új normává” a körforgásos minősítés.

A trendet erősíti a közbeszerzési piac átalakulása is: Hollandia a zöld közbeszerzés egyik európai éllovasa, ahol a C2C vagy CTI alapú értékelési kritériumok komoly előnyt jelentenek az ajánlattevők számára. Ennek hatására a tanúsítás sok vállalatnál nem opcionális CSR-tevékenység, hanem üzleti szükségszerűség (PBL, 2021). A folyamat öngerjesztő: minél több vállalat alkalmazza a tanúsítványokat, annál inkább kialakulnak az iparági benchmarkok, amelyek tovább ösztönzik a későbbi belépőket.

A tanúsítványok nem csupán vállalati, hanem országimázs megítélésével kapcsolatos hatásokkal is járnak. A C2C- és CTI-minősítések magas penetrációja hozzájárul ahhoz, hogy Hollandia a globális fenntarthatósági narratívában innovatív és előremutató országgént jelenjen meg. A nemzetközi rangsorok – például a Global Soft Power Index, a Nation Brands Index vagy a Bloom Consulting országmárka listái – egyre inkább figyelembe veszik az olyan strukturális tényezőket, mint a fenntartható gazdaságpolitikák és a vállalati felelősségvállalás (Brand Finance, 2025; Place Brand Observer, 2024).

A körforgásos tanúsítások elterjedtsége illeszkedik abba a fejlett megítélési keretbe, amelylyel Hollandia magát a z élenjáró körforgásos gazdaság vezetőjeként pozicionálja (Circularity Gap Report, 2020). A vállalati tanúsítványok rendszere az országimázs eszközeinek részévé válik: az innováció, a környezeti felelősségvállalás és az etikus működés olyan értékek, amelyeket a nemzetközi közvélemény egyre inkább társít Hollandiához.

Mindez nem csupán kommunikációs, hanem gazdaságfejlesztési előnyökkel is jár. A fenntartható beruházásokat kereső külföldi vállalatok és befektetők számára Hollandiában átlátható, tanúsításokkal alátámasztott, szabályozott környezet áll rendelkezésre. Az ország így nem pusztán fenntarthatósági éllovas, hanem olyan gazdasági ökoszisztémát is kínál, amely megbízható és előre jelezhető keretek között működik – ez pedig különösen fontos a zöld átmenet exportpiaci és diplomáciai dimenzióiban (Papp-Váry, 2024a).

A brandépítési szempontból a vállalati tanúsítás azt üzeni a külvilág felé, hogy a körforgásosság Hollandiában mérhető, intézményesített gyakorlat. Ez erősíti az ország „innovációs laboratórium” pozícióját, miközben hozzájárul a fenntarthatósági szabványok nemzetközi bevezetéséhez. Noha a C2C és CTI tanúsítványok a holland körforgásos modell fontos összetevői, a szakirodalom több kritikát is megfogalmaz. Az egyik leggyakrabban említett probléma, hogy a tanúsítás rendszere sok vállalat számára költséges és adminisztratív szempontból megterhelő, ami akadályozhatja a kis- és középvállalkozások belépését (Zhang et al., 2020). A CTI esetében pedig kérdésként merül fel, hogy az indikátorok valóban képesek-e a körkörös teljesítmény minden dimenzióját megragadni, vagy elsősorban anyagáramlási metrikákra korlátozódnak (WBCSD, 2020).

Egyes megítélések szerint a tanúsítványok rendszere könnyen vezethet „szabálykövetés-orientált” megközelítéshez, amelyben a vállalatok a minősítés indikátorainak eléréséhez és a megszerzésére koncentrálnak ahelyett, hogy mélyebb szervezeti átalakulást valósítanának meg. A túlzott standardizáció veszélye ugyanakkor az innovációs folyamatok megakasztása is lehet, ha a vállalatok kizárólag a tanúsítványokban lefektetett kritériumokra optimalizálnak, az akadályozhatja a radikális újratervezési megoldások elterjedését (Geissdoerfer et al., 2017).

További kérdés a körforgásos tanúsításokkal szemben, hogy azok elsősorban mikro-szintű (vállalati vagy termékszintű) változásokat képesek ösztönözni, miközben a körkörös gazdaság rendszerszintű kihívásai – például az ellátási láncok átalakulása vagy a fogyasztói magatartás mélyreható változása – túlmutatnak a tanúsítványok hatókörén. A szakirodalom szerint ahhoz, hogy a tanúsítások valódi makroszintű hatást fejtsenek ki, szorosabb integrációra van szükség a szabályozási keretekkel, a pénzügyi ösztönzőkkel és az innovációs politikákkal (PBL, 2021).

5. A körforgásos gazdaság és az országmárka összefüggései

A település marketing, a márkaépítés (branding), illetve a zöld márkaépítés hatása egyre nagyobb jelentőséget kapnak a helyalapú márkaépítés, azaz települések, városok és régiók márkaépítésének vonatkozásában is. (Langerné Varga, 2025.). A marketing és a branding alapelvei nem korlátozódnak kizárólag a termékekre és a szolgáltatásokra, (Papp-Váry, 2019a), illetve előtérbe kerülnek a nem turisztikai szempontok is (Langerné Varga, 2025).

A fenntarthatóság napjainkra a település márka-stratégiák egyik meghatározó elemévé vált, mivel a települések fejlődési irányvonalainak és kommunikációs törekvéseinek nem csupán a turisztikai szolgáltatásokra, hanem a helyi lakosságra is reflektálniuk kell. A fenntarthatóság üzenetének integrálása jelentős versenyelőnyt biztosíthat a városok számára a regionális és globális

térben való pozicionálás során. A fiatalabb generációk egyre tudatosabb fogyasztási mintázatai tovább erősítik a fenntarthatóság iránti elvárásokat (Langerné Varga, 2025).

A fentebb tárgyalt kommunikációs és médiaeszközök stratégiai alkalmazása szorosan összefügg a fenntartható váromarkázás gyakorlatával is. A sikeres példák világosan mutatják, hogy a környezeti, gazdasági és társadalmi szempontok harmonizálása nem csupán a városok versenyképességét növeli, hanem hosszú távon a települési identitás és imázs megerősítéséhez is hozzájárul. Papp-Váry (2019a) az észt országmarka esetén keresztül emeli ki a technológiai innováció és a természeti értékek közötti egyensúly jelentőségét, míg az (Amsterdam City, 2020) a város branding keretei között teszi ezt meg.

Az egyre nagyobb szerepet kapó technológiai, termék, szolgáltatási innováció mellett egyre nagyobb szerepet kap a fenntarthatósági szempontok ösztönzése a branding folyamatokban (Langerné Varga, 2025.). Az Európai Parlament. (2017) együttműködési és fejlesztési politikája öt kiemelt tématerületet határoz meg a fenntarthatósági törekvések keretében, amelyeket összefoglalóan „5P”-ként emlegetnek. Az öt alapelv a következő:

- Emberek (People): Véget kell vetni a szegénységnek és az éhezésnek minden formájában, valamint biztosítani kell a méltóságot és az egyenlőséget.
- Bolygó (Planet): Meg kell védeni a jövő generációit a környezetpusztítástól és az erőforrások kimerítésétől.
- Jólét (Prosperity): Olyan virágzó és teljes életet kell biztosítani, amely összhangban van a természettel.
- Béke (Peace): Békés, igazságos és befogadó társadalmakat kell létrehozni.
- Partnerség (Partnership): A fejlesztési munkát szilárd globális partnerségen keresztül kell megvalósítani.

A fenntarthatóság jelentős szerepet kap a Planet és a Prosperity elemekben, meg kell védeni a jövő generációit a környezetpusztítástól és az erőforrások kimerítésétől. és olyan teljes életet kell biztosítani, amely összhangban van a természettel. A fenntarthatóság és a körforgásos gazdaság közötti összefüggéseket Kriza (2024) elemzi. Az irodalomban gyakran úgy hivatkoznak a körforgásos gazdaságra, mint a fenntarthatóság előfeltételére, annak előnyös kapcsolatára, vagy azt helyettesítő tevékenységre. A körforgásos gazdaság és a fenntarthatóság - közötti hasonlóságokat, különbségeket és kapcsolatokat összehasonlítva, a körforgásos gazdaság célja elsősorban a hurkok lezárása, a hulladékkeletkezés, valamint a káros kibocsátás szivárgások csökkentése és megszüntetése, míg a fenntarthatóság céljai nyitott végűek és többcélúak, az érintettek érdekeitől függően. A fenntarthatóság mögötti motivációk a múltbéli tapasztalatokra alapulnak, diffúzok és különbözőek, gyakran tartalmazzak visszahatást és adaptivitást a különböző összefüggésekben. Ezzel ellentétben a körforgásos gazdaságot az a cél motiválja, hogy az erőforrásokat jobban hasznosítsa, a hulladékot és a kibocsátásokat pedig – a lineáris rendszerekkel szemben – egy körforgásos szisztémán belül csökkentse (Charef, 2022). A körforgásos gazdaság és a fenntarthatóság közötti fogalmi kapcsolat nem egyértelműen definiált és ezért mélyebb elemzést igényel.

1. táblázat: A körforgásos gazdaság kapcsolata a fenntarthatóság társadalmi dimenziójához

A terminológia eredete	Környezetvédelmi mozgalmak, NGO-k, non-profit és kormányközi ügynökségek, az erdészeti és szövetkezeti rendszerek elvei	Különböző elméletek, iskolák, mint pl. bölcsőtől-bölcsőig, kormányok szabályozási végrehajtás, NGO-k, szakpolitikai agendák (pl. EU Horizon 2020 program)
Célok	Nyílt-végű, többes cél, mely függ az érintett ügynöktől és érdekeitől	Zárt hurkok, ideális esetben az összes erőforrás input és output szivárgás kiiktatása a rendszerből.
Fő motivációk	Diffúz és különböző, reflexivitás és adaptáció	Az erőforrások jobb hasznosítás, hulladék és 'szivárgások' megszüntetése
Elkötelezettségek, célok és érdekek a terminológia használata mögött	Érdekegyeztetés az érintettek között: pl. kevesebb hulladék jobb a környezetnek, a vállalati profitnak és a fogyasztói áraknak.	Gazdasági/pénzügyi előnyök a vállalatoknak, és kisebb erőforrás felhasználás, környezetszennyezés a környezetnek.

Forrás: Kriza Máté (2024)

Az országimázs vizsgálatoknál jelentős szerepet kapnak a fenntarthatósági tényezők, azonban a körforgásos gazdaság elemei nem, illetve csak közvetett módon jelennek meg. Ezért fontos a kettő közötti hasonlóságok vizsgálata és a különbségek feltárása. Mohajan (2021) Az Ellen MacArthur Alapítvány azt emeli ki, hogy a körforgásos gazdaság keretrendszere a környezeti és gazdasági fenntarthatóságban érhető leginkább tetten, és hiányzik a fenntarthatóság társadalmi dimenziója (Ellen MacArthur Foundation, 2013).. A körforgásosság vizsgálata során megállapítható, hogy bár ennek a koncepciónak fontos szerepe van a fenntartható fejlődés megvalósításában, a társadalmi aspektusai többnyire háttérbe szorulnak, vagy szóba sem kerülnek.

A fenntarthatósági teljesítmény olyan tényezőként jelenik meg, amely jelentős hatást gyakorol az országok globális megítélésére (Papp-Váry, 2019a). A körforgásos modellek nemcsak a gazdasági struktúrákat formálják át, hanem az országok identitásának is részévé válnak. Hollandia esetében a körforgásosságra épülő stratégiai megközelítés olyan imázs-elemmé alakulhat, amely elősegíti az ország innovatív, jövőorientált és felelősségteljes szereplőként való pozicionálását a nemzetközi térben (Circularity Gap Report, 2020).

Három országimázs brand index vizsgálatot összehasonlítva, az országgrangsorok felállításában nem minden esetben, csak a Anholt Good Country Index kap szerepet a klímapolitika, mint a fenntarthatóság fontos eleme.

- Anholt-Ipsos Nation Brands Index: Országmárka hatszög (Nation brand hexagon): Turizmus, Export, Kormányzat, Letelepedés és befektetés, Kultúra, Emberek
 - FutureBrand Country Brand Index: Értékrend, Életminőség, Üzleti potenciál, Turizmus, Örökség és kultúra, Made in (származási hely)
 - Anholt Good Country Index: Tudomány és technológia, Kultúra, Nemzetközi béke és biztonság, Világrend, Bolygó- és klímapolitika, Prosperitás és egyenlőség, Egészség és jóllét
- A Brand Finance (2025) által publikált *Global Soft Power Index* többek között a kormányzás minőségét, az innovációs környezetet, a környezeti felelősséget és a kulturális vonzerőt méri, és ezek együttese alapján határozza meg a nemzetek „puha erejét”. A 2025-ös adatok szerint Hollandia a 14. helyen áll, ami azt jelzi, hogy a fenntarthatósági politikák és az innovatív gazdasági megoldások hozzájárulnak sorrendben elfoglalt hely erősítéséhez. Itt megjelenik a Brand Finance Sustainability Perceptions Index (SPI) egy globális reputációs rangsor, amely azt méri, hogy a világ legnagyobb vállalatait a közvélemény mennyire tartja fenntarthatónak – függetlenül attól,

hogy valójában mennyire fenntartható a működésük. Ez tehát nem tényleges fenntarthatósági teljesítményt, hanem percepciót (márkaérezkelést, imázst) mér.

Hasonló eredményeket mutat az Anholt–Ipsos *Nation Brands Index* is, amely a nemzeti reputáció hat dimenzióján keresztül vizsgálja az országok megítélését: kormányzás, kultúra, népesség, turizmus, export és befektetési potenciál (Anholt, 2024). A 2024-es felmérés szerint Hollandia a 13. helyet foglalja el, ami összhangban van azzal a narratívával, hogy az ország a fenntarthatóság és innováció területén stabilan magas globális elismertséggel rendelkezik.

A Bloom Consulting (2024) turisztikai országmárka-rangsora szintén fontos információkkal szolgál Hollandia nemzetközi pozicionálásáról. A 21. helyezés azt mutatja, hogy a fenntartható városfejlesztés, a zöld infrastruktúra és a kulturális értékek kombinációja vonzó turisztikai branddé formálja az országot.

2. táblázat: Országimázs-indexek fenntarthatósági összehasonlítása

Index	Hollandia ranghelye	Vizsgált dimenziók	Vizsgált faktorok	Vizsgált fő	Vizsgált országok száma
<i>Anholt-Ipsos Nation Brands Index 2023</i>	14	6	23	60.000	20 (60)
<i>The Future Brand Country Index 2020</i>	21	6	22	14.000	60
<i>Anholt Good Country Index 2024</i>	4	7	35	GDP arányos	169

Forrás: Saját szerkesztés

A The Future Brand Country Index 6 dimenziójából csak egy vizsgált faktor foglalkozik a környezetbarát hozzáállással. Az ország imázs felmérések vizsgált elemeiben egyértelműen az Anholt Good Country Index. „Bolygó- és klímapolitika” (Planet & Climate) vizsgált dimenziójában találhatóak meg a fenntarthatóság azon mutatói, amelyek relevánsak a körkörös gazdaság eddig ismert elemeihez (Papp-Váry, 2024b):

- Nemzeti Ökológiai Lábnyom (negatív mutató),
- Megfelelőség a környezetvédelmi megállapodások terén,
- A veszélyes növényvédőszer exportja (negatív mutató),
- Megújuló energia aránya a teljes energiafogyasztásban,
- Ózon: az ózonréteget lebontó anyagok fogyasztása (negatív mutató).

Annak ellenére, hogy a körkörös gazdaságban Hollandia az első ország, 24,5%-os aránnyal, csaknem három-négyszeres mutatóval a többi országhoz képest, a Anholt Good Country Index általánosan elért 4. helyezéshöz képest nem található meg „Planet & Climate” dimenzió első tíz helyezettje között (Papp-Váry, 2024b). Ez felveti azt a kérdést, hogy helyesek-e az ország imázs vizsgálatok faktor elemei, különösen olyan esetben, amikor a mutatókat a GDP arányos értékekben mérik, másrészt annak a társadalmi szociológiai vizsgálata, hogy milyen mértékben határozza meg a klímapolitika, fenntarthatóság és körkörös gazdaság a mindennapi életvitelünket, amely kihat a saját és az általunk ismert országok megítélésére.

Az Anholt-Ipsos Nation Brands Index első 10 országa hosszú ideje változatlan. Időnként helyet cserélnek egymással egyes országok, de az első 10 ország ugyanaz. A legfrissebb, 2023 novemberében közzétett rangsor szerint, Japán, Németország, Kanada az első három helyen. a rangsor 11-20. helyén található Hollandia a maga 14. helyezéssel. (Papp-Váry, 2024a). Felvetődik a kérdés, amennyiben az első tíz ország rangsorban elfoglalt helye változatlan, és évenként is nagyon kevés és kisleptékű cserék történnek, egy olyan tényező, ami a kevésbé ismert, de hosszútávon a klímaváltozás miatt szükségszerű tényező, mennyiben változtathatja meg, illetve javíthatja egy ország imázsának a megítélését?

A fenntarthatósági teljesítmény országimázsra gyakorolt hatását a szakirodalom egyre inkább stratégiai tényezőként kezeli. Papp-Váry (2024a) hangsúlyozza, hogy az országmárka nem pusztán kommunikációs konstrukció, hanem olyan komplex identitásrendszer, amelyben a gazdasági, társadalmi és környezeti dimenziók egymást erősítve alakítják a nemzeti megítélést. A körforgásos gazdaság – mint a fenntarthatóság egyik leginnovatívabb gyakorlati kerete – e három dimenzió metszéspontjában helyezkedik el, így alkalmas arra, hogy hosszú távon az országmárka meghatározó elemévé váljon (Papp-Váry, 2019b).

Hollandia esetében a körforgásos modell intézményi szereplők, vállalatok és civil szervezetek koalícióján keresztül épül be a nemzeti narratívába. A *Circularity Gap Report* (2020) szerint az ország nem csupán alkalmazkodik a globális fenntarthatósági trendekhez, hanem aktív alakítója is azoknak. Ez a pozicionálás előnyt biztosít: a globális diskurzusban Hollandiát gyakran említik mint a körforgásos gazdaság egyik központi innovációs laboratóriumát (*National Circular Economy Programme*, 2022)

A jó hírnév ugyanakkor nem önmagában, hanem az intézményesített minősítési és mérési rendszerek – így a C2C és a CTI – révén válik kézzelfoghatóvá. Ezek a tanúsítványok olyan átlátható, nemzetközileg elfogadott standardokat biztosítanak, amelyek objektív keretet adnak a fenntarthatósági ígéretek alátámasztására. Amint azt a PBL (2021) is hangsúlyozza, a mérhetőség hiánya az egyik legnagyobb akadály a körforgásos gazdaság széles körű elterjedésének; így a tanúsítványok rendszerszintű szerepet töltenek be abban, hogy a körforgásosság hiteles és összehasonlítható módon jelenhessen meg a nemzetközi térben.

Ezek a mechanizmusok hozzájárulnak ahhoz, hogy Hollandia fenntarthatósági megítélése ne csupán imázsselem, hanem valós gazdasági versenyelőny legyen. A nemzetközi befektetők – különösen az ESG-alapú döntéshozók – számára a körforgásos tanúsítványokkal rendelkező országok stabilabb, kiszámíthatóbb és felelősebb piaci környezetet jelentenek. Ennek következményeként a fenntarthatósági tőkeként működik, amely képes befolyásolni a külföldi működőtőke beáramlását, a vállalati partnerségek kialakítását és a technológiai együttműködések erősödését.

A körforgásosság lehetséges országmárka-építő szerepének növelésében fennáll a „fenntarthatósági narratíva” túltreprezentálásának veszélye, ahol a kommunikáció gyorsabban fejlődik, mint a tényleges rendszerszintű átalakulás (Geissdoerfer et al., 2017). Hollandia esetében a PBL (2021) is hangsúlyozza, hogy az ország teljes körkörösségi célkitűzései valószínűleg nem teljesülnek a megadott határidőre – ez az ország megítélésében kockázatot hordoz. Mégis, a körforgásos modell erős intézményi és vállalati beágyazottsága miatt az ország továbbra is stabilan a fenntarthatósági élmezőnyben marad, ami tartós országmárka-előnyt jelent.

6. Következtetések

A holland körforgásos gazdaság vizsgálata rávilágít arra, hogy a körforgásosság nem csupán környezetpolitikai törekvés, hanem átfogó gazdasági és társadalmi modernizációs stratégia. A modell sikerének egyik legfontosabb eleme az a többszintű megközelítés, amely a nemzeti szintű célkitűzéseket, a vállalati innovációs gyakorlatokat és a globálisan elismert minősítési rendszereket egyaránt integrálja. A 24,5%-os körkörösségi érték azt mutatja, hogy Hollandia az egyik legelőrehaladottabb ország a körforgásos átmenet útján, ugyanakkor a fennmaradó körkörösségi rés továbbra is jelentős fejlesztési potenciált jelez.

A vállalati tanúsítványok – különösen a Cradle to Cradle (C2C) és a Circular Transition Indicators (CTI) – meghatározó szerepet játszanak abban, hogy a körforgásos elvek gyakorlati, mérhető és összehasonlítható módon jelenjenek meg a gazdaságban. Ezek a rendszerek nem csupán technológiai és működési innovációkat ösztönöznek, hanem hozzájárulnak egy olyan intézményi környezet kialakításához is, amelyben a körforgásos minősítések tényezői a versenyképesség szerves részévé válnak. A tanúsítványok terjedése tehát rendszerszintű hatásokkal bír: standardizálják a környezeti teljesítmény értékelését, erősítik a szabályozói bizalmat, és új piaci normákat alakítanak ki.

A körforgásos modell azonban nem kizárólag gazdasági előnyöket teremt: egyre meghatározóbb szerepet játszik Hollandia nemzetközi imázsának formálásában. A rangsorokban elfoglalt pozíciók, 4-21. helyezés, azt jelzik, hogy a fenntarthatósági teljesítmény az országmárka egyik legfontosabb összetevőjévé válhat és az országmázs rangsorban előrébb predesztinálhatja Hollandiát. A körforgásosság megjelenése tehát egyszerre technológiai innovációs keret, gazdasági modernizációs program és erős soft power-eszköz.

A vizsgálatok elvégzése után viszont annak ellenére, hogy a körkörös gazdaságban Hollandia az első ország, 24,5%-os arányával, amely csaknem három-négyszerese a többi országhoz képest, a Anholt Good Country Index általánosan elért 4. helyezéséhez képest nem található meg „Planet & Climate” dimenzió első tíz helyezettje között. Ez felveti azt a kérdést, hogy helyesek-e az országmázs vizsgálatok faktor elemei, különösen olyan esetben, amikor a mutatókat a GDP arányos értékekben mérik. Másrészt fontos annak a témakörnek a társadalmi szociológiai vizsgálata, hogy milyen mértékben határozza meg a klímapolitika, fenntarthatóság és körkörös gazdaság a mindennapi életvitelünket, amely kihat a saját és az általunk ismert országok megítélésére.

Összességében a holland modell azt mutatja, hogy a körforgásos gazdaság akkor képes országos szinten is működőképes és versenyképes rendszerré válni, ha a vállalati gyakorlatok és a hiteles, nemzetközileg elismert tanúsítások egymást erősítve működnek. Hollandia példája jól szemlélteti, hogy a körforgásosság nem csupán fenntarthatósági stratégia, hanem a 21. századi országmárka egyik legígéretesebb alapja.

Irodalomjegyzék

Amsterdam City. (2020). *Amsterdam circular 2020–2025 strategy*.

https://assets.amsterdam.nl/publish/pages/1043702/amsterdam-circular-2020-2025-public_version.pdf

Bloom Consulting. (2024). *Bloom Consulting country brand ranking, 2024/2025 tourism edition*.

https://www.bloom-consulting.com/en/pdf/rankings/Bloom_Consulting_Country_Brand_Ranking_Tourism.pdf

Bogdán, Z. (2016, July 13). *Körforgásos gazdaság: Lineáris helyett cirkuláris modell*. Innotéka. https://www.innoteka.hu/cikk/korforgasos_gazdasag_linearis_helyett_cirkularis_modell.1373.html

Brand Finance. (2025). *Global soft power index 2025: The shifting balance of global soft power*. <https://brandfinance.com/insights/global-soft-power-index-2025-the-shifting-balance-of-global-soft-power>

Brinsi, W., & Koloszar, L. (2024). Circular economy: business models, design strategies and its indicators. *E-conom*, 13(2), 41–57. <https://doi.org/10.17836/EC.2024.2.003>

Charef, R. (2022). Is circular economy for the built environment a myth or reality? *Sustainability*, 14(24), 16690. <https://doi.org/10.3390/su142416690>

Circle Economy. (2020). *The circularity gap report: The Netherlands*.

<https://hollandcircularhotspot.nl/wp-content/uploads/2020/06/Circularity-Gap-Report-Netherlands.pdf>

Cradle to Cradle Products Innovation Institute. (2021). *Cradle to cradle certified® product standard (Version 4.0)*. https://cdn.c2ccertified.org/resources/certification/standard/STD_C2C_Certified_V4.0_FINAL_031621.pdf

Ellen MacArthur Foundation. (2013). *Towards the circular economy* (Vol. 1, Economic and business rationale for an accelerated transition). <https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/27265af68f11ef30/original/Towards-the-circular-economy-Vol-1.pdf>

- European Commission. (2015). *Closing the loop: An EU action plan for the circular economy* (COM/2015/0614 final).
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52015DC0614>
- European Commission. (2020). *A new circular economy action plan: For a cleaner and more competitive Europe* (COM/2020/98 final).
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52020DC0098>
- European Environment Agency. (2022). *Circular economy country profile: The Netherlands* (ETC/CE Report 5/2022). https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-ce/products/etc-ce-products/etc-ce-report-5-2022-country-profiles-on-circular-economy/netherlands_ce-country-profile-2022_for-publication.pdf
- European Union. (2017). *Új európai konszenzus a fejlesztésről: Közös elképzelés a fejlődésről: A világunk, a méltóságunk, a jövőnk* (2017/C 210/01).
[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:42017Y0630\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:42017Y0630(01))
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The circular economy: A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
- Government of the Netherlands. (2016). *A circular economy in the Netherlands by 2050*.
https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/17037circulairreconomie_en.pdf
- Hertwich, E., Lifset, R., Pauliuk, S., & Heeren, N. (2020). *Resource efficiency and climate change: Material efficiency strategies for a low-carbon future*. United Nations Environment Programme. <https://www.unep.org/resources/report/resource-efficiency-and-climate-change-material-efficiency-strategies-low-carbon>
- Kalcsú, Z., & Pásztory, Z. (2020). The circular economy and recycling of secondary raw materials. In *Proceedings of the Miskolc IPW 2020* (A93, pp. 1–5). Institute of Raw Material Preparation and Process Engineering, University of Miskolc.
https://ring2017.uni-miskolc.hu/files/27326/Miskolc_IPW_Proceedings_2020.pdf#page=304
- Kriza, M. (2024). A körforgásos gazdaság kapcsolata a fenntarthatóság társadalmi dimenziójához. *Economica*, 15(3–4), 80–89.
<https://doi.org/10.47282/economica/2024/15/3-4/14670>
- Langerné Varga, Zs. (2025). Az okos turizmus útján: Linz, Sárvár, Sopron, Szombathely és Zalaegerszeg törekvéseinek feltérképezése. *Magyar Gazdaságföldrajzi és Településmarketing Műhely*, 19, 19.002.
<https://geo.nje.hu/storage/content/4734/files/TMVM%2002%20LANGERN%C3%89%20Okosv%C3%A1ros.pdf>
- Mohajan, H. K. (2021). Cradle to cradle is a sustainable economic policy for the better future. *Annals of Spiru Haret University. Economic Series*, 21(4), 559–572.
<https://doi.org/10.26458/21433>
- Papp-Váry, Á. (2019a). *Országmárkázás: Versenyképes identitás és imázs teremtése*. Akadémiai Kiadó. <https://doi.org/10.1556/9789634543466>
- Papp-Váry, Á. F. (2019b). Országmárkázás – Mégis milyen márkázás? *Vezetéstudomány / Budapest Management Review*, 50(3), 25–35.
<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2019.03.03>

- Papp-Váry, Á. F. (2024a). 25 év Odüsszeia az országmárka-építés világában: Tíz tanulság az elmélet és a gyakorlat alapján. *Magyar Gazdaságföldrajzi és Településmarketing Műhely*, 13, 13.011.
https://start.uni-neumann.hu/telemarket/kiadvanyok/2024-7/11_Papp-Vary.pdf
- Papp-Váry, Á. F. (2024b). A comparative analysis of Anholt's country brand indices with a focus on the current positions of the Visegrad countries. In B. Fajt, E. Csányi, & C. Jáki (Eds.), *Knowledge, communication, and innovation: Cross-disciplinary perspectives from and about the Visegrad countries* (pp. 51–68). Aposztróf Kiadó.
https://www.aposztrof.hu/images/stories/ebook/Knowledge_final.pdf
- PBL Netherlands Environmental Assessment Agency. (2021). *Integral circular economy report 2021*. <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2021-integral-circular-economy-report-2021-4582.pdf>
- Place Brand Observer Editorial Team. (2024, December 17). Anholt Nation Brands Index (NBI) 2024: Key highlights and trends. *The Place Brand Observer*.
<https://placebrandobserver.com/anholt-nation-brands-index-nbi-2024/>
- RIVM. (2021). *Circular economy in the Netherlands*.
<https://www.rivm.nl/en/circular-economy>
- Soliu, I., Migliaccio, G., & Abdulgafar, I. (2024). Circular economy principles in the built environment: A systematic literature review. In M. J. Skibniewski & M. Hajdu (Eds.), *Proceedings of the Creative Construction Conference 2024*.
<https://doi.org/10.3311/CCC2024-103>
- World Business Council for Sustainable Development. (2020). *Circular transition indicators v2.0: Metrics for business, by business*.
<https://www.wbcsd.org/resources/circular-transition-indicators-v2-0/>
- Zhang, C., Hu, M., Yang, X., Miranda-Xicotencatl, B., Sprecher, B., Di Maio, F., Zhong, X., & Tukker, A. (2020). Upgrading construction and demolition waste management from downcycling to recycling in the Netherlands. *Journal of Cleaner Production*, 266, 121718. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121718>
- Zhang, X., Liu, X., Zhang, Y., Xu, X., Xiao, J., & Luh, D.-B. (2023). Assessing the feasibility of practical cradle to cradle in sustainable conceptual product design. *Sustainability*, 15(8), 6755. <https://doi.org/10.3390/su15086755>

Az internetes hivatkozások utolsó ellenőrzésének időpontja: 2026. március 31.