



KONFERENCIAKÖTET

Conference Proceedings

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

Sopron, 2023. november 23.
23 November 2023, Sopron

**FENNTARTHATÓSÁGI ÁTMENET:
KIHÍVÁSOK ÉS INNOVATÍV MEGOLDÁSOK**
SUSTAINABILITY TRANSITIONS: CHALLENGES AND INNOVATIVE SOLUTIONS

Szerkesztők / Editors:

OBÁDOVICS Csilla, 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, 2023. november 23. / 23 November 2023, Sopron

**FENNTARTHATÓSÁGI ÁTMENET:
KIHÍVÁSOK ÉS INNOVATÍV MEGOLDÁSOK
SUSTAINABILITY TRANSITIONS:
CHALLENGES AND INNOVATIVE SOLUTIONS**

**KONFERENCIAKÖTET
CONFERENCE PROCEEDINGS**

LEKTORÁLT TANULMÁNYOK / PEER-REVIEWED PAPERS

Szerkesztők / Editors:

OBÁDOVICS Csilla – RESPERGER Richárd – SZÉLES Zsuzsanna – TÓTH Balázs István



SOPRONI EGYETEM KIADÓ

UNIVERSITY OF SOPRON PRESS

SOPRON, 2024

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

Sopron, 2023. november 23. / 23 November 2023, Sopron



A MAGYAR
TUDOMÁNY
ÜNNEPE



HUNGARIAN
SCIENCE
FESTIVAL

A konferencia támogatói / Sponsors of the Conference:



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

Szerkesztők / Editors:

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

Lektorok / Reviewers:

Dr. habil. BARANYI Aranka, Prof. Dr. BÁRTFAI Zoltán, Dr. BARTÓK István, Dr. BEDNÁRIK Éva,
Bazsóné Dr. BERTALAN Laura, Dr. CZIRÁKI Gábor, Dr. DIÓSSI Katalin, Dr. habil. JANKÓ Ferenc,
Dr. KERESZTES Gábor, Dr. habil. KOLOSZÁR László, Dr. KÓPHÁZI Andrea,
Prof. Dr. KULCSÁR László, Dr. MÉSZÁROS Katalin, Dr. NEDELKA Erzsébet,
Dr. NÉMETH Nikoletta, Dr. NÉMETH Patrícia, Prof. Dr. OBÁDOVICS Csilla,
Dr. PALANCSA Attila, Dr. habil. PAPP-VÁRY Árpád Ferenc, Dr. RESPERGER Richárd,
Dr. habil. SZABÓ Zoltán, Prof. Dr. SZÉLES Zsuzsanna, Dr. SZÓKA Károly, Dr. TAKÁTS Alexandra,
Dr. habil. TÓTH Balázs István, Pappné Dr. VANCSÓ Judit

ISBN 978-963-334-499-6 (pdf)

DOI: [10.35511/978-963-334-499-6](https://doi.org/10.35511/978-963-334-499-6)

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 egyetemi tanár, dékán (SOE LKK)

Tudományos Bizottság:

elnök: Prof. Dr. OBÁDOVICS Csilla PhD egyetemi tanár, Doktori Iskola-vezető (SOE LKK)
társelnök: Dr. habil. TÓTH Balázs István PhD egyetemi docens, igazgató (SOE LKK)
tagok: Prof. Dr. FÁBIÁN Attila PhD egyetemi tanár (SOE LKK), rektor (SOE)
Prof. Dr. SZÉKELY Csaba DSc professor emeritus (SOE LKK)
Prof. Dr. KULCSÁR László CSc professor emeritus (SOE LKK)
Prof. Dr. SZALAY László DSc egyetemi tanár (SOE LKK)
Prof. Dr. Clemens JÄGER PhD egyetemi tanár, dékán (FOM)
Dr. habil. BARANYI Aranka PhD egyetemi docens (SOE LKK)
Dr. habil. POGÁTSA Zoltán PhD egyetemi docens (SOE LKK)
Dr. habil. SZABÓ Zoltán PhD egyetemi docens (SOE LKK)
Dr. habil. PAPP-VÁRY Árpád Ferenc PhD tudományos főmunkatárs (SOE LKK)
Dr. Rudolf KUCHARČÍK PhD egyetemi docens, dékán (EUBA FIR)

Szervező Bizottság:

elnök: Dr. RESPERGER Richárd PhD adjunktus (SOE LKK)
tagok: Dr. KERESZTES Gábor PhD egyetemi docens, dékánhelyettes (SOE LKK)
Dr. habil. Eva JANČÍKOVÁ PhD egyetemi docens (EUBA FIR)
Dr. habil. KOLOSZÁR László PhD egyetemi docens, intézetigazgató (SOE LKK)
Dr. HOSCHEK Mónika PhD egyetemi docens, intézetigazgató (SOE LKK)
PAPPNÉ Dr. VANCSÓ Judit PhD egyetemi docens, intézetigazgató (SOE LKK)
Dr. SZÓKA Károly PhD egyetemi docens (SOE LKK)
titkár: NEMÉNY Dorka Virág kutatási asszisztens (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:

Chair: Prof. Dr. Csilla OBÁDOVICS PhD Professor, Head of Doctoral School (SOE LKK)

Co-Chair: Dr. habil. Balázs István TÓTH PhD Associate Professor, Director (SOE LKK)

Members: Prof. Dr. Attila FÁBIÁN PhD Professor (SOE LKK), Rector (SOE)

Prof. Dr. Csaba SZÉKELY DSc Professor Emeritus (SOE LKK)

Prof. Dr. László KULCSÁR CSc Professor Emeritus (SOE LKK)

Prof. Dr. László SZALAY DSc Professor (SOE LKK)

Prof. Dr. Clemens JÄGER PhD Professor, Dean (FOM)

Dr. habil. Aranka BARANYI PhD Associate Professor (SOE LKK)

Dr. habil. Zoltán POGÁTSA PhD Associate Professor (SOE LKK)

Dr. habil. Zoltán SZABÓ PhD Associate Professor (SOE LKK)

Dr. habil. Árpád Ferenc PAPP-VÁRY PhD Senior Research Fellow (SOE LKK)

Dr. Rudolf KUCHARČÍK PhD Associate Professor, Dean (EUBA FIR)

Organizing Committee:

Chair: Dr. Richárd RESPERGER PhD Assistant Professor (SOE LKK)

Members: Dr. Gábor KERESZTES PhD Associate Professor, Vice Dean (SOE LKK)

Dr. habil. Eva JANČÍKOVÁ PhD Associate Professor (EUBA FIR)

Dr. habil. László KOLOSZÁR PhD Associate Professor, Director of Institute (SOE LKK)

Dr. Mónika HOSCHEK PhD Associate Professor, Director of Institute (SOE LKK)

Dr. Judit PAPPNÉ VANCSÓ PhD Associate Professor, Director of Institute (SOE LKK)

Dr. Károly SZÓKA PhD Associate Professor (SOE LKK)

Secretary: Dorka Virág NEMÉNY Research Assistant (SOE LKK)

TARTALOMJEGYZÉK / CONTENTS

Plenáris szekció

Plenary Session

How to Make European Integration Fair and Sustainable? <i>István P. SZÉKELY</i>	13
---	----

1. szekció: Fenntartható gazdálkodás és menedzsment, körforgásos gazdaság Session 1: Sustainable Economy and Management, Circular Economy

A zöld ellátási láncok aktuális kérdései - Kritikai szakirodalmi összefoglalás <i>PIRICZ Noémi</i>	27
--	----

Well-being - kulcs a fenntartható működéshez <i>KÓPHÁZI Andrea – KOVÁCSNÉ LACZKÓ Éva Mária</i>	36
--	----

Szervezeti kultúra és fenntarthatóság <i>KOVÁCSNÉ LACZKÓ Éva Mária</i>	48
--	----

Az új mexikói kvótakereskedelmi rendszer és erdészeti vonatkozásai <i>KIRÁLY Éva – BOROVICS Attila</i>	61
--	----

A designesztétika gazdasági megközelítésének lehetőségei <i>REMÉNYI Andrea – ZALAVÁRI József</i>	76
--	----

A körforgásos üzleti modellek a vállalati gyakorlatokban <i>KRIZA Máté</i>	98
--	----

2. szekció: Társadalmi kihívások és társadalmi innovációk a fenntartható fejlődésben Session 2: Social Challenges and Innovations in Sustainable Development

Társadalmi kihívások a divatipari fogyasztás terén <i>VIZI Noémi</i>	119
--	-----

Klímaszorongás jelenléte az X, Y és Z generáció életében <i>SZEBERÉNYI András</i>	128
---	-----

Közelségi torzítás – a home office egyik kihívása <i>IONESCU Astrid</i>	147
---	-----

Megérti-e a választ, ha megkérdezi kezelőorvosát, gyógyszerészét? Az egészségműveltség mérésének aktuális kérdései Magyarországon <i>PORZSOLT Péter</i>	154
---	-----

A digitális egészségügyi ellátás, mint innováció mérési lehetőségei <i>KOVÁCS Erika</i>	168
---	-----

3. szekció: Fenntartható pénzügyek és számvitel
Session 3: Sustainable Finance and Accounting

A közösségi költségvetési számvitel koncepciója és dilemmái <i>SISA Krisztina A. – SIKLÓSI Ágnes – VERESS Attila – DENICH Ervin</i>	181
Az iszlám banki számvitel digitalizációjának elméleti és filozófiai megközelítése <i>CSEH Balázs</i>	193
A vállalkozások csőd kockázatának és a kötvénymínősítések együttmozgása <i>SZÁNTÓ Tünde Katalin</i>	202
A globális minimumadó következményei és megvalósíthatósága a multinacionális vállalatok számára <i>MATTIASSICH Enikő – SZÓKA Károly</i>	211

4. szekció: Fenntartható turizmus és marketing
Session 4: Sustainable Tourism and Marketing

A fenntartható turizmus: valóság vagy átverés? <i>PALANCSA Attila</i>	221
Metamarketing: fenntartható innovációk a valós és virtuális lehetőségek imperatív szimbiózisa mentén <i>REMÉNYI Andrea</i>	237
A fennmaradás és fenntarthatóság aspektusainak vizsgálata a szálláshely-szolgáltatással foglalkozó KKV-szektorban rendkívüli helyzetek idején <i>VARGYAS Daniella – KERESZTES Gábor</i>	261
Tudatosság és fenntarthatóság a nyaralás alatt is <i>MÉSZÁROS Katalin – HOSCHEK Mónika – Németh Nikoletta</i>	270
A soproni egyetemisták külföldi tervei <i>OBÁDOVICS Csilla – RUFF Tamás</i>	283
Country Branding of the Hashemite Kingdom of Jordan <i>Mohammad Hani KHLEFAT</i>	295
Community-Based Tourism in Southeast Asia <i>Thi Thuy Sinh TRAN – Nikoletta NÉMETH – Md. Sadrul Islam SARKER – Yuan ZHANG – NHAT ANH NGUYEN</i>	309

5. szekció: Sustainable Finance and Accounting, Sustainable Development
Session 5: Sustainable Finance and Accounting, Sustainable Development

Stakeholder Engagement in the Development of the Sustainability Reporting Standards of the Global Reporting Initiative (GRI) and of the International Sustainability Standards Board (ISSB)

Alina ALEXENKO 329

The IFRS and the Financial Accounting System in Algeria: A Literature Review

Asma MECHTA – Zsuzsanna SZÉLES – Ágnes SIKLÓSI 342

Potential Effects of Industry 4.0 Technologies on Environmental Sustainability - A Systematic Literature Review

Mohamed EL MERROUN 351

The Use of Geothermal Energy for Sustainable Development and Economic Prosperity

Nadjat KOUKI – Andrea VITYI 365

6. szekció: Sustainability Transformation and Circular Economy
Session 6: Sustainability Transformation and Circular Economy

A fenntarthatóság, a társadalmi szerepvállalás és a felelős vállalatirányítás szabályozásának szerepe a vállalati innovációban

BARTÓK István János 381

Circular Economy Research Trends in the Textile and Apparel Industry: A Bibliometric Analysis

Md. Sadrul Islam SARKER – Thi Thuy Sinh TRAN – István János BARTÓK 389

The Historical Evolution of Employee Idea Management: A Comprehensive Review

Viktória ANGYAL 405

7. szekció: Sustainable Economy and Management
Session 7: Sustainable Economy and Management

Bewältigungsstrategien eines nachhaltigen Managements von Organisationen innerhalb einer VUCA-Umwelt: Eine systematische Literaturrecherche

Mike WEISS 421

Influences of Autonomous Vehicles on Sustainability: A Systematic Literature Review

Phillipp NOLL – Zoltán SZABÓ 436

Trends in Sustainable Leadership

Roland SEESE – Katalin DIÓSSI 452

Recruiting for Resilience: An Economic Approach to Mitigate Candidate Ghosting

Laureana Anna Erika TEICHERT 460

Führung auf Distanz - Herausforderungen für Führungskräfte durch die Nutzung von Home-Office	
<i>Norbert KLEIN</i>	473
A Generative AI and Neural Network Approach to Sustainable Digital Transformation: A Focus on Medical and Marketing Sectors	
<i>Alexander Maximilian RÖSER – Cedric BARTELT</i>	483
Allgemeine Alterswahrnehmung bei StudentInnen in den österreichischen und ungarischen Grenzregionen	
<i>Dorottya PAKAI – Csilla OBÁDOVICS</i>	498
8. szekció: Társadalmi kihívások és társadalmi innovációk a fenntartható fejlődésben	
Session 8: Social Challenges and Innovations in Sustainable Development	
Fenntartható olvasás a digitális korban	
<i>MOLNÁR Csilla</i>	509
Okos és fenntartható városfejlesztés felelősségteljes digitális innovációval	
<i>GYULAI Tamás – NAGY Marianna</i>	518
A coaching szerepe a vezetőfejlesztésben	
<i>KÓPHÁZI Andrea – Éva LÖWE</i>	535
9. szekció: Fenntartható gazdálkodás és menedzsment	
Session 9: Sustainable Economy and Management	
A szolgáltatók szerepe és felelőssége a desztinációk fenntartható turizmusának megteremtésében, illetve kialakításában: Szisztematikus irodalmi áttekintés	
<i>TEVELY Titanilla Virág – BEHRINGER Zsuzsanna</i>	548
Bükkfürdő imázsának élménymarketing alapú vizsgálata	
<i>HORVÁTH Kornélia Zsanett</i>	563
A public relations (PR) tevékenység határai és viszonya a marketinghez - Egy PR szakemberek körében végzett kvantitatív kutatás eredményei	
<i>KÁROLY Róbert – LUKÁCS Rita – PAPP-VÁRY Árpád Ferenc</i>	572
Márkázott superhősök: Hogyan formálják a különböző termék- és szolgáltatásmárkák Amerika kapitány és Vasember karakterét a Marvel filmekben?	
<i>PAPP-VÁRY Árpád Ferenc – RÖNKY Áron</i>	591
Sztármárka-építés hosszú távon: Cristiano Ronaldo és CR7 márkájának megítélése – Egy kvalitatív kutatás tapasztalatai	
<i>KORIM Dorina – PAPP-VÁRY Árpád Ferenc</i>	609

10. szekció: Sustainable Economy and Management I.
Session 10: Sustainable Economy and Management I.

The Role of Mountain Tourism Activities and Facilities on Domestic Tourism Consumption in Tourism Destinations <i>Deborah KANGAI – Eliyas Ebrahim AMAN – Árpád Ferenc PAPP-VÁRY – Viktória SZENTE</i>	624
Sustainable Project Management <i>Attila LEGOZA</i>	633
The Effect of Sustainability Development Using the Example of Green Washing <i>Dijana VUKOVIĆ – Tanja UNTERSWEG</i>	641
Sustainable Strategies in Case of Start-Up Enterprises <i>Peter IMRICKO</i>	654
Sustainable Strategic Management at Multinational Companies <i>Peter IMRICKO</i>	663
The EU as a “Leadiator” in Climate Governance - a Successful Soft Power Instrument? An Analysis with a Focus on Sustainable Mobility <i>Sarah DIEHL</i>	674
Az irodater komfortjának vizsgálata a munkavállalók szempontjából – Út a jövő optimális irodája felé <i>GROZDICS Anett Tímea – BORSOS Ágnes</i>	684
Mögliche Auswirkungen von CSRD & ESRS auf die digitale Wirtschaft und der Fertigungsindustrie in Deutschland: aus der Perspektive der Industrieperformance und der nachhaltigen Entwicklung <i>Mohammad Reza ROBATIAN</i>	696

11. szekció: Sustainable Economy and Management II.
Session 11: Sustainable Economy and Management II.

Sustainability and Climate Protection in Hospitals - Green Hospitals in the Future in Germany <i>Patricia Carola MERTEN</i>	719
Territoriality in Climate Adaptation? Space Interpretations of Different Disciplines and Fields and their Potential Utilization in the Examination of Climate Adaptation’s Territorial Aspects <i>Attila SÜTŐ</i>	727
Sustainable Unity in the European Insurance Market: Calculating Personal Injury Claims (From Experience to Methodology) <i>Zsolt Szabolcs EKE</i>	745

12. szekció: Poszter szekció
Session 12: Poster Session

A dendromassza-hasznosítás, mint megújuló természeti erőforrás szerepe a fenntartható, körkörös gazdaságban <i>SZAKÁLOSNÉ MÁTYÁS Katalin</i>	755
Az I szektor karbonhatékonyságának vizsgálata Magyarországon <i>KOVÁCSNÉ SZÉKELY Ilona – MAGYAR Norbert – JAKUSCHNÉ KOCSIS Tímea</i>	761
A visegrádi országok egészségügyi reformjainak és intézkedéseinek összehasonlítása <i>VITÉZ-DURGULA Judit – SÓTONYI Tamás Péter</i>	766
A márkaépítés hatása a fogyasztói lojalításra a Magyar Telekom esetében <i>TAKÁTS Alexandra – SZÁSZ Zsombor Levente</i>	780
Examining the Impact of Certain Factors on the Delivery Time of a Manufacturing Firm Using Data Science Methods <i>Zsolt TÓTH – József GARAB</i>	800
Artificial Intelligence with an Economic Growth Perspective <i>Firat ŞAHİN</i>	809

A digitális egészségügyi ellátás, mint innováció mérési lehetőségei

Measurement Options of Digital Health Care as an Innovation

Dr. KOVÁCS Erika

c. egyetemi docens (*Honorary Associate Professor*), PhD-hallgató (*PhD Student*)
Soproni Egyetem, Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar (*University of Sopron, Alexandre Lamfalussy Faculty of Economics*);
stratégiai és minőségügyi igazgató (*Director of Strategy and Quality Employment*)
Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet (*Heim Pál National Pediatric Institute*)
kovacserika7607@gmail.com

Absztrakt: A szolgáltatások minősítése nehezebb, mint egy termék megfelelőségének bizonyítása, ennek ellenére számos mérési rendszert alkalmaznak. Az innovációkkal kapcsolatosan is számos mutatószám kidolgozásra került, melyek egyrészt magát az innovációt, másrészt annak bevezetését számszerűsíti. Az egészségügyi szolgáltatások esetében a klasszikus donabediani dimenziók (struktúra, folyamat, eredmény) mentén lehet indikátorokat képezni az ellátás minőségének jellemzésére. A telemedicina (TM) bevezetésével felmerült a korábbi indikátorok adaptálása erre az ellátási formára. Első lépésként az Egészségügyi Világszervezet (WHO) összefoglalót készített néhány ország gyakorlatát bemutatva. A szakirodalmi áttekintés célja annak vizsgálata, hogy az egészségügyi ellátásra és az innovációkra vonatkozó indikátorrendszerek hogyan alkalmazhatók és kombinálhatók a digitális egészségügyi ellátására, és hol tart nemzetközi szinten ezen mérőszámok egységesítése és bevezetése. Vizsgálat tárgya az is, hogy a betegellátás mely minőségjellemzői értékelhetők már ezen indikátorok alkalmazásával, és mi az, ami még nem. A nemzetközi gyakorlatok áttekintése alapján lehetővé válhat a magyarországi telemedicina fejlesztések minősítése az e-health mérésére alkalmas indikátorok átvételével és adaptálásával.

Kulcsszavak: innováció, indikátorok, digitális egészségügy, telemedicina

JEL-kódok: I14, I15, O30

Abstract: The qualification of services is more difficult than proving the conformity of a product. Nevertheless, many measurement methods have been developed. Many indicators have also been developed in connection with innovations, which quantify the innovation itself on the one hand and its introduction on the other. For healthcare services, indicators can be formed to characterize the quality of care along the classic Donabedian dimensions (structure, process, result). With the introduction of telemedicine, the adaptation of previous indicators to this form of care came into question. As a first step, the World Health Organization (WHO) prepared a summary presenting the practices of some countries. This literature review examines how the indicator systems for health care and innovations can be applied and combined for digital health care and where the standardization and introduction of these metrics are at the international level. The subject of the investigation is also which quality characteristics of patient care can already be evaluated using these indicators and which ones cannot. Based on an overview of international practices, it may be possible to qualify Hungarian telemedicine developments by adopting and adapting indicators suitable for measuring e-health.

Keywords: innovation, indicators, digital healthcare, telemedicine

JEL Codes: I14, I15, O30

1. Bevezetés

Maga a digitális egészségügy definíciója számos formában ismert, jelen dolgozatban Eysenbach (2001) „What is e-health?” című cikkének bevezetőjében megfogalmazott – magyarra lefordított – definícióját alkalmazzuk, miszerint „Az e-egészségügy egy feltörekvő terület az orvosi informatika, a közegészségügy és az üzleti élet metszéspontjában, amely az interneten és a kapcsolódó technológiákon keresztül nyújtott vagy továbbfejlesztett egészségügyi szolgáltatásokra és információkra vonatkozik. Tágabb értelemben a fogalom nemcsak technikai fejlődést, hanem lelkiállapotot, gondolkodásmódot, attitűdöt, valamint a hálózatos, globális gondolkodás iránti elkötelezettséget is jelent, az egészségügyi ellátás helyi, regionális és világszintű fejlesztése érdekében az információs és kommunikációs technológia segítségével.”

Az e-health, vagy digitális egészség, számos alcsoportra osztható, mint például a telemedicina, ahol az egészségügyi személyzet és az ellátott beteg közti konzultáció történik meg a fizikai távolság technikai áthidalásával, de emellett létezik távgondozás, távmonitorozás, távlelekezés, ePublic Health, eMental Health és számos egyéb csoport a szereplők és az alkalmazott eszközök alapján csoportosítva (Gyórfy, 2021; Ossebaard & Gemert-Pijnen, 2016). A távgógyítás, ha a telefonon történő ellátást is ide soroljuk, a XX. század második felében jött létre. Bár kezdetben telefonon keresztül jött létre a kapcsolat az ellátó és az ellátott között, az infokommunikációs technológia (ICT) ma már elsősorban az internet alapú megoldásokat helyezi előtérbe. A magyarországi lakosság 2021-es reprezentatív felmérésében már kifejezetten a digitális alkalmazások (email kapcsolattartás az orvossal, videokonzultáció, egészségappok) ismeretére irányult a felmérés, és eltérő mértékben, de a páciensek ismerik és részben használják is ezeket a lehetőségeket (Gyórfy & Girasek, 2022b).

2. Innováció definíciójának értelmezése a digitális egészségügyre

Az első, Schumpeter és Backhaus (2003) által leírt innováció definíció az „innováció” vagy a „fejlesztés”, mint új vagy meglévő tudás, erőforrások, berendezések és egyéb tényezők „új kombinációi”. Bár az egészségügy digitalizálásához a lehetőséget a technológiai fejlődés biztosította, mint új eszköz, ezáltal részben vagy egészben új egészségügyi szolgáltatások jöttek létre melyek új ismereteket, tudást tettek szükségessé, mind a fejlesztők, mint a felhasználók részéről.

A vállalkozó szellemiség, az újdonság vállalása, mint attitűd az évszázadok során többször változott. Hisrich és Peters (1998) szerint a vállalkozói szellem a saját közösség javára létrehozott többlet jólléthez vezető dinamikus folyamat. Ez a vállalkozó szellemiség megtalálható egy adott vállalaton belül is, ahol nemcsak maga a vállalat, hanem annak munkavállalói is innovátorok lehetnek. A szervezet innovációs teljesítményét a növekedés, a fejlődés és termelékenység mutatóival lehet mérni. Az, hogy egy egyén, vagy egy vállalat hogyan válik innovatívvá, mennyire tud újításokat létrehozni, számos faktor befolyásolja, beleértve a gazdasági, politikai, társadalmi, kulturális és más szempontokat is (Burger-Helmchen, 2012).

Hisrich és Peters (1991) innovációs típus besorolása alapján a távgógyászat magyarországi elterjedése a XIX. század elején kevésbé tekinthető invenciónak, vagy teljesen új innovációnak, sokkal inkább utánzásnak. Megállapításuknak megfelel, hogy ebben az esetben sem egy az egyben történt a külföldi nemzetközi gyakorlat átvétele, hanem számos magyarországi fejlesztés található meg, illetve zajlik jelenleg is (MTI, 2022). Az utánzás az egyik jó megoldás, ha túl sok információ áll rendelkezésre, és nehéz új ötlettel előállni, emellett hasznos, mert lehetőséget ad a folyamatok megismerésére, növeli a társadalmi kohéziót és gazdasági előnnyel is járhat (Bonabeau, 2004). Utánzás, vagy inkább adaptáció esetén a digitális egészségügy magyarországi bevezetésében kevésbé játszott szerepet az innovatív szellemiség mértéke. Ugyanakkor számos hazai folyamat is erősítette az innovatív folyamatot.

Drucker (1993, közli Baranya Megyei Vállalkozási Központ, 2007) által meghatározott nyolc innováció forrás közül számos tényező szerepel a digitális egészségügy kifejlesztésében, megjelenésében majd esetenként ugrásszerű elterjedésében is. A demográfiai változások, elsősorban az egészségügyi állapot, a lakosság növekedése, területi eloszlása, de akár digitális képzettségének növekedése es evvel párhuzamosan a folyamatban rejlő új szükségletek, elsősorban az egyenlő ellátáshoz való hozzáférés biztosítása indikálta a digitális fejlesztést az egészségügyben. Mind az ellátók, mind az ellátottak, mind a finanszírozók oldalán jelentkeztek az ellentmondások, melyek az ellátás nem megfelelő hozzáférhetőségére, költséghatékonyságára mutattak rá (Györffy & Girasek, 2022a) A szereplők szemlélete jelentősen változott, elsősorban a járvány alatt. 2021-ben a lakosság 38,2%-a hallott már a távvizitról, és 6,4%-a részt is vett rajta. A páciensek további 48%-a használná a távkonzultációt, illetve az egészségügyi adatainak elektronikus megosztását, ha lehetősége lenne rá (Györffy & Girasek, 2022b). Az egészségügyi ellátói oldalról a válaszadó orvosok 80%-a alkalmazott már telemedicinát, és 50%-uk a következő 3 évben intenzíven szeretné alkalmazni (Györffy & Girasek, 2022a). Az iparági és piaci struktúrák változása az infokommunikációs technológia létrejöttével biztosította az e-egészségügy elindulásának lehetőségét (MTI, 2022). Felvillanó ötletként és új tudásként nem maga az új eszköz feltalálása jelent meg, hanem az ICT újszerű felhasználási lehetősége az egészségügyben (Eysenbach, 2001).

3. A közszféra innovációs modellje

Érdeemes megvizsgálni, hogy az innováció terjedésében az egész Magyarország egészségügyi fejlesztésére vonatkozóan ki tekinthető vállalatnak az innovációs modellek szempontjából. Mivel az egészségügyi ellátás biztosítása az állam feladata, ráadásul az állami ellátó szervezetek jelentős része már egy közös intézmény, az Országos Kórházi Főigazgatóság alá tartozik, ezért fogalmazhatunk úgy, hogy az állam maga a vállalat. Ez kettős feladatot jelent, hiszen amellett, hogy a jogszabályi és gazdasági háttér megteremtésével elő kell segítenie az innovációk megjelenését is terjedését, másrészt mint országos szintű vállalat, saját innovációjaként kell létrehozni és bevezetnie a digitális egészségügyi ellátást. A közszférában a vállalati vállalkozói szellem eredményességét befolyásolja, hogy maga a szervezet általában nagyobb, merev hierarchiájú, sokszor eltérő, ellentmondó célokkal, amihez az erőforrásokat nehezen tudják kontrollálni (Sadler, 2000) Az állami szektor vállalati vállalkozói modellje „magában foglalja a vállalati vállalkozást és annak két előzményét (az állami szektor szervezetét és a külső környezetet), valamint a teljesítményre gyakorolt közvetlen és közvetett hatását.” A modellben szervezeti szinten a struktúra/formalizáltság, a döntéshozatal/ellenőrzés, a jutalmak/motiváció, a kultúra, a kockázatvállalás és a proaktivitás faktorokat azonosították a vállalati vállalkozói tevékenységet befolyásoló tényezőként. A külső környezetben a politika, a komplexitás, a sokoldalúság és a változás lehetnek hatással a szervezet vállalkozói törekvéseire (Kearney et al., 2008).

Több olyan innovációt gátló tényező van, mely a közszférában még jelentősebb, mint például az adminisztrációs és teljesítménykényszer; rövid távú költségvetések és tervezési horizontok; kevés a jutalmazás és az innovációs ösztönzés; kockázatkerülési kultúra; gyenge készségek az aktív kockázat- vagy változáskezelésben; vonakodás a sikertelen programok/szervezetek és a rendelkezésre álló technológiák felfüggesztésétől (Mulgan et al., 2007).

Borins (2001) több száz mintás vizsgálata alapján a közszférában az innovációt akadályozó tényezőket három csoportba osztotta. A szervezeten belülről fakadó akadályok alkotják az első és legfontosabb csoportot. Ide tartozhat például az ellenséges hozzáállás, az egyes csoportok közötti belviszályok, a koordinálás nehézségei, a logisztikai problémák, a programban dolgozók lelkesedésének fenntartásának nehézségei, nehézségek az új technológia bevezetésében, a szakszervezeti ellenállás, a középvezetői ellenállás és a közszféra ellenállása a vállalkozói fellépéssel szemben. Az akadályok második csoportja azokból ered, amelyek elsősorban a

politikai környezetben merülnek fel; ezek a következők: nem megfelelő finanszírozás vagy források, törvényi vagy szabályozási korlátok és politikai ellenállás. Mind a szervezeti, mind a politikai szintről sokszor megjelenő problémát okoz a nem megfelelő erőforrás biztosítás, amely akár a bürokratikus, akár a politikai szinten meghozott finanszírozási döntések eredménye. Az akadályok harmadik csoportját a külső környezetben fennálló akadályok jelentik: a közvélemény kétségei a program hatékonyságával kapcsolatban, a program célcsoportjának elérésének nehézsége, a magánszektorban érintettek ellenállása, ideértve a fokozott versenyt megelő szervezeteket, valamint a lakosság általános ellenállása vagy szkepticizmusa.

Borins (2001) az innovációs akadályok leküzdésére alkalmazott taktikai megközelítések három fő osztályát azonosította: (1) meggyőzés – az innováció előnyeinek kiemelése, demonstrációs projektek létrehozása és társadalmi marketing; (2) elhelyezés – az érintett felekkel folytatott konzultáció, az érintett felek bevonása az innováció irányításába, azok képzése, akiknek munkája érintett lenne, a vesztesek kompenzálása, valamint a program kulturális és nyelvi érzékenysége; és (3) egyebek – további erőforrások felkutatása, logisztikai problémák megoldása, folyamatos erőfeszítések megőrzése és kifejtése, politikai támogatás megszerzése és szövetségek építése, világos jövőkép és az innováció legfontosabb aspektusaira való összpontosítás, technológia módosítás, jogszabály vagy szabályozás megváltoztatása, a program résztvevőinek vagy támogatóinak elismerése.

Borins (2001) meggyőzés stratégiája összhangban van Rogers (1995) diffúziós elméletében a korai adaptálók támogatásával, a korai többség megnyerésére irányuló kommunikációs tevékenységekkel. Berwick (2003) bevezetésre vonatkozó 7 szabályában is megjelennek a motivációs szempontok, a megfigyelhetőség pedig a marketing tevékenységgel mutat párhuzamot. Az állami fejlesztések esetében a társadalmi kommunikáció fontosságára, marketingjére számos tanulmány hívta fel a figyelmet (Wonglimpiyarat & Yuberk, 2005). Az innováció személyiség központú megközelítése során Rogers csoportokat hozott létre annak függvényében, hogy az egyes személyek milyen mértékben képesek adaptálni az innovációt. A csoportjellemzők elsősorban a gazdasági társadalmi státuszra, műveltségre, képzettségre és tudásra vonatkoztak (Rogers, 1995). A digitális egészséggel kapcsolatban végzett kutatások alapján ezek a személyiségtípusok, személyes jellemzők elsősorban a digitális írástudás mértéke és a nyitottság az újdonságra. Érdekes módon nem függ össze egyértelmű módon a beteg életkorával, mert számos esetben azt találták, hogy az idősek is szívesen alkalmazzák ezeket a lehetőségeket, ha így ellátáshoz jutnak anélkül, hogy az otthonukat el kelljen hagyni (Ossebaard & Gemert-Pijnen, 2016). Az adaptálás során a kommunikációt ezeknek a személyiségjellemzőknek megfelelően kell felépíteni.

A kommunikáció mellett az állam feladata az innovációval kapcsolatos hálózatépítés, kommunikáció, finanszírozási rendszer hozzárendelése illetve hídképző hogy áthidaló intézmény létrehozása. Az áthidaló intézmények szerepe – ekkor már az államtól független szervként – biztosítani az egyes érdekcsoportok közötti kommunikációt, tudástranszfert (Castro-Arce & Vanclay, 2020).

A közsférára vonatkozó modell számos eleme felismerhető az angol telemedicina fejlesztések vizsgálata alapján Wootton által felállított nemzeti stratégia elemei között. Ezek:

- „a távorvoslás ösztönzése és finanszírozása;
- kutatási projekt támogatása;
- végrehajtási terv kidolgozása (miután a klinikai hatékonyságot és költséghatékonyságot bizonyították);
- felmérni azokat a főbb strukturális változásokat, amelyek szükségesek a szervezeteken belül az egészségügyi ellátás ezen módszerének beépítéséhez;
- képzési folyamat kidolgozása,
- telemedicina bajnokok azonosítása és kiemelése,
- esetek, orvos és páciens tapasztalatok megosztása, kommunikálása,

- az otthoni monitorozás propagálása multidiszciplináris csapattal,
- gyakorlati irányelvek megfogalmazása,
- minőségellenőrzés és folyamatos auditálás” (Wootton, 1998:616).

A társadalmi innovációs gátló és sikertényezők számos ponton alkalmazhatók a telemedicinára, ennek összefoglalóját korábbi saját tanulmány tartalmazza. Áttekintésre került a magyarországi bevezetéssel kapcsolatos szükséges stratégia lépései is, és azok megvalósulási szintje. A sikertényezők közül kiemelten vizsgálható fontossága miatt a résztvevők bevonása. Ez nem csak a szervezeten belüli vállalkozókra, innovátorokra vonatkozik, hanem minden szereplőre, a telemedicina esetében az egészségügyi személyzetre és a betegekre is. A nyílt innovációs modellben a termék fejlesztésbe vonják be a felhasználót. Ez ebben az esetben csak részben tud megvalósulni, mert az orvosok nagy része és a betegek már a diffúzió későbbi fázisában találkoznak az e-health szolgáltatásokkal. Ha magára az infokommunikációs technológia fejlesztésébe nem is kapcsolódnak be a felhasználók, de az innovációval járó változásokra, a szervezeti átalakulásra, a technológia alkalmazásának szabályozásába be lehet és be kell őket vonni. Hosszú távon minden szereplő visszajelzése, értékelése be kell, hogy kerüljön a további fejlesztésekbe, például kezelhetőségi problémák, adatvédelmi, adattárolási kérdések kiküszöbölése (Kovács & Németh, 2022).

4. Az innováció mérése

Az innováció mérése mind vállalati, mind nemzetgazdasági szinten szükséges és lehetséges. Az innováció mérőszámait egyik lehetséges csoportosítása, hogy objektív (pl. célok teljesülési rátája, ráfordítások aránya, marketing tevékenységek megvalósulása vagy szabadalmak száma) vagy szubjektív (innovátorokat támogató szervezeti kultúra kialakítása).

Az innovációval kapcsolatos indikátorok, illetve mérési módszerek egyik csoportja arra vonatkozik, hogy egy adott nemzet vagy régió milyen mértékben tud megújulni, innovatív lenni. Ezekre irányuló indikátorok strukturális összetevői a gazdasági helyzetet, a tudásbázist vizsgálják, a folyamat jellemzőjeként a hálózatokat, nemzetközi kapcsolatokat, a bevont felhasználók számát, míg eredmény indikátorként az innováció gazdasági eredményét például a szabadalmak számát, az új tevékenységből származó profitot. Egy régió innovációs potenciálját is meg lehet határozni a humán erőforrás, munkaerő, a kapcsolódások, mint hálózatosodási potenciál, a vállalati, a régió elérhetőségi és tudástermelési valamint a társadalmi aktivitás és az innovatív iparági potenciálok alapján (Alpek & Oláh, 2021). Ezek a modellek egyes országok vagy régiók összehasonlítását teszik lehetővé. Egy részük az innovációs lehetőségeket vizsgálja, pl. Alpek és Oláh (2021) által kidolgozott modell, illetve nemzetközi szinten a Globális Versenyképességi Index (GCI), mások a már teljesített eredmények alapján minősítenek pl. Community Innovation Survey (CIS), ahol a szerepel az innovációból származó árbevétel is (Jarjabka és Lóránd, 2010).

5. A digitális egészségügy, mint innováció mérése

A digitális egészségügyi innováció mérésére is az innovációnál leírt két irányvonal jellemző. Az egyik arra irányul, hogy a technológia mennyire terjedt el, feltételezve azt, hogy a megfelelő eszköz alkalmazása biztosítja a várt eredményt. Az indikátorok másik csoportja magát a szolgáltatást, mint folyamatot vagy annak eredményét méri, és ez csak közvetetten vonatkozik az innovációs technológiára.

Ahhoz, hogy ezt az innovációt egyáltalán hasznosnak ítéljük meg, meg kell vizsgálni, mit tekintünk jó minőségű egészségügyi ellátásnak. Az Amerikai Egyesült Államok Orvostudományi Intézete szerint a 21. század egészségügyi ellátásában az alábbi 6 jellemző a meghatározó:

biztonság, hatásosság, betegközpontúság, időszerűség, hatékonyság és méltányosság (Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America, 2001).

Az e-egészségügyről azt lehet kijelenteni, hogy elsősorban a betegedukációban, a monitoringban és a beteg döntéshozatalának támogatásában hatékony. „A biztonság, a hatékonyság és a hatékonyság az alacsonyabb halálozási arányban, a kórházi felvételek alacsonyabb arányában, a jobb laborértékekben és az alacsonyabb gyógyszerhasználatban nyilvánul meg.” Az e-egészségügy jelentősen támogatja a betegek betegségeivel kapcsolatos ismereteinek, önmegdzelési képességeinek és életminőségüknek bővítését (betegközpontúság). Az elfogadottság általában magas (Ossebaard & Gemert-Pijnen, 2016).

A telemedicina előnyeiként fogalmazzák meg hogy szorosabb gondozást, felügyeletet tesz lehetővé, csökkenti a klinikai látogatások számát, csökkenti a kórházi kezelések arányát, növeli a betegek orvoshoz való hozzáférését, az egészségügyi állapotok korábbi diagnosztizálását és kezelését, lehetővé teszi az orvos számára a terápia módosítását, növeli a betegek és a kezelőorvosok elégedettségét és életminőségét. A távegészségügy előnyei a beteg részére: csökkenti az utazási időt és költséget, növeli az ellátás felügyeletét, csökkenti a látogatások számát, javítja a kezeléshez való ragaszkodást. Hátránya lehet a magánélet és a biztonság lehetséges elvesztése, távegészségügyi berendezések és szolgáltatások telepítésének szüksége, a diagnosztikai szolgáltatások beszerzése máshol történik (Lew, 2020). Amellett, hogy így az ellátás betegközpontú, hatásos, ezek az előnyök (kevesebb hospitalizáció, jobb együttműködés, szorosabb kontroll, vizit járulékos költségek megtakarítása) gazdasági előnyt is jelentenek, azaz költséghatékonyság elvárásának is megfelelnek. Így azok az indikátorok, melyek az innováció elterjedésére vonatkoznak, egy, a fókuszba tett minőségi jellemzőnek megfelelő eszköz alkalmazását igazolják.

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) E-egészségügyi Globális Megfigyelőközpontja az e-egészségügy előnyeit mérő indikátorokat határozott meg.

1. Hozzáférés az egészségügyi szakemberekhez a betegek egészségügyi nyilvántartási adataihoz.
2. A betegek hozzáférése egészségügyi nyilvántartási adataihoz.
3. A gondozók hozzáférése a betegek egészségügyi nyilvántartási adataihoz.
4. Lehetővé teszi az egészségügyi szakemberek számára, hogy adatokat adjanak pácienseik egészségügyi nyilvántartásához.
5. Lehetővé teszi a betegek számára, hogy adatokat adjanak hozzá egészségügyi nyilvántartásukhoz.
6. Lehetővé teszi a gondozók számára, hogy adatokat adjanak hozzá a betegek egészségügyi nyilvántartásához.

Hét ország vizsgálata alapján, ha már 3 tényező teljesül a hatból, az azt mutatta, hogy az e-egészségügy megfelelő fejlesztési szinten tart (Haux et al., 2018).

Az egészségügyi ellátás mérésére legelterjedtebb a Donabedian által meghatározott dimenziók, a struktúra, folyamat, eredmény (Donabedian, 2005).

Struktúra indikátorok

A WHO által meghatározott 6 indikátorhoz hasonlóan a rendszer előfeltételeire irányul a Donabediani dimenziókat követő Hyppönen és munkatársai által fejlesztett indikátor rendszer struktúra indikátor csoportja. A struktúrát a hardver minősége, szoftver minősége, a felhasználók számítógépes információs elérése jelenti. Ide tartoznak még a második csoportba sorolt, információ-logisztikai minőségi indikátorok, melyek: információminőség, felhasználói elégedettség, információfeldolgozás költségei, felhasználási szokások tényezőkből állnak (Hyppönen et al., 2012). Általánosságban a struktúra indikátorok közé lehet sorolni azokat az erőforrásokat, melyek biztosításával az ellátás elkezdhető. Anyagi erőforrások közé tartoznak a létesítmények, felszerelések és a pénz. A humán erőforrás magában foglalja a személyzet

számát, típusait és képzettségét, míg a szervezeti struktúra az egészségügyi személyzet megszerzését, a hitelesítést, a szakértői értékelést és a költségtérítést jelenti. Mivel az innováció elterjedésének egyik alappillére a tudásbázis, ezért a humán erőforrásra, felhasználókra vonatkozó indikátorok fontos mutatói lehetnek a bevezethetőségnek.

Az elterjedés regionális mérése pl. használók száma, lakosság arányosan, a méltányosság minőségjellemző hozzáférés aspektusát jellemzi. A telemedicina elterjedésével a területi egyenlőtlenségek csökkenését várták, mely nagyrészt be is következett. Ugyanakkor fennáll a veszélye, hogy a digitális eszközök hozzáférhetősége, ezen eszközök, szoftverek használatának eltérő szintű ismerete újabb egyenlőtlenséget generál.

A folyamat és eredmény indikátorok mérése

Az olyan folyamatindikátorok, mint a betegközpontú ellátás, a közös döntéshozatal vagy a kórházi ügyfélközpontú szolgáltatások, néha fontosabbak a betegek számára, mint maga az ellátás eredményessége (Ossebaard & Gemert-Pijnen, 2016). Az eredmény indikátorok mérése általában nehezebb és összetettebb, mint a struktúra indikátorok mérése. Hyppönen és munkatársainak (2012) ide vonatkozó indikátorai: 3. Az e-Health hatásai a folyamatok minőségére: folyamatok hatékonysága, szervezeti és társadalmi kérdések, az ellátás megfelelősége; 4. Az e-Health hatásai az ellátás minőségére: az ellátás költségei, a betegség kimenetele, a betegekkel kapcsolatos ismeretek vagy viselkedés változása, a betegek elégedettsége.

Magyarországon, mivel elsősorban utánzással vesszük át a meglévő innovációt, ezért az elterjedés mérése az elsőrendű kérdés jelenleg. Csak akkor tud a telemedicina, mint módszer előnye jelentkezni, ha azt megfelelően elterjesztik (Agata, 2022). Ennek érdekében a magyar elterjedés mérése történhet területi eloszlás vizsgálatával, de akár betegcsoportok, vagy szakember csoportok vizsgálatával is. Ezeknek az adatoknak jelentős része a finanszírozási adatbázisból és/vagy az Egységes Egészségügy Szolgáltató Téből (EESZT) kinyerhető. A lakosság ismereteinek felmérése kérdőíves módszerrel történhet. Vizsgálható az innováció elterjedésével kapcsolatos kommunikációs marketing mértéke is.

A struktúra indikátorok egyértelműen meghatározhatók a hazai viszonyokra is.

A tudás, mint innováció terjedést segítő faktor a képzések számával, elérhetőségével, a szakemberek és a lakosság képzettségével mérhető. A hálózatosodás ebben az esetben a regionális központok és a körük szerveződő telemedicina ellátás hálózatát jelenti. Ennek minősítése a központok megalakulásával, az oda irányuló távkonzíliumok számával lesz jellemezhető. Az áthidaló intézmény jelenleg még nem működik aktívan.

Jól látható, hogy a struktúra – folyamat – eredmény minőségdimenziók mind a fejlesztésre, mind a bevezetésre alkalmazhatóak. Számos tényező egységesen megjelenik, például a képzett szakemberek megléte, mint bemeneti tényező. A profitorientált vállalkozások és a nemzeti társadalmi feladatok esetében számos faktor logikailag hasonló, de értelemszerűen az adott gazdasági környezetre jellemző pl. kommunikáció iránya, hálózat résztvevői, eredmény kimenet (nyereség vs. életminőség javulása).

A gazdasági, a nemzeti innováció, az implementáció és az egészségügyi ellátás mérhető jellemzőit, indikátorait tartalmazza az 1. (struktúra indikátorok) és a 2. (folyamat és eredmény indikátorok) táblázat.

1. táblázat: A gazdasági, a nemzeti innováció, az implementáció és a megfelelően bevezetett telemedicina indikátorainak csoportosítása a donabediáni dimenziók szerint – Infrastruktúra indikátorok

	Technológiai vállalat/ nemzetgazdasági innováció	Nemzeti (közszféra) innováció	Implementáció Telemedicina (TM) alkalmazása az egészségügyben
STRUKTÚRA	Innovatív képesség új ötletek száma		
	Résztevő fejlesztő és alkalmazó személyek száma, megoszlása		
	Főállású technikai alkalmazottak száma	fejlesztésben résztvevők száma	innovációt megismerő résztvevők száma, bevont terület, és annak eloszlása TM <u>Hozzáférhetőség</u> : ICT-t alkalmazó egészségügyi személyzet és lakosság száma, eloszlása
	Tudásbázis – képzettség		
	egyetemek, képzőhelyek száma		alkalmazás ismerete, oktatások mértéke és hatékonysága TM (<u>Esélyegyenlőség, hozzáférhetőség</u>): orvosok, lakosság edukációjának mértéke
	Kommunikáció		
	Vállalati kampány költsége felhasználók, befektetők felé	Állami PR kampány költsége, mértéke	Állami PR kampány költsége, mértéke; kommunikációs csatornák megléte (<u>Esélyegyenlőség, hozzáférhetőség</u>)
	Szervezeti kultúra		
	innovatív		adaptív
	Ráfordítások		
	K+F kiadások		(kész) termék ára, adaptáció költsége
	Infrastruktúra		
	K+F infrastruktúra, laboratóriumok eszközigénye		az innováció bevezetéséhez szükséges hardver és szoftver biztosításának mértéke, költsége TM <u>Esélyegyenlőség</u> : ICT rendelkezésre állása, berendezések telepítése, lakosság okoseszköz ellátottsága
	Hálózatosodás		
	kutatóközpontok regionális és internacionális kapcsolatok mértéke pl. beszállítók száma	kutatóközpontok száma kapcsolat az állam a kutató és a gyártó között	regionális alkalmazás mértéke TM: szakcentrumok (TM központok és szatellitái) száma (<u>Esélyegyenlőség, hozzáférhetőség</u>)
	Szabályozottság		
szabadalmakra, szellemi termékre vonatkozó jogszabályok megléte		az alkalmazás feltételeinek és módszereinek szabályozása, minőségbiztosítása TM <u>megfelelőség</u> : szakmai protokollok, adatvédelmi, finanszírozási szabályok megléte	
Jutalmak, motiváció			

(aláhúzással jelölve az egészségügyi ellátás minőségkomponensei)

Forrás: Agata (2022), Andrew és munkatársai (2009), Donabedian (2005), Hyppönen és munkatársai (2012), Ossebaard és Gemert-Pijnen (2016) alapján saját szerkesztés (2023)

Az adaptáció és az implementáció megvalósulásának mérését követően az egészségügyi ellátás minőségének mérése szükséges. Az ellátás minőség fő komponensei, melyek mérhetők, és az adott ellátás (nemzeti, regionális vagy szervezeti szinten) jellemzésére alkalmasak:

- hatásosság,
- eredményesség,
- hatékonyság,
- hozzáférhetőség (időben, térben, gazdaságilag),
- méltányosság, esélyegyenlőség,
- megfelelés,
- biztonságos,
- elégedettség.

Emellett számos egyéb összetevő jellemzi az ellátást, pl. elfogadhatóság, folyamatos és dokumentált, hiteles, empatikus, megbízható, kompetens, tudományos-technikai korszerűség (Boncz, 2011). Fontos kiemelni, hogy az egészségügyi innovációk elterjedésének mérése nem egyenlő az egészségügyi ellátás minőségének mérésével. A digitális egészségügyi fejlesztések végső igazolását az egészségügyi állapot javulása fogja igazolni.

2. táblázat: A gazdasági, a nemzeti innováció, az implementáció és a megfelelően bevezetett telemedicina indikátorainak csoportosítása a donabediáni dimenziók szerint – folyamat és eredmény indikátorok

	Technológiai vállalat/ nemzetgazdasági innováció	Nemzeti (közszféra) innováció	Implementáció Telemedicina (TM) alkalmazása az egészségügyben
FOLYAMAT	<ul style="list-style-type: none"> · az az időintervallum, amíg egy ötletből döntés születik · az az időintervallum, amíg egy döntésből piacra történő termékbevezetés lesz · projektek típusai és bevezetésük időpontja · projektek nettó jelenértéke 		<ul style="list-style-type: none"> · <u>Megfelelés</u>: <u>Hatásosság</u>: gyógyszerhasználat megfelelősége (nő, felesleges használat csökken), terápia megfelelősége, gondozás (szorosabb); <u>Időszerű</u>: pl. diagnózis felállítása (gyorsabb) <u>Biztonságos</u> <u>Etikus</u>: beteg döntéshozatalának támogatása (nő)
EREDMÉNY	szabadalmak száma termékbevezetések piaci szegmensekként új termékekből származó bevétel és nyereség aránya	növekedés fejlődés termelékenység	Implementáció: alkalmazás mértéke (TM); távkonzultációk száma, használók száma, területi lefedettsége; elégedettség <u>Klinikai eredményesség</u> : életminőség (nő) mortalitás, morbiditás (csökken); betegségismeret, önmenedzselési képesség, terápiahűség (nő) <ul style="list-style-type: none"> · <u>Hatékony (gazdasági eredményesség)</u>: klinikai látogatások száma (csökken); kórházban töltött napok száma (csökken); utazási idő, költség (csökken) gyógyszerhasználat (felesleges használat csökken); orvosi munkaidő ráfordítás <u>Elégedettség</u>: orvosi és betegelégedettség (nő) Társadalmi kihatás

(aláhúzással jelölve az egészségügyi ellátás minőségkomponensei)

Forrás: Agata (2022), Andrew és munkatársai (2009), Donabedian (2005), Hyppönen és munkatársai (2012), Ossebaard és Gemert-Pijnen (2016) alapján saját szerkesztés (2023)

Az indikátorok egy részét kérdőívekkel mérik, mint például a betegelégedettséget, a beteg bevonásának mértékét a döntéshozatalba. Másik lehetőség az informatikai rendszerekből kinyerhető adatok értékelése, mint például a feltöltések száma a programban, a kódolt diagnózisok százalékos aránya és a jelenlegi receptek százaléka (Agata, 2022). A trend az automatizáltan nyerhető indikátorok előállítására irányul.

6. Összefoglalás

A digitális egészségügyre, mint innovációra több modell alkalmazható, elsősorban a közzfő-rára létrehozott modellek közül. Az innováció sikerességét számos faktor befolyásolja, összességében ezek vezetnek az elterjedéséhez. Az innováció hasznosságát és elterjedését különböző módokon lehet mérni. A digitális egészségügy és azon belül a távmedicina mérése azonban még nem teljesen kidolgozott, legtöbbször az elterjedésre irányul. Bár bizonyos országokban meghatározásra kerültek nemzeti indikátorok, de ezek még nagyrészt nem összehasonlíthatók nemzetközi szinten.

Célszerű lenne Magyarországon az innovációk terjedését segítő faktorok mérése és értékelése, valamint az egyes fejlesztések során ezek trend elemzése, másrészt a nemzetközi gyakorlat alapján átvenni és tovább fejleszteni az e-health mérésére alkalmas indikátorokat.

Nem szabad elfelejteni, hogy a cél nem a telemedicina elterjesztése, hanem az attitűd és az ellátási kapcsolatok megváltoztatása annak érdekében, hogy a beteg egészségértéke magasabb legyen, elérhető, biztonságos, hatásos és hatékony egészségügyi szolgáltatás nyújtása által.

Irodalomjegyzék

- Agata, T.-B. L. (2022). The Quality of E-Health: First Steps on How to Implement and Evaluate Digitalization in Health. *Journal of Management and Economic Studies*, 4(3), 298–306. <https://doi.org/10.26677/TR1010.2022.1062>
- Alpek, B. L., & Oláh, D. (2021). A magyar települések innovációs potenciáljának dimenziói. *Területi Statisztika*, 61(6), 712–738. <https://doi.org/10.15196/TS610602>
- Andrew, J. P., Haanaes, K., Michael, D., Sirkin, H. L., & Taylor, A. (2009). *Measuring Innovation 2009: The Need for Action*. Boston Consulting Group.
- Baranya Megyei Vállalkozási Központ. (2007). *Az innováció*. BMVK Vállalkozásfejlesztési Oktatási jegyzet, Pécs. Letöltve: 2023.12.15., forrás: https://bmvk.hu/downloads/online_tudastar/innovacio.pdf
- Bonabeau, E. (2004, június 1.). *The Perils of the Imitation Age*. Harvard Business Review. Letöltve: 2023.12.16., forrás: <https://hbr.org/2004/06/the-perils-of-the-imitation-age>
- Boncz, I. (2011). *Egészségügyi finanszírozási, menedzsment és minőségbiztosítási alapismeretek*. Medicina.
- Borins, S. (2001). The Challenge of Innovating in Government. Letöltve: 2023.12.15., forrás: https://www.researchgate.net/publication/242172041_The_Challenge_of_Innovating_in_Government
- Burger-Helmchen, T. (Ed.). (2012). *Entrepreneurship – Creativity and Innovative Business Models*. In-Tech. <https://doi.org/10.5772/2650>
- Castro-Arce, K., & Vanclay, F. (2020). Transformative social innovation for sustainable rural development: An analytical framework to assist community-based initiatives. *Journal of Rural Studies*, 74, 45–54. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.11.010>

- Donabedian, A. (2005). Evaluating the Quality of Medical Care. *The Milbank Quarterly*, 83(4), 691–729. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00397.x>
- Drucker, P. (1993). *Innováció és vállalkozás*. Park Kiadó.
- Eysenbach, G. (2001). What is e-health? *Journal of Medical Internet Research*, 3(2), e20. <https://doi.org/10.2196/jmir.3.2.e20>
- Györfly, Z. (2021). *Digitális egészség a mindennapi orvosi gyakorlatban*. Letöltve: 2023.12.15., forrás: <https://digitalisegeszseg.hu>
- Györfly, Z., & Girasek, E. (2022a). E-orvosok Magyarországon (OTKA-FK 134372 számú kutatási alapprogram). Letöltve: 2023.12.16., forrás: <https://semmelweis.hu/digitalhealth/files/2022/10/Orvoskutatas.pdf>
- Györfly, Z., & Girasek, E. (2022b). E-páciensek Magyarországon (OTKA-FK 134372 számú kutatási alapprogram). Letöltve: 2023.12.16., forrás: <https://semmelweis.hu/digitalhealth/files/2022/02/E-paciensek-Magyarorszagon-web-20220127.pdf>
- Haux, R., Ammenwerth, E., Koch, S., Lehmann, C. U., Park, H.-A., Saranto, K., & Wong, C. P. (2018). A Brief Survey on Six Basic and Reduced eHealth Indicators in Seven Countries in 2017. *Applied Clinical Informatics*, 9(3), 704–713. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1669458>
- Hisrich, R. D., & Peters, M. P. (1998). *Entrepreneurship*. Irwin/McGraw-Hill.
- Hisrich, R., & Peters, M. P. (1991). *Vállalkozás*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Hyppönen, H., Ammenwerth, E., & de Keizer, N. (2012). Exploring a methodology for eHealth indicator development. *Studies in health technology and informatics*, 180, 338–342. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-101-4-338>
- Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America. (2001). *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century*. National Academies Press (US). Letöltve: 2023.12.14., forrás: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK222274/>
- Jarjabka, Á., & Lóránd, B. (2010). *Az innováció alapjai és megjelenési területei*. Pécs-Baranyai Kereskedelmi és Iparkamara.
- Kearney, C., Hisrich, R., & Roche, F. (2008). A conceptual model of public sector corporate entrepreneurship. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 4(3), 295–313. <https://doi.org/10.1007/s11365-007-0048-x>
- Kovács E., & Németh O. (2022). A társadalmi innovációk sikertényezőinek alkalmazási lehetőségei a magyarországi telemedicina fejlesztésekre. *Gazdaság & Társadalom*, 15(2), 47–67. <https://doi.org/10.21637/GT.2022.2.03>
- Lew, S. Q. (2020). Measuring quality and impact of telehealth services in home dialysis patients. *International Journal for Quality in Health Care*, 32(3), 173–176. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzz123>
- MTI. (2022. szeptember 13.). Takács Péter: *Az eeszt továbbfejlesztése a cél*. Medical Online. Letöltve: 2023.12.15., forrás: http://medicalonline.hu/eu_gazdasag/cikk/takacs_peter_az_eeszt_tovabbfejlesztese_a_cel
- Mulgan, G., Tucker, S., Ali, R., & Sanders, B. (2007). *Social innovation: What it is, why it matters and how it can be accelerated*. (3rd edition). Young Foundation.
- Ossebaard, H., & Gemert-Pijnen, J. (2016). EHealth and quality in health care: Implementation time. *International Journal for Quality in Health Care*, 28(3), 415–419. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzw032>
- Rogers, E. (1995). *Diffusion of Innovations*. (4th edition). Free Press.

- Sadler, R. J. (2000). Corporate Entrepreneurship in the Public Sector: The Dance of the Chameleon. *Australian Journal of Public Administration*, 59(2), 25–43. <https://doi.org/10.1111/1467-8500.00149>
- Schumpeter, J., & Backhaus, U. (2003). The Theory of Economic Development. In Backhaus, J. (Ed.), *Joseph Alois Schumpeter: Entrepreneurship, Style and Vision* (pp. 61–116). Springer US. https://doi.org/10.1007/0-306-48082-4_3
- Wonglimpiyarat, J., & Yuberk, N. (2005). In support of innovation management and Roger's Innovation Diffusion theory. *Government Information Quarterly*, 22(3), 411–422. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2005.05.005>
- Wootton, R. (1998). Telemedicine in the National Health Service. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 91(12), 614–621. <https://doi.org/10.1177/014107689809101202>