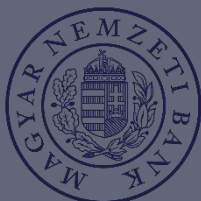




SOPRONI  
EGYETEM

LÁMFALUSSY SÁNDOR  
KÖZGAZDASÁGTUDOMÁNYI  
KAR



A konferenciát támogatta / Supported by:  
Magyar Nemzeti Bank (MNB)  
/ Hungarian National Bank (MNB)

## NEMZETKÖZI TUDOMÁNYOS KONFERENCIA A MAGYAR TUDOMÁNY ÜNNEPE ALKALMÁBÓL

International Scientific Conference  
on the Occasion of the Hungarian  
Science Festival

Sopron, 2021. november 4.  
4 November 2021, Sopron



**PANDÉMIA – FENNTARTHATÓ GAZDÁLKODÁS  
– KÖRNYEZETTUDATOSSÁG / PANDEMIC  
– SUSTAINABLE MANAGEMENT – ENVIRONMENTAL AWARENESS  
KONFERENCIAKÖTET / Conference Proceedings**

Szerkesztette / Edited by: OBÁDOVICS Csilla, RESPERGER Richárd, SZÉLES Zsuzsanna

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

Sopron, 2021. november 4. / 4 November 2021, Sopron

**PANDÉMIA – FENNTARTHATÓ GAZDÁLKODÁS  
– KÖRNYEZETTUDATOSSÁG /  
PANDEMIC – SUSTAINABLE MANAGEMENT  
– ENVIRONMENTAL AWARENESS**

**KONFERENCIAKÖTET /**  
Conference Proceedings

(LEKTORÁLT TANULMÁNYOK / PEER-REVIEWED STUDIES)

**Szerkesztette / Edited by:**  
**OBÁDOVICS Csilla, RESPERGER Richárd, SZÉLES Zsuzsanna**



**SOPRONI EGYETEM KIADÓ /**  
**UNIVERSITY OF SOPRON PRESS**

**SOPRON, 2022**

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

Sopron, 2021. november 4. / 4 November 2021, Sopron



**Mottó / Motto: „Tudomány: iránytű az élhető jövőhöz” / „Science: a Compass For a Livable Future”**

**Szervező / Organizer: A Soproni Felsőoktatásért Alapítvány / For the Higher Education at Sopron Foundation**

**A konferencia védnöke / Patron of the Conference:  
Innovációs és Technológiai Minisztérium / Ministry for Innovation and Technology**

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

**Szerkesztette / Edited by:  
Prof. Dr. OBÁDOVICS Csilla, Dr. RESPERGER Richárd, Prof. Dr. SZÉLES Zsuzsanna**

**A kötet tanulmányait lektorálták / Peer-reviewed by:**  
Dr. BARTÓK István, BAZSÓNÉ dr. BERTALAN Laura, Dr. BEDNÁRIK Éva, Dr. habil. BODNÁR Gabriella,  
Dr. BRUDER Emese, Dr. HOSCHEK Mónika, Dr. habil. Eva JANČÍKOVÁ, Dr. JANDALA Csilla,  
Dr. habil. KOLOSZÁR László, Dr. KÓPHÁZI Andrea, Dr. KOVÁCS Tamás, Prof. Dr. KULCSÁR László,  
Prof. Dr. Markus MAU, Prof. Dr. Nicole MAU, Dr. MÉSZÁROS Katalin, Dr. NEDELKA Erzsébet,  
Dr. NÉMETH Nikoletta, Prof. Dr. OBÁDOVICS Csilla, PAPPNÉ dr. VANCSÓ Judit, Dr. habil. PAPP-VÁRY Árpád,  
Dr. PATAKI László, Dr. PIRGER Tamás, Dr. RESPERGER Richárd, Dr. habil. SZABÓ Zoltán,  
Prof. Dr. SZÉKELY Csaba, Prof. Dr. SZÉLES Zsuzsanna, Dr. SZÓKA Károly, Dr. TAKÁTS Alexandra

**Tördelőszerkesztő / Layout Editor: TAKÁCS Eszter**

**Borítóterv / Cover Plan: ZSIDY Emese**

**ISBN 978-963-334-411-8 (pdf)**

**DOI: 10.35511/978-963-334-411-8**

© Soproni Egyetem Kiadó / University of Sopron Press  
Sopron, 2022 – Minden jog fenntartva.

## SZERVEZŐK

**Szervezők:** A Soproni Felsőoktatásért Alapítvány  
Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar

**A konferencia elnöke:** Prof. Dr. SZÉLES Zsuzsanna PhD egyetemi tanár, dékán

### **Tudományos- és Szervező Bizottság:**

elnök: Prof. Dr. OBÁDOVICS Csilla PhD egyetemi tanár, Doktori Iskola-vezető

tagok: Prof. Dr. FÁBIÁN Attila PhD egyetemi tanár, rektor

Prof. Dr. SZÉKELY Csaba DSc professor emeritus

Prof. Dr. KULCSÁR László CSc professor emeritus

Dr. habil. POGÁTSA Zoltán PhD egyetemi docens

Dr. habil. TÓTH Balázs István PhD egyetemi docens, igazgató

Dr. KERESZTES Gábor PhD egyetemi docens, dékánhelyettes

Dr. NEDELKA Erzsébet PhD egyetemi docens, dékánhelyettes

Dr. HOSCHEK Mónika PhD egyetemi docens, intézetigazgató

Dr. KOLOSZÁR László PhD egyetemi docens, intézetigazgató

Pappné dr. VANCSÓ Judit PhD egyetemi docens, intézetigazgató

Dr. KOVÁCS Tamás PhD egyetemi docens

Dr. RESPERGER Richárd PhD adjunktus, a konferencia titkára

## ORGANIZERS

**Organizers:** For the Higher Education at Sopron Foundation  
University of Sopron Alexandre Lamfalussy Faculty of Economics

**President of the Conference:** Prof. Dr. Zsuzsanna SZÉLES PhD Professor, Dean

### **Scientific and Organizing Committee:**

chair: Prof. Dr. Csilla OBÁDOVICS PhD Professor, Head of the Doctoral School

members: Prof. Dr. Attila FÁBIÁN PhD Professor, Rector

Prof. Dr. Csaba SZÉKELY DSc Professor Emeritus

Prof. Dr. László KULCSÁR CSc Professor Emeritus

Dr. habil. Zoltán POGÁTSA PhD Associate Professor

Dr. habil. Balázs István TÓTH PhD Associate Professor, Director

Dr. Gábor KERESZTES PhD Associate Professor, Vice Dean

Dr. Erzsébet NEDELKA PhD Associate Professor, Vice Dean

Dr. Mónika HOSCHEK PhD Associate Professor, Director of Institute

Dr. László KOLOSZÁR PhD Associate Professor, Director of Institute

Dr. Judit PAPP-VANCSÓ PhD Associate Professor, Director of Institute

Dr. Tamás KOVÁCS PhD Associate Professor

Dr. Richárd RESPERGER PhD Assistant Professor, Secretary of the Conf.

# TARTALOMJEGYZÉK / CONTENTS

## Plenáris előadások

### Plenary Lectures

<b>Sustainability and Higher Education from a Three-dimensional Perspective</b> <i>Dr. Rita LUKÁCS</i> .....	10
<b>A jövő vezetőinek társadalmi felelősségvállalási attitűd vizsgálata</b> <i>Examination of Future Leaders' Social Responsibility Attitude</i> <i>Dr. NÉMETH Patrícia – KASZA Lajos</i> .....	20

## 1. szekció: Versenyképesség és fenntartható gazdálkodás

### Session 1: Competitiveness and Sustainable Management

<b>Challenges and Chances for the Social and Economic Development of a Russian Border Region (the Case of the Samara Region)</b> <i>Prof. Dr. Galina KHMELEVA – Dr. Marina KURNIKOVA</i> .....	33
<b>Soy Supply and Organic Requirements for more Authenticity</b> <i>Dr. Caspar VON DER CRONE – Prof. Dr. Nicole MAU</i> .....	41
<b>The Impact of Artificial Intelligence on Leadership in the Corona Crisis</b> <i>Thomas SOLDERITS</i> .....	51
<b>Environmental Sustainability as a Strategic Reason for the Investment in Industry 4.0: The Difference between SMEs and Large Companies</b> <i>Mohamed EL MERROUN</i> .....	63
<b>Supply Chain Resilience: Lessons Learned during the COVID-19 Outbreak and its Implications for the Future</b> <i>Johannes LITZENBURGER – Prof. Dr. Nicole MAU – Prof. Dr. Markus MAU</i> .....	68

## 2. szekció: Turizmus, marketing

### Session 2: Tourism, Marketing

<b>Felelős márkakommunikáció a koronavírus idején</b> <i>Responsible Brand Communication during the Coronavirus Pandemic Situation</i> <i>Dr. habil. PAPP-VÁRY Árpád – Dr. LUKÁCS Rita</i> .....	74
<b>A digitális transzformáció megjelenése a divatipari értékesítési gyakorlatokban</b> <i>The Appearance of the Digital Transformation in Sales Practices of the Fashion Industry</i> <i>VIZI Noémi</i> .....	84
<b>A turizmus fenntarthatósága a pandémia után</b> <i>Sustainability of Tourism after the Pandemic</i> <i>Dr. JANDALA Csilla – GÁL Pál Zoltán – Dr. BÖRÖCZ Lajos – DARÁZS Fanni</i> .....	96
<b>Az „Alföld Slow térség” versenyképességének vizsgálata</b> <i>Analysis of the Competitiveness of the „Alföld Slow Region”</i> <i>SZŐKE Tünde Mónika</i> .....	107
<b>Aktív lovasturizmus Magyarországon és a Fertő-tájon</b> <i>Active Equestrian Tourism in Hungary and at Fertő Landscape</i> <i>Prof. Dr. OBÁDOVICS Csilla</i> .....	119

### 3. szekció: Fenntarthatóság, környezettudatosság

Session 3: Sustainability, Environmental Awareness

<b>A vállalkozói attitűd vizsgálata bibliometriai módszer segítségével</b> <i>Examining the Entrepreneurial Attitude Composite Word using Bibliometrics</i> Dr. FEHÉR Helga – Dr. KOZMA Dorottya Edina .....	132
<b>A fenntarthatóság környezeti elemeinek megjelenése a hazai nagyvállalatok gyakorlatában</b> <i>The Emergence of Environmental Elements of Sustainability in the Practice of Large Hungarian Companies</i> Dr. KOZMA Dorottya Edina – BOSNYÁK-SIMON Nikolett .....	149
<b>Járvány, környezettudatosság, fenntarthatóság – mémelméleti áttekintéssel</b> <i>Pandemic, Environmental Awareness, Sustainability – with a Meme Theory Overview</i> Dr. DÓRY István .....	165
<b>A home office és a szervezeti kultúra egymásra gyakorolt hatásai a magyarországi multinacionális vállalatoknál – Kutatási tervezet</b> <i>Interactions between Home Office and Organizational Culture at Hungarian Multinational Companies – Research Project</i> IONESCU Astrid .....	168
<b>A könyvvizsgálók személyisége</b> <i>The Personality of a Good Auditor</i> Dr. NEDELKA Erzsébet – Dr. HEGEDŰS Mihály.....	177
<b>A pandémia hatásainak kommunikációja a Budapesti Értéktőzsdén jegyzett vállalatoknál</b> <i>Communication of the Effects of the Pandemic by Companies Listed on the Budapest Stock Exchange</i> Dr. BARTÓK István János .....	185

### 4. szekció: Vállalati döntések a koronavírus-járvány idején

Session 4: Corporate Decisions During the Coronavirus Pandemic

<b>Corporate Strategy in a Disruptive Economic Environment – Foremost A Strategic Alignment Topic?</b> Thorsten SCHMUDE .....	193
<b>Sustainability and EU Law. Latest Tendencies in the Field of Public Participation in Environmental Matters</b> Dr. Ágnes VÁRADI .....	207
<b>How to Recover the Labor Force of the Tourism Industry after the Global Health Crisis? – A Study in Vietnam</b> Thị Phương Thảo HOÀNG.....	215
<b>The Impact of the Corona Pandemic on the Project Management Process in Jordan</b> Noor Ahmad Mahmood ALKHUDIERAT .....	228

### 5. szekció: Versenyképesség és fenntartható gazdálkodás

Session 5: Competitiveness and Sustainable Management

<b>Is Urban Farming the Green Economy of the Future?! Investigation of the Sustainable Management of a Hungarian Startup Enterprise</b> Zsuzsanna VARGA – Dr. habil. Etelka KATITS – Katinka MAGYARI – Dr. Ildikó PALÁNYI – Dr. Éva SZALKA .....	237
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Szakirodalmi áttekintés az amazóniai indián chagrák – őshonos agrárerdészeti rendszerek – ökológiai, társadalmi és gazdasági jelentőségéről</b> <i>The Role of Indigenous Agroforestry Systems in the Conservation of the Amazon</i> LENTI Attila .....	252
<b>Smart Development with Digital Intelligent Cities in Cross-Border Regions</b> Tamás GYULAI – Prof. univ. Dr. Mariana NAGY – Raluca CIBU-BUZAC .....	264
<b>Explaining Correlations of Digital Transformation and Adaptiveness in B2B Sales in Relation to Resilience</b> Günther MAIER .....	278
<b>Investor Strategy Decisions in Case of Project Implementation</b> Attila LEGOZA .....	289
<b>Lean Thinking Strategy</b> Peter IMRICKSKO .....	296
<b>The Impact of Working Capital Management on Firm Profitability: Evidence from Pakistan</b> Ali Akbar SOHAIL – Abdul QUDDUS .....	303

**6. szekció: Fenntarthatóság, környezettudatosság – marketing**  
Session 6: Sustainability, Environmental Awareness – Marketing

<b>Társadalmi hatások és MI!</b> <i>Social Impacts and AI!</i> Dr. KÓKUTI Tamás .....	312
<b>A koronavírus járvány hatása a globális klímaváltozásra</b> <i>Impact of the Coronavirus Epidemic on Global Climate Change</i> NEUMANNÉ VIRÁG Ildikó – Dr. KOZMA Dorottya Edina – Dr. MOLNÁRNÉ dr. BARNA Katalin .....	325
<b>A márkaélmény és a tartalommarketing kapcsolata</b> <i>The Relationship between Brand Experience and Content Marketing</i> HAJDU Gergő .....	341

**7. szekció: Fenntartható pénzügyek**  
Session 7: Sustainable Finances

<b>A hazai biztosítási piac a számok tükrében: díjbevétel, szerződésszám és foglalkoztatottak</b> <i>The Domestic Insurance Market in the Light of the Figures: Premium Income, Contract Number and Employees</i> EKE Zsolt .....	359
<b>A pandémia hatásainak módszertani kérdései a nyugdíjbiztonságra</b> <i>The Methodological Issues of the Effects of the Pandemic on Pension Security</i> SZABÓ Zsolt Mihály .....	366
<b>A sikeres fordulatkezelés záloga – a pénzügyi turnaround controlling rendszer alkalmazása a magyar cégvilágban</b> <i>Connecting the Turnaround to Success – the Application of Financial Turnaround Controlling in the Hungarian Business World</i> Dr. habil. KATITS Etelka – MAGYARI Katinka – VARGA Zsuzsanna .....	379
<b>Gördülékeny tervezésű fenntartható vagyonkezelés hosszú- és rövid távú empirikus ütköztető analízise, a legfrissebb kutatási eredmények függvényében</b> <i>Rolling Planned Sustainable Asset Management, Long-term and Short-term Empirical Collision Analysis Depending on the Latest Research Results</i> Dr. CZIRÁKI Gábor .....	395

## 8. szekció: Versenyképesség – munkaerőpiac

### Session 8: Competitiveness – Labour Market

#### **Agrár vállalkozások jövedelmezőségét befolyásoló tényezők és az innováció további kutatási lehetőségei**

*Factors Affecting the Profitability of Agricultural Enterprises and Further Research Opportunities for Innovation*

ANGYAL Viktória – VAJAI Balázs .....407

#### **A hatékony ellátási lánc megvalósulásához szükséges kompetenciák hallgatói és munkaerőpiaci szemszögből**

*Competencies Required for the Implementation of an Efficient Supply Chain from the Perspectives of Students and the Labour Market*

MUNKÁCSI Adrienn .....420

#### **Versenyképesség madártávlatból: globális kihívások és EU-válaszok a XXI. században**

*Competitiveness from a Bird's Eye View: Global Challenges and EU Responses in the 21<sup>st</sup> Century*

Dr. SZEMPLÉR Tamás .....442

#### **Hajlékonyfalú csomagolóanyagok struktúrájának elemzése flexográfiai matt lakkozási technológia esetén**

*Analysis of the Matt Lacquering Structure of Flexible-walled Packaging Materials in the Case of Flexographic Printing Technology*

VÁRZA Ferenc – Dr. habil. HORVÁTH Csaba – JOÓBNÉ dr. PREKLET Edina .....448

## 9. szekció: Poszter-előadások

### Session 9: Poster Presentations

#### **Egészségügyi innovációk Magyarországon – startup aspektus**

*Healthcare Innovations in Hungary – from the Point of View of Startups*

VITÉZ-DURGULA Judit .....455

#### **Modeling the Customs and Logistics Framework of International Integration Processes**

Prof. Dr. Roman FEDORENKO .....471

#### **A faiparban foglalkoztatottak motivációjának fenntartása a pandémia árnyékában**

*How to Keep Maintaining the Motivation of People Working in Wood Industry during Coronavirus*

NÉMETH Miklós – Dr. TAKÁTS Alexandra .....476



## A digitális transzformáció megjelenése a divatipari értékesítési gyakorlatokban

*The Appearance of the Digital Transformation in Sales Practices of the Fashion Industry*

**VIZI Noémi**

PhD-hallgató (PhD Student)

*Szegedi Tudományegyetem Közgazdaságtani Doktori Iskola*

*(University of Szeged Doctoral School of Economics, Hungary)*

vizinoemi2@gmail.com

### Absztrakt

A digitalizáció, mint a mai világban zajló trend és gazdasági transzformációs erő, az élet szinte minden területét gyökeresen átalakította, és lehetővé tette az új, digitális-, vagy információs társadalomra való áttérést (Fernández-Rovira et al., 2021). A digitális transzformáció a Covid-19 pandémia és a vele járó lezárások következtében olyan iparágakat is elért, amelyek korábban „személyes kapcsolatokon” alapultak. A ruházati iparnak (divatipar) is olyan új megoldásokat kellett találnia és alkalmaznia, amelyekkel fogyasztóikat a lezárások ideje alatt is elérik és megtartják. A ruházati ipar globális gazdaságban betöltött szerepét az is mutatja, hogy a globális GDP-ből 2,3% a részesedése<sup>1</sup>, 3-400 millió főt foglalkoztat<sup>2</sup>, és a világ népességét ellátja ruházati termékekkel. Kutatásomban arra a kérdésre keresem a választ, hogy a divatipari cégekre, márkákra hogyan hatott a pandémia, azon belül is azt vizsgálom, hogy az elosztás, értékesítés fázisában milyen digitális megoldásokkal érik el fogyasztóikat. Továbbá kitérek az említett szakaszban megvalósuló digitális transzformáció előnyeire illetve hátrányaira.

*Kulcsszavak:* digitális transzformáció, divatipar, marketing

*JEL-kódok:* M31, O31

„AZ INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI MINISZTERIUM ÚNKP-21-3-SZTE-235 KÓDSZÁMÚ ÚJ NEMZETI KIVÁLÓSÁG PROGRAMJÁNAK A NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI ÉS INNOVÁCIÓS ALAPBÓL FINANSZÍROZOTT SZAKMAI TÁMOGATÁSÁVAL KÉSZÜLT.”



### Abstract

Digitization, as a trend and force of economic transformation in today's world, has radically transformed almost every area of life and enabled the transition to a new, digital or information society (Fernandez-Rovira et al., 2021). The digital transformation and as a result of the Covid-19 pandemic and the associated closures has also hit industries that were previously based on “personal connections”. The fashion industry has also had to find and apply new solutions to reach and retain their consumers even during closures. The role of the clothing industry in the global economy is also shown by the fact that it accounts for 2.3% of global GDP, employs 3-400 million people and supplies the world's population with clothes. In my research, I am looking for the answer to the question of how fashion companies and brands were affected by the pandemic, and within that I examine the digital solutions used to reach their consumers in the distribution and sales phase. I also discuss the advantages and disadvantages of the digital transformation that has realised at this stage.

*Keywords:* digital transformation, fashion industry, marketing

*JEL Codes:* M31, O31

<sup>1</sup> Fashion industry employs 300 mn workers globally: Report. Fibre2Fashion.com 2018. május 28.

<sup>2</sup> Fashion Industry wants cheap, disposable & trendy clothes, but it comes at a price. The Economic Times 2020. július 18.

”SUPPORTED BY THE ÚNKP-21-3-SZTE-235 NEW NATIONAL EXCELLENCE PROGRAM OF THE MINISTRY FOR INNOVATION AND TECHNOLOGY FROM THE SOURCE OF THE NATIONAL RESEARCH, DEVELOPMENT AND INNOVATION FUND.”



## 1. Bevezetés

A tanulmány felvezetéseként egy rövid történettel szeretném kontextusba helyezni a kutatási témám aktualitását. Képzeld el, hogy 2019-et írunk. Bemegy a kedvenc ruházati üzletébe, ahol mosolyogva várja Önt az üzletben dolgozó eladó. Kiválasztja a ruhadarabokat, felpróbálja, amelyek megtetszettek megvásárolja, majd hazamegy. Most ugorjunk néhány évet az időben, 2025-ben vagyunk. Képzeld el, hogy lejátszódik ugyanez a folyamat annyi különbséggel, hogy Ön otthon van, teljes kényelemben, és nem Ön, hanem az Ön testéről mintázott, személyre szabott virtuális avatarja próbálja fel a kiválasztott ruhákat. Online kifizeti, néhány napon belül pedig a futárszolgálat hozza a csomagot a rendelt termékeivel. Ez nem egy évtizedek múlva bekövetkező futurisztikus jövő, hanem a jelen, vagyis a digitális transzformáció megjelenése a divatiparban.

Ez a kis rögtönzött példa is jól szemlélteti, hogy milyen folyamatok, fejlesztések indultak el, alakultak ki az iparban, az e-kereskedelemben az elmúlt néhány évben, évtizedben. Érdeklődésem középpontjában a divatipar, és annak vizsgálata áll, különös tekintettel a fast fashion üzleti modellje. Érdekes szempontként vetődött fel számomra, hogy a digitalizálódó világban, kiegészítve a Covid-19 pandémia okozta gyorsító hatással, milyen következmények tapasztalhatóak a divatipari cégek értékesítési gyakorlataiban. Ebből adódóan kutatási kérdésem arra fókuszál, hogy hogyan hatott a pandémia a divatipari cégekre, márkákra? Az elosztás, értékesítés fázisában milyen digitális megoldásokkal érik el a fogyasztókat?

A tanulmány első részében a digitális transzformáció szakirodalmi hátterére térek ki, a befolyásoló tényezőkre, ezt követően a divatiparra fókuszálok. A harmadik fejezetben ismertetem a kutatási eredményeimet, vagyis a fogyasztókat célzó digitális eszközöket, illetve a digitális transzformáció értékesítési szakaszban érzékelhető előnyeit és hátrányait, végezetül pedig levonom a legfőbb következtetéseket.

## 2. Digitális transzformáció

Ebben a fejezetben kitérek a digitális transzformáció fogalmi lehatárolására, az Y és a Z generáció rövid jellemzésére, pontosabban azon tényezőkre, amelyek az értékesítés szempontjából fontosnak tekinthetők a globális tendenciák miatt, valamint a Covid-19 pandémia rövid ismertetésére, és a divatiparban érzékelhető hatásaira.

### 2.1. Digitális transzformáció

A digitalizációt a legegyszerűbben úgy tudnánk meghatározni, mint a napjainkban zajló trendet, gazdasági transzformációs erőt, amely az élet szinte minden területét gyökeresen átalakította. Elegendő, ha az internet adta lehetőségekre, a kommunikáció átalakulására, ezen belül az okostelefonokra és az e-mailekre gondolunk, vagy a papírmentes ügyintézésre. Úgy is fogalmazhatnánk, hogy olyan változásokat indított el, amelyek lehetővé tették a hagyományos termelési modelltől a digitális-, információs társadalomra való áttérést (Fernandes-Rovira et al., 2021).

A digitális transzformáció azonban ennél komplexebb folyamat, amely három egymásra épülő részből áll: a digitizáció, digitalizáció, digitális transzformáció. A *digitizáció* keretében történik az analóg jelek digitálissá alakítása (Tilson et al., 2010, idézi Saarikko et al., 2020). Ebben a szakaszban elválik a tartalom a fizikai megjelenéstől és digitálissá alakul (Saarikko et al., 2020). Ekkor válik lehetővé az, hogy a különböző eszközök adatokat rögzítsenek, majd továbbítsák őket más eszközöknek (Saarikko et al., 2020). Példaként megemlíthető a dokumentum szkennelés, hiszen ekkor a papír alapú tartalmat egy technológia segítségével digitálissá

konvertáljuk, elválnak a fizikai megjelenési formájától, vagyis a papírtól, a tartalma (az adat) már digitális megjelenési formaként kezelhető tovább. A következő lépcső a *digitalizáció*, amely egy olyan szocio-technikai folyamat, ahol a digitalizált termékeket, rendszereket alkalmazzák annak érdekében, hogy kidolgozzanak új szervezeti eljárásokat, üzleti modelleket, kereskedelmi eljárásokat (Saarikko et al., 2020). Az utolsó elem pedig a *digitális transzformáció*, amely inkább szocio-kulturális, mint technikai folyamat (Saarikko et al., 2020), továbbá átalakítja a gazdaságokat, intézményeket, társadalmat rendszer szinten (Rachinger et al., 2018, idézi Matarazzo et al., 2021). Tehát itt nem csupán egy-egy szereplő alakítja át a folyamatait, hanem nagy volumenben, iparáganként, országonként, globálisan érzékelhető a változás.

Junge (2020) meglátása szerint a digitális transzformáció hasznos, mert biztosítja a valós idejű termékláthatóságot, gyorsabb innovációt tesz lehetővé, javul a tervezés folyamata, illetve csökken a szolgáltatások költsége a hatékonyság javulása miatt. Vannak gátló tényezők is, mint például a változásokkal szembeni ellenállás, a komplikált döntéshozatal, és problémát jelent, ha a menedzsment nem kellően elkötelezett, valamint nem fordítanak megfelelő hangsúlyt az adatbiztonságra.

Ahhoz, hogy a digitális transzformáció meg tudjon valósulni, számos más háttérbeli tényezőnek kellett biztosítania a feltételeket. Ezek négy nagyobb csoportba sorolhatóak, amelyeket Ulas 2019-ben publikált cikkében felsorolt tényezők alapján alakítottam ki: Globális megatrendek; XXI. századi technológiai újdonások; Gyártáshoz kapcsolódó megoldások; társadalmi folyamatok, fogyasztói változások. A *globális megatrendek* közé sorolható a technológiai fejlődés folyamata, az innováció, a robotizáció, az internet által megváltozó üzleti gyakorlatok, a globalizáció, az e-kereskedelem, a megosztáson alapuló gazdaság térnyerése, a közösségi média jelenléte. A *XXI. századi technológiai újdonások* közé került az Internet of Things (IoT), szenzorok alkalmazása, amely adatokat biztosít a big data használatához valamint a blockchain rendszerhez, a felhő szolgáltatás, továbbá a mesterséges intelligencia, amely bizonyos mértékig és bizonyos értelemben átszövi a technológiák alkalmazását. A harmadik csoport a *gyártáshoz kapcsolódó megoldások*, amelybe az ipar 4.0, illetve az értéklánc elemeiben fellelhető digitális megoldások, valamint az előrehaladott gyártási technológiák kerültek. Az utolsó pedig a *társadalmi folyamatok, fogyasztóhoz kapcsolódó trendek* sorolhatók. Például az internethasználat térnyerése, a kiterjesztett valóság iránti érdeklődés, a chatbotok megjelenése és alkalmazása iránti igény, az okostelefonok használatának fokozódása, továbbá az Y és a Z generáció, mint egy új fogyasztói réteg kialakulása. Ez utóbbi elemre részletesebben is kitérünk, hiszen tulajdonságaik jelentősen eltérnek a korábbi generációk jellemzőitől, a szervezeteknek (működjenek bármely iparágan belül is) fokozott figyelmet kell fordítaniuk a szokásaik, igényeik felmérésére, megismerésére, majd a felmerülő szükségleteik minél tökéletesebb kielégítésére.

## **2.2. Y és Z generáció**

Sokszor halljuk, olvassuk a médiában, hogy az Y és a Z generáció mennyire más, mint a korábbi generációk. Teljesen eltérnek az igényeik, a szokásaik, a veteránok, a baby boomerek és az X generáció tagjainak elvárásaitól, szokásaitól. A tanulmánynak különösebben nem célja a generációk vizsgálata, viszont fontos társadalmi és technológiai változások következtében változtak meg az igényeik, szokásaik, amelyek hatással vannak a cégekre, pontosabban arra, hogy hogyan (milyen módon) és mivel (milyen termékkel, szolgáltatással) célozzák a potenciális fogyasztókat. Mivel a kutatás fókuszában a divatipar áll, amely leginkább a fiatalokat (Y és Z generáció tagjait) célozza, ezért egy alfejezet erejéig kitérünk az Y és a Z generáció rövid jellemzésére.

Az *Y generáció tagjai* 1980 és 1994 között születtek (Betz, 2019), elnevezésük a youth szóból ered (Bencsik et al., 2016). Őket tekinthetjük a digitális generációk első hullámának (Bencsik et al., 2016), akik gyors technológiai változások között nőttek fel (Reis–Braga, 2016). Kiemelhető, hogy növekvő kulturális diverzitás jellemzi őket (Reis–Braga, 2016; Bencsik et al., 2016; Meretei, 2017), amelyet elősegít például a multinacionális vállalatoknál történő munkavégzés, az utazás, világlátás, idegen nyelvtanulás iránti vágy. A céltudatosság (Wong et al., 2017), a multitasking (Bencsik et al., 2016; Konczosné Szombathelyi, 2017), az állandó online elérhetőség (Konczosné Szombathelyi, 2017), a virtuális kapcsolattartás (Bencsik et al., 2016),

az intenzív közösségi média használat (Konczosné Szombathelyi, 2017) is igaz a generáció tagjaira. Továbbá az, hogy magasabb a digitális fejlettségük a korábbi generációk tagjaihoz képest (Bencsik et al., 2016), hiszen az ő gyermek- és fiatal korukban kezdett teret nyerni a számítógép és az internet.

A Z generáció tagjai közé az 1995 és 2010 között születetteket soroljuk (Priporas et al., 2017), ők a világ első globális nemzedéke (Homo Globalis) (Törőcsik et al., 2014). Digitális bennszülöttként is nevezik őket, hiszen kisgyermekkoruktól kezdve körülveszik őket a digitális technológiák és a digitális eszközök. Úgy is fogalmazhatunk, hogy ők az első interneten felnőtt generáció (Betz, 2019; Nagy–Kölcsey, 2017), akik a digitalizációban szocializálódtak. *„Ők a világ első globális nemzedéke, akik ugyanazon a kultúrán nőttek fel, és ugyanazokat az ételeket, divatot, helyeket szeretik”* (Garai-Fodor, 2018, 12). Rájuk is igaz, hogy a multitasking szinte már a vérükben van (Betz, 2019; Ozkan–Solmaz, 2015; Cseh-Papp et al., 2017), mindig elérhetőek online (Bencsik et al., 2016), rendszeresen és sokat használják a közösségi média felületeket (Priporas et al., 2020; Konczosné Szombathelyi, 2017), továbbá nagy mennyiségű tartalmat fagyasztnak és állítanak elő (Nagy–Kölcsey, 2017). Marketing szempontból fontos, hogy elkötelezettek a kedvenc márkáik iránt (Priporas et al., 2017), máshogyan beszélnek, öltözködnek (Nagy–Kölcsey, 2017) és viselkednek, mint a korábbi generációk tagjai (Priporas et al., 2017; Ozkan–Solmaz, 2015), a vásárlásaik pedig áthelyeződtek az online térbe (Garai-Fodor, 2018). Megfigyelhető továbbá, hogy érzékenyebbek a társadalmi kérdésekre, mint az őket megelőző generációk tagjai, illetve környezettudatosabbak is (Garai-Fodor, 2018). Összegezve elmondható, hogy *„elődeikhez képest egy teljesen más világot képviselnek: a modern technikák, az informatika, az online világ velük együtt vált nagykorúvá, személyiségük része lett”* (Garai-Fodor–Csiszárik-Kocsir, 2018, 520).

### **2.3. Covid-19 hatása**

A Covid-19 2020 első negyedében robbant be világszerte. Ekkortól kezdve komoly hatást gyakorolt a gazdaságra és a társadalomra egyaránt – a korlátozások, bezárások következtében. Globális szintű változásokat indított el, amelyek során átalakultak az üzleti gyakorlatok a vásárlói szokások. A gyártás területét sújtotta a leginkább, hiszen leállások következtek be, beszállító láncbéli késések, amelyek hosszabb időtávon (fél év, egy év) is érzékelhetőek maradtak. Ez persze begyűrűzött a kereskedelembé is, amelyet a fogyasztók is érzéklni kezdtek a termék-, szolgáltatás hiány és az áremelkedések miatt. Természetesen megjelenik a környezetterhelés szempontja is, amely jelentősen csökkent a gyártás, a szállítás és a közlekedés drasztikus csökkenése miatt.

A pandémia miatt egyre nagyobb teret nyertek az online megoldások, hiszen ezek vírusmentesek, érintésmentesek voltak, megjelent a kényelmi faktor a házhozszállítás elérhetőségével, növekedésével. Továbbá kiemelhető, hogy az ekkor is működő iparágakban nőtt a hatékonyság, javult az időmenedzsment, csökkentek a költségek (kevesebb utazás, kisebb iroda fenntartása a home office miatt).

A divatiparban a Covid-19 előtt is alkalmaztak már szenzorokat (Behr, 2018), rádiófrekvenciás nyomkövető technológiát (RFID) (Azevedo–Carvalho, 2012), nyomkövető rendszert, QR kódokat, robotizációt, block chain rendszert, big data-t, online kereskedelmet (Kalbaska et al., 2018). A pandémia alatt és a hullámok között (és után) az látható, hogy felgyorsult a technológiai fejlődés, egyre népszerűbbekké, elterjedtebbekké váltak a már meglévő megoldások. Például az online lehetőségek (e-kereskedelem, home office), kiterjesztett, és virtuális valóság, mesterséges intelligencia alkalmazása a mindennapi gyakorlatok során, avatarok – ez utóbbiak eddig leginkább a gamer világban hódítottak –, 3D testszkenner, digitális próbafülke.

### **3. Divatipar**

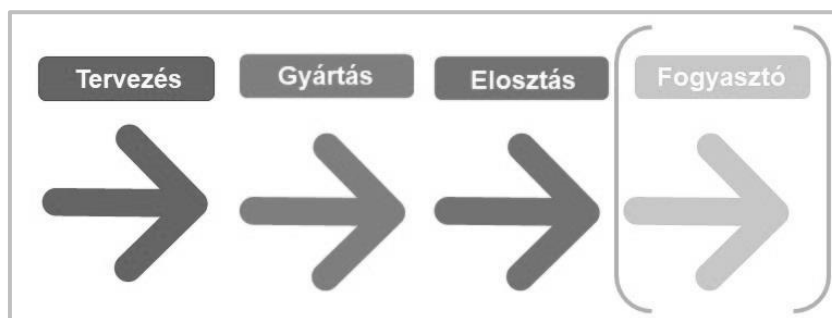
A tanulmány második fejezetében a divatipar illetve a fast fashion kerül a fókuszba. A divatipart meghatározhatjuk úgy, mint a kreatív ipar egyik ágát, *„az egyes gazdasági ágazatok azon szerep-*

lőit, azok tevékenységét köti össze, amelyek valamilyen módon kötődnek a divathoz (pl. divatmárkák, kis-és nagykereskedelem, alapanyag- és késztermékgyártás, média, rendezvények és egyes nagyvárosok tekintetében szorosan kapcsolódik a turizmushoz is). A divatipar-termékek szintjén ugyanakkor általános értelmezés szerint nemcsak a szorosan vett ruhaipart, hanem a kiegészítőket is magába foglalja (pl. cipő, táska, ékszer)” (Nemzeti Divatipari Stratégia 2030, 2020, 12.).

Globálisan a divatipar foglalkoztatotti létszáma 2016-ban elérte a 300 millió főt,<sup>3</sup> más becslések szerint akár 430 millió is lehet.<sup>4</sup> A fast fashion termékek gyártásának környezetterhelése igen jelentős. Amellett, hogy a divatipar globálisan 3-400 millió embert foglalkoztat, és a GDP 2,3%-át<sup>5</sup> teszi ki, ez az iparág bocsátja ki a globális CO<sub>2</sub> emisszió 8-10%-át, ami 4-5 milliárd tonnát jelent, 79 trillió liter vizet használ el évente, az éves globális szennyvíz 20%-a kapcsolható hozzá, az óceánok éves, elsődleges mikroműanyag szennyezésének 35%-a, valamint közel 92 millió tonna textilhulladék évente (Niinimäki et al., 2020).

A divatiparon belül működő cégek egyik üzleti modellje a fast fashion, amelynek az a célja, hogy az ezt a modellt alkalmazó divatipari szervezet minél gyorsabban reagáljon a legújabb divattrendekre és gyakran frissítse az üzleteiben kapható ruházati termékeinek készletét (Zamani et al., 2017). A kifejezést az 1980-as években, az Amerikai Egyesült Államokban használták először, ám igazán „népszerűvé” és ismertté a Zara tette (Naderi et al., 2020). A „fast” vagyis „gyors” kifejezés, hűen szemlélteti azt a fajta gyorsaságot, amelyben a trendek a kifutókról az üzletekbe kerülnek. A gyártás gyors és olcsó, amely arra ösztönzi a fogyasztókat, hogy minél többet vásároljanak, folyamatosan vegyék meg az állandóan változó, megfizethető kollekciók darabjait, hiszen csak korlátozott mennyiségben és ideig elérhetőek az üzletekben (Brooks, 2015). Ennek a divat-kereskedelemben alkalmazott ipari gyakorlatnak a fókuszában az áll, hogy olyan új árut kínáljon a piacnak és a fogyasztóknak, amelyek a legújabb trendeket követik, ezáltal bemutatja a legújabb, éppen trendi (Choi et al., 2014). A fast fashion hozzájárult az eldobó kultúra kialakulásához és táplálásához, hiszen ebben az esetben a divattermékeket megvásárolják a fogyasztók, hordják, majd mikor már megunták, eldobják (Legere–Kang, 2020).

A divatipari értéklánc három elemből áll, a tervezésből, a gyártásból és az elosztásból (Karaosman et al., 2020) (1. ábra), majd a folyamat végén az elkészült ruhadarabokat elérik a fogyasztók különböző csatornákon keresztül. Ez utóbbi történhet személyes jelenléttel a fizikai üzletekben, vagy különböző online, fizikai jelenléttel nem igénylő módokon keresztül. A tanulmány további részében az elosztás fázisára, vagyis arra fogunk koncentrálni, hogy milyen digitális megoldásokkal érik el a fogyasztókat a divatipari cégek.



**1. ábra: A divatipari értéklánc**

Forrás: Karaosman et al. (2020) alapján saját szerkesztés

<sup>3</sup> Fashion industry employs 300 mn workers globally: Report. *Fibre2Fashion.com* 2018. május 28.

<sup>4</sup> Molly Polk Hannon: The victims of the Covid-19 crisis in fashion are women. *GlobalFashionAgenda* 2021. január 5.

<sup>5</sup> Fashion Industry wants cheap, disposable & trendy clothes, but it comes at a price. *The Economic Times* 2020. július 18.

#### **4. Az értékesítés során, a fogyasztók eléréséhez alkalmazott digitális megoldások**

A tanulmány első két fejezetében áttekintettük a digitális transzformáció főbb jellemzőit, sajátosságait, illetve a divatipar egyik népszerű üzleti gyakorlatát, a fast fashion szemléletét. A tanulmány további részeiben arra helyezük a hangsúlyt, hogy konkrét példákon bemutatva megnézzük, hogyan valósulnak meg digitális megoldások az értékesítésben, azaz a fogyasztók elérésében. A következőkben hat gyakorlatra térünk ki, és a leghétköznapibbaktól jutunk el a legfuturisztikusabbakig.

A kutatás lefolytatása során kiterjedt szakirodalmi áttekintést végeztem a divatipar digitalizációja kapcsán, viszont az értékesítési gyakorlatok gyorsabban változnak, mint ahogyan a publikációk megjelenése le tudná követni, ezért inkább különböző divatipari márkák, szervezetek által alkalmazott értékesítési elemeket kerestem jellemzően a honlapjaikon. Számos olyan megoldás található az értékesítési gyakorlatokban, amelyek már a Covid-19 előtt is működtek, népszerűek voltak. Azonban néhány esetben jelentős fejlődés tapasztalható, sőt, van teljesen újonnan átvett digitális megoldás is. Ez utóbbi a teljes érintésmentesség szempontját tartja szem előtt, amely otthonról is szinte bárki számára elérhető, valamint utazási nehézségek ellenére is megvalósítható.

##### **4.1. Digitálisan lapozható katalógus**

A digitálisan lapozható katalógus tulajdonképpen a szóróanyagként ismert, nyomtatott formában megjelenő újságokat, magazinokat helyezte át az online térbe. Egy adott termékkészletet próbál meg hosszabb időtávon keresztül értékesíteni. Szimulálja a lapozást, ezért bizonyos mértékig fizikai hatást is kelt. Bizonyos szempontból környezetbarát megoldásnak tekinthető, hiszen nincsen kinyomtatva, viszont áram-, internet felhasználás ettől még megjelenik mind a készítő/szerkesztő cég, mind a fogyasztók oldaláról, továbbá növeli az emberek képernyő előtt eltöltött idejét is. Hátrányként megemlíthető, hogy az elkészítése igen szerkesztésigényes, és költséges is, hiszen a termékek befotózását követően a kiadványt meg is kell szerkeszteni. Ez is az egyik oka annak, hogy viszonylag ritkán frissül (havi, két havi, negyedéves, féléves időperiódusonként). Az előbbieket miatt elmondható, hogy nem biztos, hogy követi az aktuális trendeket, fogyasztói igényeket. Napjainkban ez már nem számít túl modern megoldásnak.

##### **4.2. Webshop**

A második elem a webshop, amellyel szinte minden divatipari márka rendelkezett már a Covid-időszak előtt is, alatta, és az első-második hullámok után pedig szinte biztosan. A 2020 tavaszán történt globális lezárások következtében a fizikai boltok nem tarthattak nyitva, így a márkáknak elérhetővé kellett tenniük a készleteiket az online térben – ha addig még nem voltak azok. A fogyasztók csak online vásárlások során tudták megszerezni a márkák termékeit.

A webshopok előnyei között említhetjük, hogy érintés-, és vírusmentes; akkor is elérhető, ha a (lezárások miatt) a boltok zárva vannak. Az elérhető termékről szépen megszerkesztett, több beállításból is elkészített képek láthatóak, amelyeket élő modellek viselnek, így kiderül, hogy hogyan is áll a valóságban az adott ruhadarab. A webshopban napi szinten változhat a kínálat – és gyakran bővebb, mint a fizikai boltok esetében –, továbbá gyakran elérhető opcióként jelentkezik készletfigyelés a fizikai boltokkal összehangolva. Ehhez egyébként big data-t és blockchain rendszert alkalmaznak; illetve figyelembe veszik a webshop-ban nézelődő felhasználó földrajzi helyét is, ezáltal rögtön látható a hozzá legközelebb elhelyezkedő fizikai márkaüzlet. Több márka esetén található olyan rendszer, amely bizonyos test paramétereket megadva jelzi, hogy mekkora méret lehet a számunkra megfelelő. Hátrányként kiemelhető, hogy a kiszállítás extra költségekkel jár a személyesen, üzletben történő vásárláshoz képest. Karbantartás igényes, hiszen folyamatosan frissíteni kell a rendelkezésre álló árukészletet, valamint figyelemmel kell kísérni a rendelkezésre álló raktármennyiséget is.

A webshopokhoz kapcsolódnak a csak online elérhető kedvezmények, termékek. Ennek kettős célja van, az egyik készletgazdálkodási kérdés, hiszen így nem foglalja a helyet az üzletekben, csupán a raktárban, vagy esetleg nem áll rendelkezésre akkora mennyiség, amely lehetővé tenné, hogy az adott divatipari cég minden márkaüzletébe eljuttassa. A mások ok pedig a

forgalomterelés a fizikai boltokból a webshopra. Itt a szélesebb termékkínálat mellett akár 5-10-20%-os kedvezmények is elérhetőek az eredeti, fizikai boltban alkalmazott árhoz képest.

Szintén külön megoldásként vehetjük számításba, azonban ugyancsak a webshophoz kapcsolódik a felhasználói profil-, keresési előzmények alapján történő termékajánlás. A különböző tevékenységeket monitorozza, rögzíti a weblap, és egy mesterséges intelligencia segítségével olyan, vagy ahhoz hasonló termékeket ajánl, amelyet a felhasználó megnézett, és/vagy hasonló profillal rendelkező személyek korábban megtekintettek és/vagy megvásároltak.

### **4.3. Chatbot**

A chatbot is jellemzően a márka honlapján jelenik meg, azonban gyakran elkülönülten a webshoptól. Szintén mesterséges intelligencia fut a háttérben, amelybe előre beprogramoztak kérdéseket és a rájuk adható válaszokat. A használat során (a felhasználói kérdések gyűlésével) folyamatosan tanul, így egyre összetettebb kérdésekre is választ tud adni a felhasználónak. Bizonyos értelemben felváltja az ügyfélszolgálati kollégát, azonban nem teljesen, hiszen bizonyos kérdésekben, problémák esetén hatékonyabb és célravezetőbb egy élő személyt alkalmazni az ügyfélszolgálaton, aki tudásával, tapasztalatával, empátiájával segíti azokat a vásárlókat, akik a problémájukkal, kérdéseikkel hozzájuk fordulnak.

### **4.4. Okostükör**

Az okostükröktől kezdve térünk át a modernebb, futurisztikusabb digitális megoldásokra. Jelenleg többféle típusú okostükör elérhető a piacon, többségének szoftverét az SAP fejlesztette. A tükör egy szoftver segítségével felismeri az alany/vásárló körvonalait, alakját. A személyiségi jogok védelme érdekében egyik tükör sem tartalmaz kamerát. 2015-ben a Zara már készített ilyen megoldást, néhány üzletében tesztelte is.

Az okostükör használatához létre lehet hozni felhasználói profilt, így az otthoni webshopp kereséseinket elő tudjuk hívni, akár a kosárba is tudjuk tenni. Fotót is lehet a tükör segítségével készíteni, amely szabadon megosztható a közösségi médiában. (Itt utalnék vissza az Y és a Z generáció fokozott internet-, és közösségi média használatára, a tartalomgyártásra. Tehát ez egyfajta igényként jelentkezik a felhasználói, vásárlói oldalról, amelyre a cégek reagáltak az okostükrön keresztül elkészített kép megosztásával.) Személyre szabott élményeket tud nyújtani egy márka, ha okostükröt alkalmaz, hiszen monitorozza a fizikai térben történő vásárlásokat, online nézelődéseket, és az összegyűjtött adatok alapján képes változásokat előmozdítani üzlet és vagy márka szinten. Természetesen a cél az értékesítés növelése, ezért itt is megjelennek a különböző kiegészítők, az adott ruhadarabhoz illő egyéb ruhadarabok ajánlásai. (Például egy nadrág kiválasztása esetén megjelenhet egy blúz/ing, blézer/zakó, mint további lehetséges vásárlási tétel.)

Az egyik típusú okostükör rádiófrekvenciás nyomkövető technológia (RFID) segítségével érzékeli, hogy a potenciális vásárlók milyen ruhákat vittek magunkkal a próbafülkébe, milyen termékeket szeretnének felpróbálni. A tükör máris a webshopba irányít, ahol felkínálja az adott ruhadarabból elérhető más színeket, hozzá illő kiegészítőket. Ha nem elérhető abban az üzletben, akkor megrendelhető a webshopban az okostükrön keresztül. Ha elérhető, akkor lehet jelezni az üzlet eladóinak, hogy hozzák be az újonnan kiválasztott terméket. A megvásárolni kívánt ruhadarab(ok) kifizethetőek a tükrön keresztül, így nem szükséges sorba állni a kasszánál. Ez a megoldás öltözést igényel, tehát igazából a tükör webshopként, fizetési lehetőségként és hagyományos tükröként funkcionál. Használatával felgyorsítható a vásárlás, elkerülhető az egyébként is szűk keresztmetszetnek tekinthető pénztárnál történő sorban állás.

Az okostükrök másik típusa öltözés-vevőkészítés nélkül megmutatja, hogy hogyan állna a potenciális vásárlón az általa kiválasztott ruhadarab. Ez egy olyan virtuális és digitális megoldás, amelyben a webshopban/termékkatalógusban kiválasztott ruhadarabok „rávetítésre” kerülnek a tükör előtt álló alany testére, és láthatóvá válik az okostükörben. Mozogni is lehet benne, hiszen leköveti a test mozgását, így tényleg valósághűen mutatják be a termékeket felpróbálás nélkül.

#### **4.5. Avatar, virtuális próbafülke**

Az avatarok leginkább a „gamer” világból lehetnek ismerősek. Ekkor létrehozunk egy háromdimenziós, virtuális entitást, amelyet különböző külső jegyekkel felruházunk. Például magassággal, testalkattal, bőrszínnel, hajszínnel, szemszínnel, továbbá ruházattal. (A játéktól függően egyéb kiegészítőkkal.) A mi szempontunkból, vagyis a divatipar szempontjából is ezek a szempontok kerülnek elő a virtuális avatar fejlesztésekor.

A divatiparban alkalmazott avataroknak két típusát különböztetjük meg: az első, amikor egy megadott platformon a felhasználó állítja be a saját testének a paramétereit, ennek megfelelően formálja, szabja személyre a semleges avatarot; a másik pedig, amikor az alany (élő ember) testéről készítenek egy 3D-s felvételt, testszkennelést. Ez utóbbi esetben a rendszer automatikusan beállítja az avatar paramétereit, nem szükséges további módosítás mondjuk a hajszínt, bőrtónust illetően.

Az első típus, amikor a felhasználó egy platformon keresztül szerkeszti meg az avatarját, kevésbé professzionális, csak az adott honlapon, webshopban elérhető ruhákat tudja felpróbáltatni vele, viszont gyorsan elkészíthető, hiszen néhány kattintás után a rendelkezésre áll. Ebben az esetben a fogyasztó oldaláról nem merülnek fel extra költségek az avatar készítése kapcsán. Egy ilyen platform a Style.me, amely jelenleg demo verzióban teszi lehetővé a kipróbálást. Itt beállítható az avatar magassága, súlya, a testalakja, a bőrszíne, a bőrtónusa, a has formája, a hajszíne, a hajhossza, (nők esetében) a mellmérete. A webshopból kiválasztható egy-egy konkrét ruhadarab, és az avataron keresztül megnézhetjük, hogy a valóságban hogyan állna rajtunk. Önbevallásos, önkiválasztásos módszerrel hozható létre az avatar, hiszen a felkínált lehetőségekből lehet választani (kivétel a magasság és a súly változókat, ezeket pontosan beírhatjuk). 2021-ben még fejlesztési fázisban van, demo verzióban érhető el, de valószínűleg néhány év múlva már aktívan használható lesz, valódi webshopokban, illetve valószínűleg több fejlesztő is elő fog állni hasonló avatar fejlesztésekkel.

A második típus sokkal professzionálisabb, hiszen egy háromdimenziós felvételt készítő testszkennel „másolja le” az alany testét. A tökéletes egyezés érdekében még 20 paramétert le kell mérni, és betáplálni a rendszerbe, viszont ezt is azon a helyszínen végzik, ahol a testszkennelést is lebonyolították. Jelenleg ez is fejlesztési stádiumban van, például az Avatar. Cloud with H&M foglalkozik vele. Mivel még kezdeti stádiumban van, a világon még csak néhány helyen érhető el az alkalmazott testszkennel, a honlapjuk szerint Berlinben és Hamburgban. Amennyiben elkészült a személyre szabott avatar, azokban a webshopokban lehet majd alkalmazni, amelyek támogatják a használatát, például a H&M lesz ilyen, hiszen az ő támogatásukkal fejlesztik. Mindenképpen innovatív és úttörő megoldás, amely valószínűleg segít kiküszöbölni az online vásárolt, de méretben nem megfelelő ruhadarabok vásárlását.

#### **4.6. Virtuális valóság: Digitális Fashion Week**

A Covid-19 berobbanása 2020-ban ellehetetlenítette a személyes jelenléttel tervezett tömegrendezvények megszervezését. Ennek kiküszöbölése érdekében szintén a „gamer” világból került átvételre a virtuális valóság alkalmazása. A 2020-as Helsinki Fashion Week-en virtuális valósággal létrehozták a digital village-et, amely virtuális kifutót tartalmazott, kiállítótereket, ahol az avatar modellek bemutatták a divatcégek legújabb kollekcióinak ruhadarabjait, installációit. A ruhák is 3D tervezéssel készültek, elképzelhető, hogy a valóságban akkor nem is jelentek meg, csupán a virtuális terveikkel rendelkeztek a divatházak. A meghívottak linkeket kaptak, ahol követni tudták az eseményeket, tehát megvalósult a virtuális valóság streamelése, azaz élőben történő közvetítése is. Ezzel pedig egy szélesebb közeg számára elérhetővé vált, az amúgy néhány száz-, néhány ezer fős rendezvény.

### **5. Digitális transzformáció előnyei, hátrányai az értékesítés szakaszában**

Az előzőekben bemutatott digitális transzformációs elemeknek számtalan pozitív és negatív hatása van, amelyek hatást gyakorolnak a divatiparban tevékenykedő cégekre és a fogyasztókra egyaránt. Ebben a fejezetben áttekintjük az érzékelhető előnyöket illetve a hátrányokat.



*Előnyként* megemlíthető a vírusmentesség, az érintésmentesség, amely a Covid-19 időszak alatt kiemelt szemponttá vált. Ennek megvalósítása az e-kereskedelemben testesült, amely óriási fellendülést élt át a pandémia első néhány hullámában, azóta pedig a fogyasztói attitűdök változása miatt továbbra is kitart, hiszen beépült a fogyasztók vásárlási szokásai közé. Mindenképpen kiemelhető a költséghatékonyság szempontja, hiszen azzal, hogy egyre inkább áttérődik a forgalom a honlapokra és a webshopokra, kevesebb fizikai boltra van szükség, amely kevesebb munkavállalót jelent a személyes értékesítési folyamatban. Ugyanakkor a logisztikában dolgozók létszáma megnövekszik, hiszen a növekvő rendelésszámokat minél rövidebb idő alatt kell teljesíteni és kiszállítani, hiszen ha ez nem valósul meg, akkor a vásárló csalódhat a márkában és átpártol a konkurens versenytársakhoz.

Globális trendként érzékelhető a digitalizáció, a Covid-19 miatti lezárások pedig jelentősen felgyorsították a márkák, szervezetek online jelenlétének erősítését. Amelyek még nem alkalmaztak webshopot, ők biztosan létrehoztak, hiszen másként nem érték el őket a fogyasztók, különösen a fizikai boltbezárások idején. Egyre több platformon próbálják a márkák, szervezetek célozni a fogyasztókat, a közösségi média platformoktól kezdve a webshopon elérhető kedvezményeken át, a virtuális avatarok kifejlesztéséig. Ha már a vásárló valahol találkozott egy újítással, akkor nagyon hamar beépül az elvárásai közé, ezért a márkáknak folyamatosan figyelniük kell a versenytársaik újításait, és lefejleszteni nagyon hasonló megoldásokat, amelyek az adott igények kielégítésére fókuszálnak.

A márkák szempontjából fontos, hogy a jelenlegi vásárlóikat megtartsák, újakat vonjanak be, ezzel növelve a piaci részesedésüket és a bevételüket. Az Y és a Z generáció számára – ahogyan a rövid jellemzésükből is láthattuk – fontos és vonzó a digitális technológiák használata. Az „újdonság” erejével lehet őket a márka követőivé tenni. Ilyen „ki kell próbálnom” érzés lehet például az avatar alkalmazása, amely virtuálisan „felpróbálja” a kiválasztott ruhát.

A technikai, technológiai háttér esetében mindenképpen meg kell említenünk a szenzorok, a big data és a blockchain, a mesterséges intelligencia szerepét, hiszen ezek segítségével adatot lehet gyűjteni a fogyasztói szokásokról és igényekről, a legújabb trendekről, amelyek felhasználhatóak a márkák következő kollekcióinak megtervezéséhez, illetve a legyártandó mennyiségek előrejelzéséhez.

A digitális transzformáció *hátrányai* között felsorolható a divatipari cégekre nehezedő fejlesztési kényszer, amely egyfelől a versenytársak irányából érkezik, másfelől pedig a vásárlók irányából. A fejlesztés igen költségigényes folyamat, amely nem biztos, hogy sikerrel, azaz a fogyasztók általi elfogadással zárul. Például elképzelhető, ha az innováció nem ragadja meg a fogyasztókat, akkor akár a márka hírneve, profitja is csorbulhat.

A digitális transzformáció megköveteli, hogy a cég változtasson a korábbi gyakorlatain, azaz a cégkultúráján, a logisztikáján, az értékesítési gyakorlatain. Bizonyos cégen belüli egységeknél (pl. logisztika, webshop kezelése esetén) nőhet az alkalmazottak száma, azonban bizonyos területeken (pl. fizikai boltokban történő értékesítés) pedig nőhet a munkanélkülivé válók száma.

Mivel szinte minden folyamat digitális platformokon zajlik, felhőben elérhetőek és hozzáférhetőek az adatok, az új kollekció tervei, a gyártási folyamatok lépései, esetleg távvezérléssel elindíthatók, leállíthatók a gyártósorok gépei, fokozott veszélyt jelent a hecker támadás. Akár néhány órára, napra meg is bénulhat a gyártás, amely megnehezíti a kollekciók bemutatását, a termékek eljuttatását a raktárakba, márkaboltokba, ezzel pedig a versenytárs márkák juthatnak előnyhöz. Illetve a tervek lemásolása is valós veszély, amelyet költségelőnyvel tud legyártani a konkurens márka, és kedvezőbb áron válik elérhetővé a vásárlók, a célcsoport számára.

Végezetül a fogyasztó oldaláról jelentkező problémákra hívnánk fel a figyelmet. Ezek a digitalizációs megoldások (a jövedelmi és életkörülmények szempontjából értelmezett) középosztály, és a felettük elhelyezkedő osztályok esetén elérhető újdonságok. Nekik van rá anyagi forrásuk, és az innovációk használatához elengedhetetlen technikai eszközeik. Ebből adódóan az alsóbb osztályok kimaradnak ezekből a lehetőségekből, vagy azért, mert nincs meg

a megfelelő eszközük hozzá, és/vagy hiányzik az anyagi fedezetük, vagyis a vásárlóerő, és/vagy korlátozott az internet hozzáférésük, és/vagy nincs meg a megfelelő kompetenciájuk a digitális eszközök és újdonságok használatához és/vagy nem érdeklik a digitális transzformációs megoldások, nem akarják kipróbálni őket.

## 6. Következtetések

A tanulmány bemutatta a divatiparban végbemenő digitális transzformáció elemeit, amelyek az értékesítés fázisában érhetőek el, vagy lesznek elérhetőek a közeljövőben a fogyasztók szélesebb köre számára. Látható, hogy a divatiparban jelentős átalakulások mentek végbe az utóbbi évtizedben. A divatipari szervezeteknek meg kell küzdeniük az Y és a Z generáció tagjai által elvárt digitalizációs megoldások iránt jelentkező fokozott érdeklődéssel, illetve a versenytársak által keltett fejlesztési nyomással. 2020-2021-től kezdődően megfigyelhető, hogy a divatipari cégek egyre inkább próbálják a digitális megoldások felé terelni a fogyasztókat (pl. webshopból történő vásárlás, chatbot-, avatar használata, digitális fashion week szervezése) ezáltal az online térbe áthelyezni a vásárlásokat. A személyes értékesítés elkezdett háttérbe szorulni, viszont a divatiparban különösen fontos az érintés, a tapintás, a felpróbálás, így visszautalva a felvezető példára; akik 2024-től továbbra is inkább személyesen szeretnék megvásárolni a ruházati termékeket, ugyanúgy megtehetik, mert valószínűleg a fizikai boltok sosem fognak megszűnni.

## Irodalomjegyzék

- Azevedo, S. G. – Carvalho, H. (2012): Contribution of RFID technology to better management of fashion supply chains. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 40, 2, 128-156. DOI: <https://doi.org/10.1108/09590551211201874>
- Bencsik, A. – Horváth-Csikó, S. G. – Juhász, T. (2016): Y and Z generations at workplaces. *Journal of Competitiveness*, 8, 3, 90-106. DOI: <https://doi.org/10.7441/joc.2016.03.06>
- Behr, O. (2018): Fashion 4.0 – Digital Innovation in the Fashion Industry. *Journal of Technology and Innovation Management*, 2, 1, 1-9.
- Betz, C. L. (2019): Generations X, Y, Z. *Journal of Pediatric Nursing*, 44, A7-A8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2018.12.013>
- Brooks, A. (2015): Systems of provision: Fast fashion and jeans. *Geoforum*, 63, 36-39. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2015.05.018>
- Choi, T.-M. – Hui, C.-L. – Liu, N. – Ng, S. F. – Yu, Y. (2014): Fast fashion sales forecasting with limited data and time. *Decision Support Systems*, 59, 84-92. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dss.2013.10.008>
- Cseh-Papp, I. – Varga, E. – Szabó, K. – Szira, Z. – Hajós, L. (2017): The appearance of a new generation on the labour market. *ANNALS of Faculty Engineering Hunedoara – International Journal of Engineering and Technology*, XV, 123-130.
- Fashion industry employs 300 mn workers globally: Report. *Fibre2Fashion.com* 2018. május 28. Letöltve: 2021. december 2. <https://economictimes.indiatimes.com/small-biz/sme-sector/fast-fashion-industry-wants-cheap-disposable-trendy-clothes-but-it-comes-at-a-price/articleshow/77032023.cms?from=mdr>
- Fashion Industry wants cheap, disposable & trendy clothes, but it comes at a price. *The Economic Times* 2020. július 18. Letöltve: 2021. december 2. <https://www.fibre2fashion.com/news/apparel-news/fashion-industry-employs-300-mn-workers-globally-report-242435-newsdetails.htm>
- Fernández-Rovira, C. – Valdés, J. Á. – Molleví, G. – Nicolas-Sans, R. (2021): The digital transformation of business. Towards the datafication of the relationship with customers. *Technological Forecasting & Social Change*. 162, 120339. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120339>
- Garai-Fodor M. (2018): Értékrendalapú étel-miszer-fogyasztói magatartásra vonatkozó minták a Z generáció körében. *Élelmiszer, Táplálkozás és Marketing*, 14, 2, 10-17. DOI: <https://doi.org/10.33567/etm.2337>

- Garai-Fodor M. – Csiszárík-Kocsir Á. (2018): Értékrendalapú fogyasztói magatartásmodellek érvényessége a Z- és Y-generáció pénzügyi tudatossága esetén. *Pénzügyi Szemle*, 4, 518-536.
- Junge, A. L. – Straube, F. (2020): Sustainable supply chains – digital transformation technologies' impact on the social and environmental dimension. *Procedia Manufacturing*, 43, 736-742.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.02.110>
- Kalbaska, N. – Sádába, T. – Cantoni, L. (2018): Editorial: Fashion communication: Between tradition and digital transformation. *Studies in Communication Sciences*, 18, 2, 269-285.  
DOI: <https://doi.org/10.24434/j.scoms.2018.02.005>
- Karaosman, H. – Perry, P. – Braun, A. – Morales-Alonso, G. (2020): Behind the runway: Extending sustainability in luxury fashion supply chains. *Journal of Business Research*, 117, 652-663.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.09.017>
- Konczosné Szombathelyi M. (2017): Munkahelyek, irodák, generációk és nemek: Hogyan alkalmazkodik a munkahelyek építészete a generációs és nemi elvárásokhoz? *Társadalmi Nemek Tudománya Interdiszciplináris E folyóirat*, 7, 1, 90-106.
- Legere, A. – Kang, J. (2020): The role of self-concept in shaping sustainable consumption: A model of slow fashion. *Journal of Cleaner Production*, 258, 120699.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120699>
- Matarazzo, M. – Penco, L. – Profumo, G. – Quaglia, R. (2021): Digital transformation and customer value creation in Made in Italy SMEs: A dynamic capabilities perspective. *Journal of Business Research*, 123, 642-656. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.033>
- Meretei B. (2017): Generációs különbségek a munkahelyeken. *Vezetéstudomány*, XLVIII., 10, 10-18.  
DOI: <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2017.10.02>
- Molly Polk Hannon (2021. január 5.): The victims of the Covid-19 crisis in fashion are women. *GlobalFashionAgenda*. Letöltve: 2021. december 2. <https://www.globalfashionagenda.com/the-victims-of-the-covid-19-crisis-in-fashion-are-women/>
- Naderi, S. – Kilic, K. – Dasci, A. (2020): A deterministic model for the transshipment problem of a fast fashion retailer under capacity constraints. *International Journal of Production Economics*, 227, 107687. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107687>
- Nagy Á. – Kölcsey A. (2017): Mit takar az alfa-generáció? *Metszetek*, 6, 3, 20-30.
- Nemzeti Divatipari Stratégia 2030, (2020): Letöltve: 2021. december 2. <https://cdn.kormany.hu/uploads/document/d/d2/d28/d28a1e991837ede4354813db756e11c0f4699ea1.pdf>
- Niinimäki, K. – Peters, G. – Dahlbo, H. – Perry, P. – Rissanen, T. – Gwilt, A (2020): The environmental price of fast fashion. *Nature Reviews, Earth&Environment*, 1, 4, 189-200.  
DOI: <https://doi.org/10.1038/s43017-020-0039-9>
- Ozkan, M. – Solmaz, B. (2015): Mobile addiction of generation Z and its effects on their social lives. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 205, 92-98.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.09.027>
- Priporas, C.-V. – Stylos, N. – Fotiadis, A. K. (2017): Generation Z consumers' expectations of interactions in smart retailing: A future agenda. *Computers in Human Behavior*, 77, 374-381.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.058>
- Priporas, C.-V. – Stylos, N. – Kamenidon, I. E. (2020): City image, city brand personality and generation Z residents' life satisfaction under economic crisis: Predictions of city related social media engagement. *Journal of business research*, 119, 453-463.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.05.019>
- Reis, G. G. – Braga, B. M. (2016): Employer attractiveness from a generational perspective: Implications for employer branding. *Revista de Administracao*, 51, 1, 103-116.  
DOI: <https://doi.org/10.5700/rausp1226>

- Saarikko, T. – Westergren, U. H. – Blomquist, T. (2020): Digital transformation: Five recommendations for the digitally conscious firm. *Business Horizons*, 63, 825-839. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2020.07.005>
- Törőcsik M. – Szűcs K. – Kehl D. (2014): Generációs gondolkodás – A Z és az Y generáció életstílus csoportjai. *Marketing & Menedzsment*, II. Különszám, 3-15.
- Ulas, Dilber (2019): Digital transformation process and SMEs. *Procedia Computer Science*, 158, 662-671. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.101>
- Wong, I. A. – Wan, Y. K. P. – Gao, J. H. (2017): How to attract and retain Generation Y employees? An exploration of career choice and the meaning of work. *Tourism Management Perspectives*, 23, 140-150. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.06.003>
- Zamani, B. – Sadin, G. – Peters, G. M. (2017): Life cycle assessment of clothing libraries: can collaborative consumption reduce the environmental impact of fast fashion? *Journal of Cleaner Production*, 162, 1368-1375. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.06.128>