

# Acta Periodica

**FENNTARTHATÓSÁG  
ÉS  
FEJLŐDÉS**



**EDUTUS  
EGYETEM**

**XXX. KÖTET**

**Edutus Egyetem**  
2800 Tatabánya, Stúdium tér 1.

Főszerkesztő:  
Némethné Dr. Gál Andrea

Felelős szerkesztő:  
Forrai Márta

Szerkesztette:  
Vigh László PHD

**MINDEN JOG FENNTARTVA**

A mű egészének, vagy bármely részének másolása, sokszorosítása,  
valamint információszolgáltató rendszerben történő tárolása  
és továbbítása csak a kiadó engedélyével megengedett

Lektorált

ACTA PERIODICA 30. KÖTET  
**EDUTUS EGYETEM KIADÁSA**

[www.edutus.hu](http://www.edutus.hu)

**ISSN 2063-501X**

2024. május

## Tartalomjegyzék

<b>ANALYSING GENERATION Z COMMUNICATION ATTITUDES, VALUES AND NORMS</b> DR. ZOLTÁN PEREDY, PhD. LÁSZLÓ VIGH, WEI QUINGYU, JIANG MUYI .....	4
---	---

<https://www.edutus.hu/cikk/analysing-generation-z-communication-attitudes-values-and-norms/>

<b>BÉRSZAKADÉK ÉS ÜVEGPLAFON</b> DR. BELYÓ PÁL.....	20
--	----

<https://www.edutus.hu/cikk/berszakadek-es-uegplafon/>

<b>FÉNYVEZETÉS, KÉPTOVÁBBÍTÁS ÜVEGSZÁL SEGÍTSÉGÉVEL: ÚT A MEREVSZÁRÚ ENDOSZKÓPTÓL (BORESCOPE) A LAPARASZKÓPIÁIG</b> BORBÁS LAJOS PhD.....	40
--	----

[HTTPS://WWW.EDUTUS.HU/CIKK/FENYVEZETES-KEPTOVABBITAS-UVEGSZAL-SEGITSEGEVEL-UT-A-MEREVSZARU-ENDOSZKOPTOL-BORESCOPE-A-LAPARASZKOPIAIG/](https://www.edutus.hu/cikk/fenyvezetes-keptovabbitas-uegszal-segitsegevel-ut-a-merevszaru-endoszkoptol-borescope-a-laparaszkoziaig/)

<b>FENNTARTHATÓSÁGI KIHÍVÁSOK A DIVATIPARBAN</b> DR. GYURIÁN NAGY NIKOLETT, Gelle Zsófia.....	54
--	----

<https://www.edutus.hu/cikk/fenntarthatosagi-kihivasok-a-divatiparban/>

LINK: <https://www.edutus.hu/cikk/analysing-generation-z-communication-attitudes-values-and-norms/>

## ANALYSING GENERATION Z COMMUNICATION ATTITUDES, VALUES AND NORMS

**DR. ZOLTÁN PEREDY**, Head of the Engineering Institute, Edutus University  
e-mail: [peredy.zoltan@edutus.hu](mailto:peredy.zoltan@edutus.hu)

**DR. LÁSZLÓ VIGH**, Head of the Department for Business Management,  
Edutus University  
e-mail: [vigh.laszlo@edutus.hu](mailto:vigh.laszlo@edutus.hu)

**WEI QUINGYU**, BSc. Student, Edutus University, Department for Business Management  
e-mail: [qiongyu\\_358495066@qq.com](mailto:qiongyu_358495066@qq.com)

**JIANG MUYI**, BSc. Student, Edutus University, Department for Business Management  
e-mail: [1902453019@qq.com](mailto:1902453019@qq.com)

DOI: [10.47273/AP.2024.30.4-19](https://doi.org/10.47273/AP.2024.30.4-19)

### ABSTRACT

Generation is a group of people who have similar birth years, life experiences, and cultural influences. Generation Z is the current generation that has attracted much attention from researchers. People born between 1995 and 2012, referred to as Generation Z, grew up alongside significant technological advancements in communication and they have special behavioral patterns in real life differing the elderly generations. Generation Z respondents hold unprecedented, unexpected attitudes, values and norms including awareness of the negatives of technology use, differences in personal preferences and professional behaviors, self-regulation of technology use, and concern for boundaries between personal and work life. They are completely awakened by the social responsibilities towards society, knowledge of laws, rules and regulation, they are extremely digital indigenous, technology savvy, challenging, adventurous, active decision maker, leadership skill and talented. Through in-depth analysis and case studies gaining insight a new perspective for understanding the true nature and motivational driving forces of special cohort. This has significant implications for policy makers, business managers helping them to improving the communications with Generation Z avoiding misunderstandings in the future, raising their recruitment, onboarding and working efficiency or predict their potential consumer preferences, winning this group via the social media channels for long-term economic benefits in the following decade.

*Keywords:* Generation Z, Communication habits, digital indigenous, talented, preferences

### 1. Introduction

The way people communicate has evolved significantly over the years, and each generation has contributed to this evolution in its unique way. Generations can be divided separately. It is a group of people who are geographically related. They have experienced some major social, technological and cultural events while growing up. They have a common collective memory

and views on the world, life, and values are similar, so they have certain common characteristics, for example Generation X. Y. Z. As times change, consumer groups are also showing intergenerational changes, the growing Generation Z has attracted a lot of attention, and many brands have even begun to move closer to Generation Z in order to gain the attention of this group. The term “Generation Z” refers to the group of people born between 1995 and 2012. They’re currently between the ages of 10 and 27 years. They are the first generation to have grown up with access to the internet and digital technology, applying the “smart solutions”, which has highly influenced how they interact with their environment. Members of Generation Z are more racially and culturally diverse than any previous generation, and they are on track to be the most educated generation ever. Gen Z wants purpose and accountability, more chances for diverse and disadvantaged groups, and more rigorous sustainable and green standards than any other generation (Janssen, Carradini 2021). Based on the above mentioned facts, you have to clarify some important questions if you intend to interact effectively with the members of Generation Z. either on the workplace or in any other area of the life. These questions include: What kind of generation is Generation Z? How do we capture the hearts of these high-profile new era consumers? How can we resonate with Generation Z? Their communication styles and preferences have been shaped by the digital age.

This paper provides overview about the main distinctive features of Generation Z communication, focusing on the impact of technology, social media, and its implications for society. Furthermore, it suggest recommendations for exploitation of the future potential opportunities and avoiding the hidden unknown pitfalls.

## **2. Methodology**

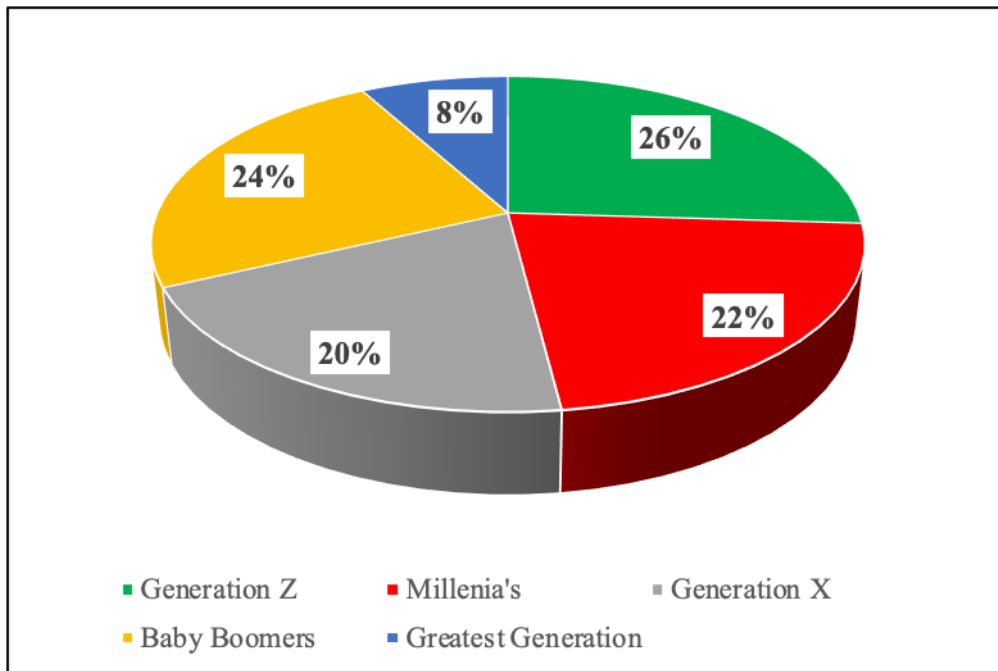
In this paper, the authors made top-down approach deductive research strategy, which means studying the available relevant theoretical literatures as reference base, gathering and structuring data and draw conclusions. The main methodology was quality research techniques based on secondary or “desk” research analyzing scientific publications, studies, online literature sources. For easier understanding the complexity and the practical meaning of the communication habits of Generation Z issues, the authors highlighted a “mini case study” as well. The conclusions and suggestions made during this analysis in this article reflect the private professional opinion of the authors.

## **3. Generation Z in brief**

Some relevant and interesting statistocal data about this group. Generation Z constitute 26% of the total population across the world. Besides this group will composing a total of 27% of the workforce by 2025. 97% of all Generation Z individuals learn about new products from social media. 58% of Generation Zers would want to have a good work-life balance. 55% of the Gen Z population chooses eco-friendly and socially responsible brands. In the US, Gen Zers are expected to account for 40% of consumers. Furthermore, 59% of Gen Zers have enrolled in college as opposed to 53% of millennials (OECD 2021; Branka 2024), Groupmembers of Generation Z are not yet considered the mainstay of society, but they have become the absolute mainstream in the Internet field. As time goes by, they will surely become the mainstream of society in the future.

No matter your age, as long as you are under the wave of the Internet, your life will inevitably be affected by Generation Z. To seriously understand Generation Z is not only to break one's own inherent thinking, but also to understand the future of the entire society. The below Figure 1. depicts the ratio of different generations (age cohorts) among the whole population.

Figure 1. Generational Age Cohort (2022)



Source: Own edition based on (Branka 2024)

To understand the generation Z, we should first to understand the generation X and generation Y, what are the differences between them, as well as to identifying what are their main characteristics and every generation's communication preferences and styles, largely influenced by the technological and societal developments during their formative years. The title of the book *Tales for Accelerated Culture* (1991), in which the author focuses on describing and portraying the attitude of this generation ("Generation X" was roughly born from 1965 to 1980 (Coupland 1991; Strawser 2021). Since, they cannot predict their future and are unwilling to engage in and adopt the occupation and lifestyle that have adapted to their parents' generation. In this way, the quality of their lives becomes "unknown" or "nihilistic". For this reason, the author calls this generation "Generation X" (X stands for "unknown number"). Generation X grew up in a pre-digital era, so they are comfortable with both traditional and digital communication methods. They often rely on face-to-face communication, phone calls, and email, the traditional way of communication is dominant.

Generation Y (Generation Y: 1981-1995) refers to young Americans born from the 1980s to the beginning of this century. "Generation Y" is optimistic and confident, persistent and frank, independent-minded and knowledgeable. They have characteristics: a natural sense of superiority, concentration and individualization, strong self-awareness (even the words "I" are indispensable), high income, and spending money like water. At the same time, the rapid development of information technology has taken root extensively and deeply in this era. "Generation Y" is full of e-mail, QQ, ICQ and MSN (some people also call this generation "Generation E"). It is difficult for them to imagine the era in which their predecessors lived without mobile phones, the Internet, computers, video game consoles, radios, stereos and other household appliances. (On the contrary, "Generation Z they have rich technical knowledge and have the ability to understand beyond their predecessors. We have reason to believe that "Generation Y" will use their ingenuity to make the world a better place. The communication styles of Y and generation Z are not very different, they both grew up in the

rapidly developing internet era, compared with generation X, generation Y is better at using internet.

Generation Z, often abbreviated as Gen Z, refers to the demographic cohort that comes after the Millennial generation and is typically defined as the group of people born between the mid-1990s and the early 2010s. However, precise dates defining this generation can vary slightly depending on different sources. Gen Z is characterized by having grown up in a world that is highly digital, connected, and technologically advanced. They are sometimes referred to as "digital natives" because they have never known a world without the internet, smartphones, and other digital technologies. Key characteristics and traits commonly associated with Generation Z are summarized in the Table 1.

*Table 1.* Main behavioral patterns of Generation Z

Name	Brief description
Digital Native	Gen Z individuals have grown up with technology as an integral part of their lives, and they are highly proficient in using digital devices and online platforms
Technologically Savvy	They are adept at using a wide range of digital tools, apps, and social media platforms.
Diversity	Gen Z is known for its diverse and inclusive mindset, valuing diversity in all aspects of life, including race, gender, and sexual orientation.
Socially Conscious	This generation often displays a strong awareness of social and political issues, actively engaging in online activism and advocating for change.
Entrepreneurial	Gen Z is marked by a desire for independence and a willingness to be entrepreneurial, often seeking side hustles or alternative career paths.
Short Attention Spans	They are accustomed to quickly scrolling through content and tend to have shorter attention spans, making short-form content like TikToks and short videos appealing.
Visual Communication	Gen Z places a significant emphasis on visual communication, often using emojis, GIFs, memes, and videos to express themselves.
Global Connectivity	They use technology to connect with people and cultures from all around the world, which contributes to their global perspective.
Individuality	Gen Z values individual expression and personal branding, often using social media to curate their online identities.
Online Gaming	Online gaming is a significant mode of social interaction, providing them with a unique platform for communication and collaboration.

*Source:* Own edition based on (Chillakuri 2020; Janssen, Carradini 2023; Jayatissa 2023).

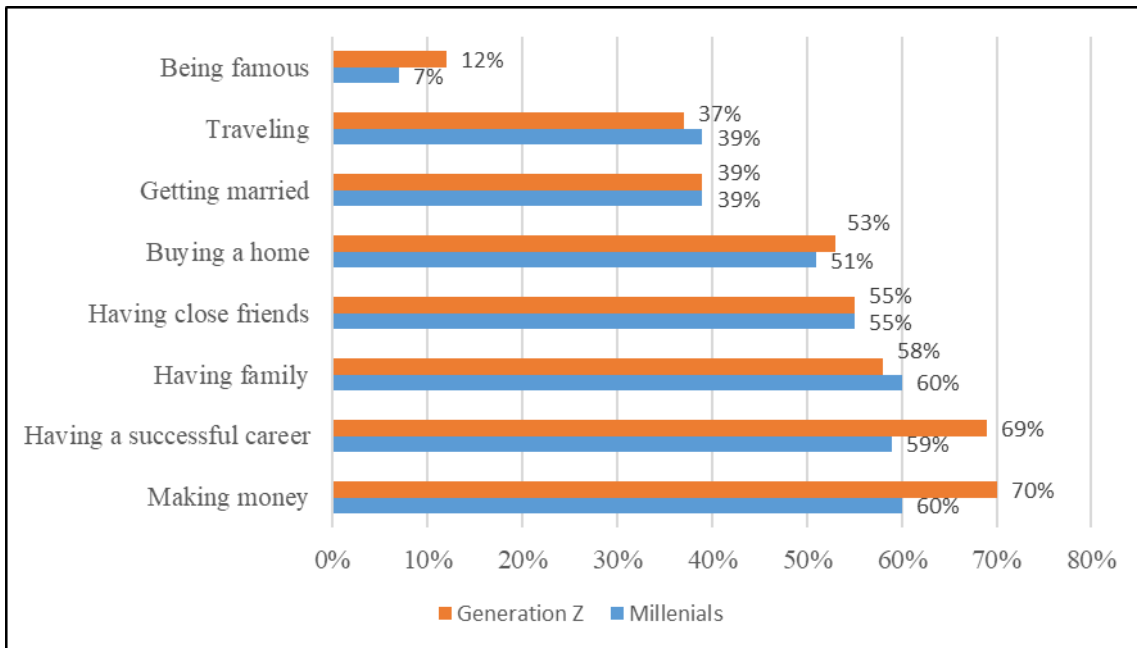
From the above definitions of different generations, we can initially understand the differences in the communication methods of people of different eras. Their differences based on technological changes. Besides, it's important to understand that while these characteristics

are commonly associated with Generation Z, there is significant diversity within the generation, and not every individual will exhibit all of these traits. Generational labels provide broad insights into trends and behaviors, but individual experiences can vary widely.

The background of Generation Z is shaped by the social, technological, and cultural influences that have characterized the world during their formative years. The oldest of Generation Z (1995-2010) is 28 years old this year and the youngest is 13 years old. When the first generation of Generation Z was born, it was 28 years ago, that is, in 1995 - the rise of the Internet industry and the beginning of the initial Internet boom. Germination and heating up. Although it experienced the "Internet Bubble" five years later, the technology industry still quickly adapted to the new environment, carried out changes, and continued to move forward. Over the past 28 years, the world has become increasingly connected to the Internet, small companies such as Facebook and Google have gradually grown into industry giants, and electronic products such as mobile phones and laptops have become cheaper, smaller, faster and wireless. In the year 1995, Netscape Communications became the first browser company to go public, Yahoo was officially established, Amazon opened an online bookstore, and eBay and Craigslist were also officially launched. Among the technology giants, Sony launched the PlayStation game console outside Japan, while Microsoft also launched the Internet Explorer browser and Windows 95 operating system. In 2009, the mobile Internet kicked off. A year later, APPs sprung up like mushrooms after a rain. Generation Z began to get used to surfing the Internet on mobile phones. In the following years, various social software, public accounts, graphics, music, videos, and audio content were completed. There has been a big outbreak, so Generation Z "grew up in an era of rapid technological development. They became registered users of the Internet before they were born. They often toddled with electronic toys in their hands." This digital immersion has fundamentally shaped their communication preferences. They are comfortable using various devices and applications to interact with others, blurring the lines between physical and digital communication. One of the most prominent features of Generation Z's communication is their heavy reliance on social media platforms. Social media has become the primary arena for connecting with friends, family, and the wider world. Platforms like Facebook, Instagram, Twitter, Snapchat, and TikTok have revolutionized the way they interact, share information, and express themselves. It is worth to pointed out that Generation Z facts, 70% of post-millennials see making money as a priority for their future, compared to 60% of millennials who prioritize the same thing. On the other hand, 12% of the younger generation would want to be famous, as compared to 7% of millennials that feel the same thing. The Figure 2. reflects the different ambitions among two generation cohort (Generation Z and Millenials).



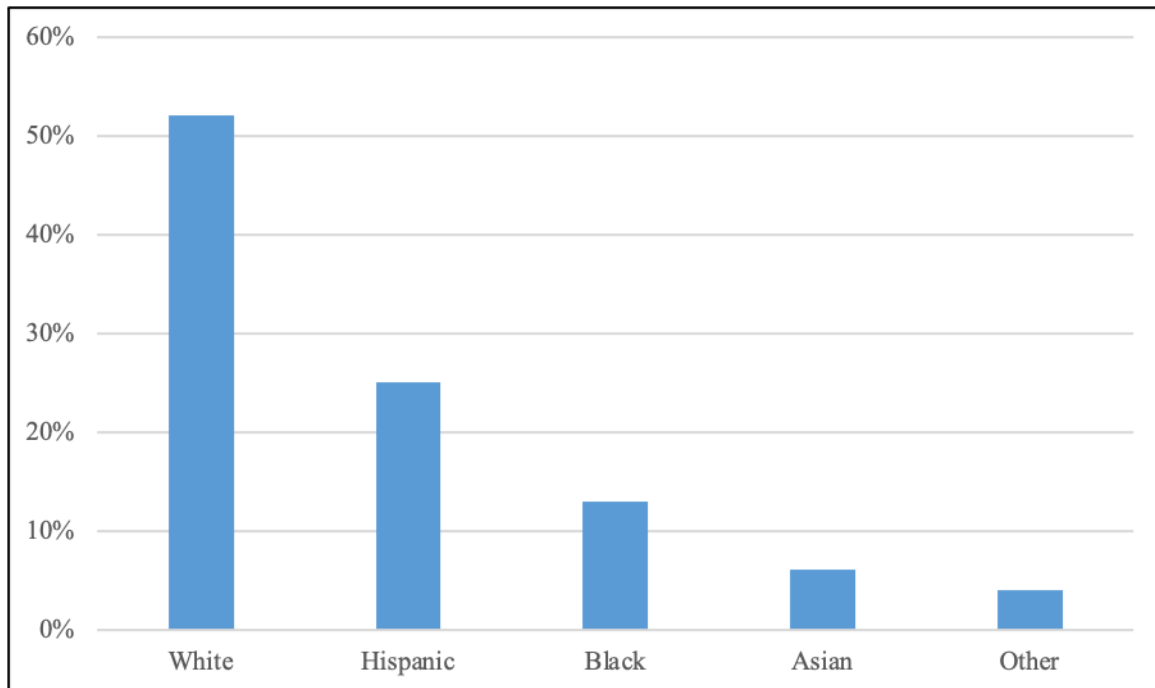
Figure 2. Life ambitions of Generation Z and Millennials in the United States (2019)



Source: Own edition based on (Statista 2019; Chillakuri 2020)

Other interesting characteristic of Generation Z that it proved to be more racially and ethnically diverse than previous generations in the United States as you can see in the Figure 3.

Figure 3. Ethnic groups inside the Generation Z in the United States (2020)



Source: Own edition based on (Pew Research Center 2020)

#### 4. Communication portrayal of Generation Z

After understanding the growth background and unique personality characteristics of Generation Z, let's elaborate on how this generation communicates with others.

##### *Highly dependent on technology device*

Generation Z is the first generation to grow up in a world where digital technology is ubiquitous. They are “digital natives,” meaning they grew up using digital devices, the internet, and social media as part of their daily lives. Digital immersion has greatly impacted the way they communicate. Communication methods are no longer limited by time, space and geography, and social media platforms such as Instagram, TikTok, Snapchat, Twitter and Facebook play a central role in the lives of Generation Z. They use these platforms to connect with friends, share experiences and express themselves. Social media is this generation's primary method of communication. These social media platforms support images and videos, making visual content an important part of their communication methods. They often use emojis, GIFs, memes, and short videos to convey emotions and messages. Furthermore as many as 98% of all Generation Z worldwide own a smartphone (Chen, Ha 2023). Generation Z technology and social interest data reveals that 96% of this age group living in North America have phones. Gen Z statistics meanwhile show that only 52% consider them the most important device, while in the Middle East and Africa where 99% of Gen Z own smartphones, 79% say it's their 1# device to access the internet (Branka 2024).

##### *Shortness of content*

This generation tends to have shorter attention spans due to information overload. As a result, they are attracted to platforms and communication methods that offer short-form content, such as TikTok, Instagram Stories and Twitter posts. They are also affected by this in communicating with others. The simplest text is the main way to reply to messages, and emoticons are often used instead of text. The young people belonging to this generation were born and grew up in the Internet age. They seem to have their own "internet sense" and have formed their own social language based on it. In English call “internet slang”, for example acronyms like “OMG” and “YOLO” are now widely used in everyday language by many people, especially youngsters, and also Internet slang is not limited to English, but this trend has also spread to different-speaking countries where users adopt their own shortened versions of popular phrases. For example – the French word “LOL” is “MDR” which means “Mort de Rire”, which means “death of laughter”. As well as in Chinese “yyds”-- (yongyuandeshen) means “Eternal God” (Kaspersky 2023).

##### *Classical inter-personal culture*

Generation Z, born in the encirclement of the Internet, relies more on the Internet than young people in the past. Under the impact of massive information, people with different values, different life attitudes and different interests can find their own spiritual home in the vast Internet ocean, socialize with like-minded people, and form a unique circle. These circles are more like decentralized islands, which do not interfere with each other's lives. The young people of Generation Z are a generation of young people with thousands of faces. Some of them have gone from the minority to the public, but more are not known to the public.

#### 4.1. Case study – Generation Z in China

In China, the number of Generation Z is about 342 million (ADN Brand Partnership 2023). Generational differences create difficulties in communication and understanding. In the eyes of older generations, Gen Z can be said to be "shallow electronic natives" who lack the ability to form friendships and build good relationships in the real world. However, Generation Z

themselves are likely to disagree, because in their view, the familiarity with technology products and broad information channels allow them to keep a more open mind, think more creatively, and have the courage to pursue and try a variety of new things. Today's "Generation Z" in China is similar to the "Generation Z" in Europe and the United States and other places, because they are facing similar structural transformations and changes with global commonality. It should also be noted that China has its own unique national conditions, and when some global common factors fall on China's "Generation Z", it will naturally have its special place. Affected by the "one child" policy and changing in demographic, China's generation Z is mostly the only child, is the "421" family structure of the "1", they are more concerned by the family elders, bear relatively more pressure. It can be said that they are happiness, but also loneliness. Happiness is because the times the living in progress, living conditions are getting better and better, the way of education is also in line with developed countries, and the only child in the family receive more attention. On the other hand they are also loneliness, because they are the only child of the family, there are no siblings to share happiness and sadness in daily life, and parents and family elders can't replace their peers, as the result, social networking on the internet is their primary approach. According to "Generation Z 2023 Current Affairs Issues Insight Report", it is found from the report that nearly 40% of Generation Z spend 6-8 hours on the Internet every day. They are highly addicted to the Internet and their lives are related to. The Internet has become inseparable. Generation Z is highly proactive in obtaining news information. 93% of Generation Z actively obtain news through online media. News, especially relying on social media, Instagram, Facebook, and Youtube have become online news source media Top three (Alves 2023; EY 2023; Kullolli., Trebicka 2023; Thomas 2024).

According to the statistics of the "Generation Z Life Attitudes and Consumption Patterns Survey Annual Report 2022)" (<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1748298505324331070&wfr=spider&for=pc>), China's current population of Generation Z is about 264 million, accounting for less than 20% of the total population, but the consumption scale it contributes already accounts for 40%. According to various big data predictions, 73% of the Generation Z population will become newcomers to the workplace in the next 10 years. The overall consumption scale of China's Generation Z will increase four times to 16 trillion yuan by 2035. It can be said that the entire consumer market in the future, including the core elements of cultural market growth. Generation Z has a stronger tendency to socialize with strangers, socialize with interests, and socialize with content. Content social networking refers to a social method that diversifies information and focuses on content sharing and content discussion. It uses common topics to seek circles of interest to socialize, thereby obtaining richer content and meeting communication needs.

In this context, "cosmic element and social" is regarded as a new mode of social interaction. The subversion of the traditional social interaction by the "cosmic element" lies in the "digital quasi-real world". It has the advantages of wider connection range, higher communication efficiency, and more realistic communication mode, which has changed the communication mode of text or video in the past. Both parties can use more realistic communication methods. Communicate and interact digitally to gain the favor of Gen Z users. The "loneliness" of Generation Z has led many Metaverse APPs to regard social networking as their core application. From pure dating to social gaming, many Metaverse APPs are trying to find the password for traffic, and the Metaverse social platform.

"Soul" is an example. "Soul" has become the most popular one. A dazzling presence. The Soul platform's innovative product features, such as establishing deep social relationships and gamified gameplay based on interest graphs, are very popular among young people and have

become a highly interactive and engaging platform with a large number of young users. The basic gameplay of Soul is to first use "super cute face pinching" to give yourself an image you want to present, and then complete a deep interest identification question to clarify "which planet" you belong to, and give yourself a personalized attraction sign. From then on, through Soul's open product functions, you can quickly find people who may understand you through the relationship recommendation engine, or you can easily start communication in squares, group chat parties or game rooms. The entire process of "interactive virtual social experience" builds the value foundation of the "social metaverse" proposed by Soul - using the relationships between users who do not know each other in the real world on the platform to be precipitated and retained as positive samples. They based on the user's social portrait and Interest graph uses AI algorithms to recommend high-quality new relationships that users may generate, so that any individual who comes to this virtual network can be quickly recommended to some people closest to him or her in high-dimensional space, and start communication at a low cost. , obtain high-quality relationships (Law 2023).

#### **4.2. Contemporary positive and negative effects of social media**

Technology has changed people's lives and ways of communication. With the development of science and technology, social networks are developing rapidly. Various social networks such as Facebook, QQ, WeChat have become indispensable communication tools for people. Since online social networking is not restricted by time and geography, it is more extensive and convenient than traditional social networking. The emergence of online media has fundamentally changed the way of interpersonal communication. We can divide it into two main ways of communication in modern times, one is face-to-face communication and the other is media communication. The purpose of communication is to meet the physiological, social, identification and practical needs, and the difference between the two communication methods is that media communication has no expression, tone, feeling and other non-verbal cues, so the information is more streamlined. Through the analysis of the personality characteristics and communication characteristics of Generation z, Generation z is more inclined to communicate with people through media. Social media is a new media form based on participatory, shared, and open Web2.0 technology. It is social media or social media, and it supports users to reverse. Uploading has changed the dissemination process of traditional media information. Social media is user-centered, has the characteristics of spontaneous communication, allows individual users to produce, create and communicate information content, and has the characteristics of real-time, interactivity, connectivity, openness and community. Social media is developing extremely rapidly and has a high penetration rate. However, as social media continues to gain popularity, its impact is not only positive but negative. Let's break down the positive and negative effects of social media on Gen Z.

*The positive effects of media communication*

The landscape of these effects are highlighted in the Table 2.

Table 2. Positive Media Communication Outputs

Effect	Essence
More Networking Opportunities	<p>Provide more networking opportunities, so that we can meet people we would not meet in daily life, especially through social media and online platforms, connects people from across the globe. You can interact with individuals from different countries, cultures, and backgrounds, expanding your network far beyond your local community. This global reach enables you to learn about and connect with people who have diverse perspectives and experiences. The internet hosts a plethora of niche communities and forums dedicated to specific interests, hobbies, and professional fields. Whether you're passionate about rare collectibles, a particular sub-genre of music, or a unique hobby, these online spaces allow you to meet like-minded individuals who share your passions, as we mention. These specialized communities can be challenging to find in your immediate surroundings.</p>
Maintain and strengthen relationships	<p><i>Staying Connected:</i> Social media platforms allow people to stay connected with friends and family, regardless of geographical distances. It enables real-time communication through messages, posts, and comments, making it easier to share updates, thoughts, and experiences with loved ones.</p> <p><i>Communication Convenience:</i> Social media offers convenient ways to communicate. Messaging apps, for instance, make it easy to have quick and ongoing conversations, helping maintain regular contact with those you care about.</p> <p><i>Reconnecting:</i> It's often easier to find and reconnect with old friends and acquaintances through social media. This can lead to the revival of relationships that might have been lost over time.</p> <p><i>Support and Encouragement:</i> Social media can be a source of support and encouragement during challenging times. Friends and family can offer emotional support, advice, and sympathy, which can strengthen relationships.</p> <p><i>Group Interactions:</i> Many social media platforms offer group features that allow friends and family to interact in shared spaces. This is useful for planning events, discussing shared interests, and fostering a sense of community.</p> <p><i>Crossing Cultural and Generational Boundaries:</i> Social media can help bridge cultural and generational gaps by enabling communication between people from different backgrounds. This can foster a deeper understanding of one another's perspectives and strengthen relationships.</p> <p><i>Conflict Resolution:</i> While social media can sometimes be a source of conflict, it also provides a platform for addressing and resolving issues. Open and constructive discussions can lead to a deeper understanding and stronger relationships.</p>

Source: Own edition based on (Barnett 2021; Singh et al. 2023).

It's important to note that while social media and digital communication can be powerful tools for maintaining and strengthening relationships, they should be used mindfully. Overuse or inappropriate communication can have the opposite effect and strain relationships. Balancing digital and in-person interactions is key to fostering healthy and meaningful connections.

*Negative effects of media communication*

Media communication, particularly through social media and other digital platforms, has its share of disadvantages. The Table 3. pointed out some of the key drawbacks.

*Table 3. Postive Media Communication Outputs*

Effect	Essence
Reduced Face-to-Face Interactions	Excessive use of media communication can lead to a decrease in face-to-face interactions, potentially diminishing the quality of personal relationships. This can be detrimental to the development of social skills and may lead to feelings of isolation.
Miscommunication and Misinterpretation	Digital communication lacks non-verbal cues and tone of voice, making it prone to miscommunication and misinterpretation. Emojis and text can't always convey the full range of human emotions and intentions, leading to misunderstandings.
Digital Addiction	Excessive use of social media and digital communication can lead to addiction and negatively impact one's physical and mental health. People may become too engrossed in their online lives, leading to neglect of real-world relationships and responsibilities.
Privacy Concerns	Sharing personal information on social media can compromise privacy and security. Information posted online can be accessed by a wide audience, potentially leading to identity theft, cyberbullying, or other forms of online harassment.
Cyberbullying and Harassment	Social media can be a platform for cyberbullying and harassment, leading to emotional distress and harm to individuals. The anonymity provided by online platforms can embolden negative behavior.
Isolation and Loneliness	Paradoxically, while digital communication can connect people over long distances, it can also lead to feelings of isolation and loneliness. It may replace meaningful face-to-face interactions with superficial online connections. In the other words, this phenomenon can also can be called social media alienation, refers to an individual's failure to integrate well into the social network to which he or she belongs, feeling a sense of distance or powerlessness from friendships, and a growing sense of distance in the interpersonal network to which one belongs. a state of. Maslow pointed out that with the rapid development of communication technology and information, people's desire to establish interpersonal relationships with others, the desire to share friendship with others, and to gain a sense of belonging and bonding in the group to which they belong are constantly increasing. Therefore, social media users expect more interactions with friends who have established interpersonal relationships and can gain more social relationships. If the situation is the opposite, and the care you receive

	from others is less than expected, you will easily feel a sense of deprivation and alienation.
Social Comparison and Envy	Social media often presents an idealized version of people's lives, which can lead to social comparison and feelings of inadequacy or envy. This can have negative effects on self-esteem and mental health
Loss of Authenticity	The curated nature of social media profiles and posts can lead to a loss of authenticity in personal interactions. People may present themselves in a way that doesn't reflect their true selves, hindering genuine connections.

*Source:* Own edition based on (Barnett 2021; Singh et al. 2023).

Spending too much time on social media and other digital communication platforms can be a significant time-waster, preventing individuals from engaging in more productive or fulfilling activities. Excessive screen time and sedentary behaviors associated with media communication can have negative impacts on physical health, including issues like eye strain, posture problems, and disrupted sleep patterns. The constant flow of information on social media can lead to information overload, making it challenging to discern what is relevant and reliable. The consequence can be that managing the many relationships formed on social media requires a lot of time and energy, leading to social media fatigue. In social networks, people are eager to establish connections with others and maintain social relationships. However, when the number of people following them exceeds a certain number, information flooding will occur. Dunbar believed that the number of people in a stable social network that humans can have with limited attention is about 150 people. This is the famous law of 150, also known as Dunbar's number (ContactPlus Team 2021). In other words, when the number of social media friends exceeds 150, or when the amount of information received exceeds the amount of information that can be received, the "paradox" phenomenon of social networks will occur. That is, people's desire to establish close connections on social media will have a reverse effect as the number of friends increases. In social media, compared with information-based social media such as Twitter and Weibo, social media such as WeChat and Facebook that emphasize social characteristics have relatively higher fatigue, when users manage the many interpersonal relationships formed on social media, they will consume a lot so time and energy, causing physical and psychological fatigue.

### Summary and conclusions

Communication characteristics of Generation Z reflect their unique upbringing in a digital age and have several significant implications for how they interact and connect with the world. They are very accustomed to and dependent on digital technology, social media platform is their core communication mode, through the social platform, they can communicate instantly, no longer restricted by time and space, through the social platform, they can interact with people from all over the world, even across the differences of language and culture.

Generation Z also has a wonderful social aura that previous generations cannot understand. Even in gatherings where we meet offline, it seems that each other does not speak to each other for a long time and each plays with their mobile phones. It is a very comfortable and comfortable state. It is not embarrassing or losing etiquette. No need to think hard about what words can fill such quiet moments. Occasionally greet each other and share interesting information seen on the mobile phone. Several people can look at the mobile phone without raising their heads. What's even more interesting is that this is not just an acceptable state, it's even intentional. Several friends made an appointment to meet offline. The theme and purpose

of the party was to play with mobile phones together. A cup of coffee, a piece of dessert, and the whole afternoon was spent playing with each other on their mobile phones. If you want to play games together, a dedicated "mobile game Internet cafe" will meet the needs of such gatherings. Somewhat ironically, games were initially antisocial. Virtual world, escaping reality, killing time. Generation Z's gaming experience is highly social. They play games while chatting via voice. They don't play if they don't have friends online, or they make appointments to meet up to play mobile games exclusively. From the "King" game to the interaction of "Werewolf", games have become an important social way for Generation Z. In the social model of Generation Z, game social interaction ranks second after heterosexual social interaction, overwhelming live broadcast social interaction, film and television social interaction, music social interaction, and sports social interaction.

Meanwhile, because of Generation Z has a unique personality that is very different from previous generations, compared with the "deep attention" formed by the construction of subjects by print culture, the cognitive characteristics of Generation Z are more superficial - fast, impromptu, fragmented, switching at any time, and lacking depth. This "shallowness" "Express attention" has allowed the brains of Generation Z to adapt to the short and fast learning rhythm and be able to deal with problems quickly, but at the expense of the ability to concentrate for a long time, it is difficult to conduct serious, detailed and careful analysis or evaluation of complex problems. "Generation Z spends a lot of time on virtual relationships and rarely spends time building real flesh-and-blood relationships. The "shallow subjectivity" of Generation Z means that they rarely have deep passion, anger, pain, reflection, criticism and questioning, and also rarely have deep joy, joy and happiness. The focus of writing of Generation Z writers and poets is love and marriage and love themes. But ironically, the love in Generation Z literature is completely different from our previous understanding of love: in fact, there seems to be no love at all. In terms of subject, discourse and ethics, it all reflects a kind of "love inability". state - not interested in or at a loss for deep love or other deep emotions that require mutual communication. Due to their age, experience, and especially their habit of virtual socializing on the Internet, and although this kind of virtual socializing is superficially open and can even be widely socialized around the world in real time, because most of it is virtual, their Social interaction is highly selective, circle-based, and even closed. This leads to the fact that once they return to the reality that requires real communication, their mobility will be very weak and they will appear hesitant and slow.

Generation Z with various distinctive personality characteristics has gradually become a phenomenon: they are in the golden age of life and are about to usher in the start and rapid rise of their careers. The culture and values they advocate are increasingly accepted by the public, and their influence is growing day by day. Because of this, Generation Z contains huge energy and its future is limitless.

Based on the above highlighted things, let us to make some recommendation based on our subjective opinion drawn from our research work.

Generation Z has an increasingly strong presence in today's society. According to the National Retail Federation, the country's Gen Z population has reached 61 million, surpassing the 60 million of Millennials, and has a strong purchasing power of \$44 billion (Forbes 2018; Pew Research Center 2020). In China, people use "post 90" and "post 00" to replace the expression "Generation Z". Today, there are 208 million people born in the 1990's, and 163 million people born in the 2000s (Statista 2024). The new young people of Generation Z have shown their distinct attitudes, with such a large young group on the stage of history, it can be said that whoever wins generation Z will win the economic benefits for the next ten years. They are the main force for future economic development. So, how to win the attraction of this group is crucial. It has become even more important. After analyzing the growth background,



personality characteristics and communication methods of Generation Z, In addition to being able to better communicate effectively with Generation Z, here are some following suggestions is given to the merchants:

*Know about the generation Z*

The diverse living conditions and value orientations of Generation Z shows more diverse cultural concepts. They are flourishing in the cultural collision between freedom and love, mainstream and individuality. These people have unique and highly individual characteristics. Consumption characteristics, use your own preferences to promote new trends in the consumer market and the development of new brands. It is the main force with the greatest consumption potential.

*Content operation innovation*

Generation Z, who grew up in the Internet era, were split into an island by the diverse values of the Internet, fast-paced urban life and rapidly changing economic forms. , Generation Z has formed a perceptual consumption meaning that changes from material to spiritual. It no longer blindly pursues "limits". It has obvious perceptual consumption characteristics and seeks more spiritual sustenance and emotional resonance. Their spiritual demands are leading the trend of content operation.

*Resonating with Generation Z*

The traditional marketing model is centered on merchants, and the same material is oriented to the public. It pays more attention to the public exposure of standardized products to meet the marketing needs of popular brands and merchants. However, in order to capture Generation Z, we must change our thinking and be consumer-centered. By segmenting the consumption needs of target consumers, we can distribute differentiated vertical content materials to accurately reach different consumers and provide them with Personalized, deeply interactive, and more fully experienced content, products, and services. User marketing through decentralized media is equivalent to completing a round of natural content and user screening, which has advantages in both distribution effect and marketing efficiency.

*Specific circle marketing has deeply resonated with Generation Z.*

As the circle culture among young people continues to develop and grow, circle marketing has become an important strategy for major brands to harvest young fans. Today's young people's interests and hobbies are becoming more and more diversified, and various. The cognitive and cultural attributes of the circles show differences, and it is difficult to impress young consumers through a single content and resource. Brands need to customize more effective marketing strategies according to different circles. Through accurate portraits of young people in different circles, more effective marketing strategies can be customized according to the different interest characteristics, aesthetic orientation, circle culture, and consumption pain points of different circles. Open up multiple marketing channels, reach users in different circles in multiple dimensions, attract the Z era through diverse and vertical circle culture, and build users' sense of belonging and high stickiness.

## REFERENCES

Publications, studies, documents:

Chen P., Ha L. (2023): Gen Z's social media use and global communication; *Online Media and Global Communication* 2(3):301-303; DOI: 10.1515/omgc-2023-2006 <https://doi.org/10.1515/omgc-2023-2006>

Chillakuri B.(2020): Fueling performance of millennials and generation Z; *Strategic HR Review*, Vol. 19 No. 1, pp. 41-43; ISSN:1475-4398; DOI: 10.1108/SHR-02-2020-175 <https://doi.org/10.1108/SHR-02-2020-175>

Coupland D. (1991): *Generation X: Tales for and Accelerated Culture*; St. Martin Press; ISBN: 0-312-05436-X

Janssen D.; Carradini S. (2021): Generation Z Workplace Communication Habits and Expectations; *IEEE Transactions on Professional Communication* 64(2):137-153; DOI: 10.1109/TPC.2021.3069288 <https://doi.org/10.1109/TPC.2021.3069288>

Jayatissa, K. (2023): Generation Z – A New Lifeline: A Systematic Literature Review; *Sri Lanka Journal of Social Sciences and Humanities*; 3(2):179-186; DOI: 10.4038/sljssh.v3i2.110 <https://doi.org/10.4038/sljssh.v3i2.110>

Kullolli T., Trebicka B. (2023): Generation Z and the Evolution of Social Media: A Two-Decade Analysis of Impact and Usage Trends; *Interdisciplinary Journal of Research and Development* 10(3):77; DOI: 10.56345/ijrdv10n311 <https://doi.org/10.56345/ijrdv10n311>

Singh S.P.;Tripathi N.; Tyagi S. and Sharma Y. (2023): Social Media Impact on Youth: “Exploring the Positive Negative Dimensions in a Digital Age”; *International Journal for Innovative Research in Multidisciplinary Field*; Volume 9, Issue 12, ISSN: 2455-0620; DOI: 10.2015/IJIRMF/202312001

Internet sources:

Alves C. (2023): How Gen Z Are Using Social Media; available at <https://www.searchenginejournal.com/social-media-gen-z/485152/>; access on March 28, 2024.

ADN Brand Partnership (2023): Five Crucial Trends Brands Need to Consider When Marketing to Chinese Gen Z; available at <https://www.linkedin.com/pulse/five-crucial-trends-brands-need-consider-when-marketing/>; access on March 27, 2024.

Barnett J. (2021): Social Media: A Negative or Positive Influence on Generation Z; available at <https://barnettj-40021.medium.com/social-media-a-negative-or-positive-influence-on-generation-z-47f8315959e9>; access on March 18, 2024.

Branka (2024): Generation Z Statistics – 2024; available at <https://truelist.co/blog/generation-z-statistics/>; access on March 25, 2024.

- ContactPlus Team (2021): Maintaining Relationships: The Fallacy of Dunbar’s Number; available at <https://www.contactsplus.com/blog/maintaining-relationships/>; access on March 15, 2024.
- EY (2023): How can understanding the influence of Gen Z today empower your tomorrow? Gen Z. Segmentation Study, available at [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en\\_us/topics/consulting/ey-2307-4309403-genz-segmentation-report-us-score-no-20902-231us-2-vf4.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_us/topics/consulting/ey-2307-4309403-genz-segmentation-report-us-score-no-20902-231us-2-vf4.pdf); access on March 25, 2024.
- Forbes (2018): How To Win Over Generation Z, Who Hold \$44 Billion Of Buying Power; available at <https://www.forbes.com/sites/jiawertz/2018/10/28/how-to-win-over-generation-z-who-hold-44-billion-of-buying-power/?sh=1eec25634c13>; access on March 10, 2024.
- Generation Z Life Attitudes and Consumption Patterns Survey Annual Report (2022); available at <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1748298505324331070&wfr=spider&for=pc>; access on March 20, 2024.
- Kaspersky (2023): Online slang parents need to know; available at <https://www.kaspersky.com/resource-center/preemptive-safety/internet-slang-words>; access on March 30, 2024.
- OECD. (2021): Chart: How Gen Z Employment Levels Compare in OECD Countries. World Economic Forum; available at <https://www.weforum.org/agenda/2021/03/gen-z-unemployment-chart-global-comparisons/>; access on March 29, 2024.
- Pew Research Center. (2020): On the Cusp of Adulthood and Facing an Uncertain Future: What We Know About Gen Z So Far; available at <https://www.pewresearch.org/social-trends/2020/05/14/on-the-cusp-of-adulthood-and-facing-an-uncertain-future-what-we-know-about-gen-z-so-far-2/>; access on March 30, 2024.
- Law J. (2023): How Gen Z app Soul is tackling China’s „friendship recession”; available at <https://jingdaily.com/posts/soul-social-app-china-friendship-recession>; access on March 26, 2024.
- Thomas M. (2024): Where Does Gen Z Spend Most of Their Time Online? available at <https://later.com/blog/gen-z-social-media-usage/> ; access on March 26, 2024.
- Strawser G.M. (2021): Training and Development: Communication and the Multigenerational Workplace; Journal of Communication Pedagogy, Vol. 1(1) 3–8; DOI: 10.31446/JCP.2021.1.08 <https://doi.org/10.31446/JCP.2021.1.08>
- Statista (2019): Life ambitions of Generation Z and Millennials in the United States; available at <https://www.statista.com/statistics/1067367/leading-life-ambitions-generation-z-millennials-us/>; access on March 26, 2024.
- Statista (2024). Population growth in China 2000-2023; available at <https://www.statista.com/statistics/270129/population-growth-in-china/>; access on March 30, 2024.

LINK: <https://www.edutus.hu/cikk/berszakadek-es-uevegplafon/>

## BÉRSZAKADÉK ÉS ÜVEGPLAFON

DR. BELYÓ PÁL, Professor Emeritus, Edutus Egyetem  
[belyo.pal@edutus.hu](mailto:belyo.pal@edutus.hu)

DOI: [10.47273/AP.2024.30.20-39](https://doi.org/10.47273/AP.2024.30.20-39)

### ABSZTRAKT

A rövid tanulmányban a nemek közötti keresetek kiegyenlítésével kapcsolatos aktuális folyamatokat, megoldásokat és javaslatokat foglalom össze. Az Európai Unióban a nők fizetése 13%-kal alacsonyabb, mint férfi munkatársaké, és a nemek közötti bérkülönbség az elmúlt évtizedben gyakorlatilag változatlan maradt. Bár ehhez a különbséghez számos tényező járul hozzá, a bérdiszkrimináció a nemek közötti béregyenlőség elérésének egyik fő akadályát képezi. Az egyenlőtlen bérek miatt a nők jobban ki vannak téve a szegénység kockázatának, és a nemek között fennálló bérszakadék hozzájárul a nyugdíjak terén is az egyenlőtlenséghez, amely 30%-os eltérést jelent.<sup>1</sup> A nők és a férfiak helyzete, lehetőségei hazánkban is sok területen eltérő és összehasonlítva más országokkal ez az egyenlőtlenség alapvetően a gazdasági szerkezettől, a foglalkoztatottság mértékétől és a hosszabb idő alatt kialakult kereseti színvonaltól is függ. Alapvető változást jelenthet számunkra a társadalmi jólét növekedése, hiszen a magasabb szinten lévő országokban kisebb a nemek közötti munkaerő piaci különbség.

### ABSTRACT

In this study I summarize the current processes, solutions and proposals related to gender equalisation. In the European Union, women's salaries are 13% lower than male counterparts and the gender pay gap has remained virtually unchanged over the last decade. Although many factors contribute to this difference, pay discrimination is one of the main obstacles to achieving gender pay equality. Unequal pay puts women at greater risk of poverty and the gender pay gap also contributes to pension inequality, which is 30%. . The situation and opportunities of women and men are different in many areas in Hungary as well, and compared to other countries, this inequality basically depends on the economic structure, the level of employment and the level of earnings developed over a longer period of time. Increasing social welfare can be a fundamental change for us, as countries with higher levels of development have a smaller gender gap in the labour market.

Magyarországon az ezer férfira jutó nők száma 1.076 fő és a születéskor várható élettartam szerint 6 és fél évvel tovább élnek a nők. A foglalkoztatottsági ráta ezzel szemben 8,4 százalékponttal magasabb a férfiaknál és többet is keresnek, hiszen a teljes munkaidőben foglalkoztatottak bruttó átlagkereset közötti rés 15,3 százalék a javukra<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> <https://www.consilium.europa.eu/press/press-releases/2023/04/24/gender-pay-gap-council-adopts-new-rules-on-pay->

<sup>2</sup> <https://www.ksh.hu/ferfiak-es-nok?lang=hu>

## AZ EURÓPAI UNIÓBAN FOLYÓ NEMEK KÖZÖTTI KERESETEK KIEGYENLÍTÉSÉRE SZOLGÁLÓ FOLYAMAT ÉS EZEKKEL KAPCSOLATOS INTÉZKEDÉSEK

Az Európai Unió működésének fontos feladatának a NEMEK KÖZÖTTI hátrányos eltérések megszüntetésére jogszabályokat fogadott el. Az eszmecserék során ajánlásokat és – ahogy már tapasztalhattuk - bevált jogszabályokat alkotott<sup>3</sup>. A tagállamok számára természetesen finanszírozást is biztosít a végrehajtandó intézkedésekhez. A nemek közötti egyenlőséggel kapcsolatos uniós politika fogalmi keretei az Európai Bíróság ítéletei nyomán születtek meg. Az Európai Parlament rendszeresen tárgyalja és elfogadja a nemek közötti egyenlőséggel kapcsolatos intézkedéseket, és munkáját komoly aktivitás jellemzi a férfiak és nők közötti egyenlőség megvalósítása terén. Így pl. állandó bizottsága foglalkozik a nők jogaival, a nemek közötti egyenlőség megvalósításával. A Parlament rendezvények szervezésével is igyekszik felhívni a figyelmet a problémára, így minden évben megemlékeznek a nemzetközi nőnapról is. A nemek közti egyenlőség fontosságát példázza, hogy az Európai Parlament **2020. óta évente megrendezi a nemek közti egyenlőség európai hetét, hogy** a parlamenti bizottságoknak lehetősége legyen a nemek közti egyenlőség szempontjából is értékelni az általuk kezelt feladatokat.

A Római Szerződés már 1957-ben bevezette az egyenlő munkáért járó egyenlő bér elvét is, de az úgynevezett bérszakadék azóta is változatlanul fennáll. Az ezen a téren Európában zajló folyamatok során már kisebb javulást sikerült elérni.

Az EU és az Európai Parlament rendszeresen napirendre veszi a nők jogaiért, valamint a munkahelyeken, a politikában és más területeken a nemek közötti egyenlőség javításáért folyó teendőket. A nemek közötti bérkülönbség az elmúlt évtizedben gyakorlatilag változatlan maradt, hiszen az Unióban jelenleg a nők átlagosan még mindig 13%-kal keresnek kevesebbet, mint férfi munkatársaik. Egyetértés van abban, hogy bár ehhez az érezhető különbséghez számos tényező járul hozzá, még mindig **a bérdiszkrimináció képezi az egyik fő akadályt a nemek közötti béregyenlőség elérésének.**

Egyértelmű, hogy az egyenlőtlen bérek miatt a nők jobban ki vannak téve a szegénység kockázatának, és az is lényeges, hogy ez a különbség hozzájárul a nyugdíjak terén a nemek között az Unióban fennálló 30%-os egyenlőtlenséghez is.

**Az elmúlt évtizedben is több fontos lépés tett az Európa Parlament, így 2016-ban elfogadott állásfoglalásban** - a migrációs és menekültügyi politika szélesebb körű reformjának részeként - a nemek közötti egyenlőségre vonatkozó, az egész Unióra kiterjedő iránymutatások kidolgozására szólított fel. Jelentős dokumentum az az Uniós cselekvési terv, amelyben jóváhagyták a tagországok számára 2017-2019 évekre vonatkozó „A nemek közötti bérszakadék kezelésére” szolgáló intézkedéseket.

**2018-ban elfogadott jelentésben** az európai parlamenti képviselők - az éghajlatváltozással kapcsolatos szakpolitika terén - szorgalmazták a nemek közötti egyenlőséget fokozottabban figyelembe vevő megközelítést, azaz intézkedéseket javasoltak a nők szerepének erősítése és a legkiszolgáltatottabban élők védelme érdekében.

<sup>3</sup> A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK, A TANÁCSNAK ÉS AZ EURÓPAI GAZDASÁGI ÉS SZOCIÁLIS BIZOTTSÁGNAK Uniós cselekvési terv 2017-2019 A nemek közötti bérszakadék kezelése Brüsszel, 2017.11.20.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:52017DC0678&from=EN>

Másik, **2018-as állásfoglalás** szerint valamennyi uniós kereskedelmi megállapodásnak kötelező és végrehajtható rendelkezéseket kell tartalmaznia az emberi jogok tiszteletben tartásának biztosítása érdekében, ideértve a nemek közötti egyenlőséget is.

Iránymutatónak tekinthető, hogy a Parlament 2019 januárjában elfogadott jelentésében felszólította az európai politikai pártokat, hogy biztosítsák a nők fokozottabb részvételét az Európai Parlamentet irányító szervek munkájában. Az előző parlamenti ciklus végi 36,5%-kal szemben 2019-ben az európai parlamenti képviselők 39,3%-át nők teszik ki.

Új szabályokat fogadott el **2019-ben** az EU a családi és ápolási szabadságra, és az alkalmazkodóképesebb munkafeltételekre vonatkozóan. Ez egy olyan, a nők foglalkoztatási arányának növelésére<sup>4</sup> tett szándék, amely során ösztönözik az apákat a családi jellegű szabadságok igénybevételére.

Az egyik legfontosabb határozat a nemek közötti egyenlőség stratégiája a Parlament 2021. január 21-én hozott intézkedése, amiben a képviselők felszólították a Bizottságot a nemek közti bérszakadékra vonatkozó cselekvési terv kidolgozására. Ezzel a következő öt évre egyértelmű célokat tűztek ki a nemek közötti bérszakadék csökkentésére.

A Parlament **2021 februári állásfoglalásában pedig** a női jogok terén az elmúlt 25 évben elért eredményekkel és az aktuális kihívásokkal kapcsolatban szólította fel az Európai Bizottságot, hogy minden javaslatában vegye figyelembe a nők jogait, és dolgozzon ki konkrét terveket a nők szegénységi arányának javítására és a nemek közötti bérszakadék megszüntetésére.

2021 júniusában fogadták el a képviselők azt a jelentést, amelyben sürgetik az EU országait a nők szexuális és reprodukív egészségének védelmére és javítására. Legyen egyetemes hozzáférés a biztonságos és legális abortuszhoz, a minőségi fogamzásgátláshoz és a szexuális felvilágosításhoz az általános és középiskolákban. Még a női higiéniai termékek áfa-mentességének megvalósítását is fontosnak tartják.

Az Európai Unió a Covid-járvány leküzdése után is erőteljesen támogatja a nemek közötti egyenlőséget és a szociális Európa előmozdítását. **2022 januárjában** egy olyan, új tanácskozási forma létrehozását szorgalmazták a képviselők, ahol a nemek közötti egyenlőségért felelős miniszterek és államtitkárok találkozhatnak – remélve, hogy a Tanács ilyen szervezete még jobban segíti a nemek közötti egyenlőséggel kapcsolatos kezdeményezéseket, például a nők elleni erőszakkal kapcsolatos isztambuli egyezmény ratifikálását.

2022 márciusában a képviselők elfogadták az EU nemek közti egyenlőségről szóló III. cselekvési tervét, amelynek célja többek között a szexuális és reprodukív egészség és jogok támogatása az EU-n kívül is. Emellett a Parlament szeretné megkönnyíteni a nők vezető pozícióba kerülését, és segíteni kívánja a nemek közötti egyenlőséget a vállalatok igazgatótanácsában is<sup>5</sup>. 2022 novemberében pedig elfogadták az átlátható felvételi eljárások

<sup>4</sup> A PARLAMENT KÜZDELME, A NEMEK KÖZÖTTI EGYENLŐSÉGÉRT AZ EU-BAN

<https://www.europarl.europa.eu/topics/hu/article/20190712STO56961/a-parlament-kuzdelme-a-nemek-kozotti-egyenlosegert-az-eu-ban>

<sup>5</sup> EB - Női teljesítményindex (Female Achievement Index, FemAI) - 100 vezető uniós vállalatok vezérigazgatói közül csak kevesebb, mint tíz a női vezető, és a legnagyobb, órabérben mért különbségek ezen a vezetőik szinten a legnagyobbak, a nők 23 százalékkal keresnek kevesebbet

bevezetésével kapcsolatos szabályokat, amely értelmében nők töltsék be 2026 júniusáig a nem ügyvezető igazgatói posztok minimum 40%-át, illetve az összes igazgatói poszt 33%-át.

Az Európai Parlament további fellépést sürgetett a bérszakadék csökkentése érdekében. Január 30-án elfogadott állásfoglalásukban a képviselők kötelező szabályokat kértek a Bizottságtól a nők és férfiak bére közötti különbség megszüntetésére és a bérek átláthatóságának biztosítására.

Az egyenlő díjazás kérdését szabályozó uniós irányelvnek felülvizsgálatát, és e tárgyban további, szigorúbb intézkedések meghozatalát a Parlament már többször is kérte. Ursula von der Leyen, az Európai Bizottság elnöke be is jelentette, hogy dolgozik a nemek közötti egyenlőségre vonatkozó új európai stratégián és a fizetések átláthatóságára irányuló szabályokon. Kitért arra is, hogy legyenek konkrét intézkedések a nemek közötti bérszakadék felszámolására, a nyugdíjkülönbség csökkentésére, és a nőket sújtó szegénység leküzdésére.

**2023 márciusában** a Parlament a fizetések átláthatóságára vonatkozó kötelező intézkedésekre új szabályokat fogadott el. Ha a kimutatások alapján egy adott cégnél a nők és a férfiak átlagos bérszintje között öt százaléknál nagyobb a különbség, a munkáltatóknak – munkavállalóik képviselőivel közösen – meg kell vizsgálniuk a béreket, és a tagállamoknak szankciókat – pl. pénzbírságot - kell kiszabniuk a szabályokat megszegő munkáltatókra.

Megszülettek tehát azok a Tanács által elfogadott szabályok, amelyek az EU-n belüli bérdiszkrimináció elleni küzdelemmel és a nemek közötti bérkülönbség megszüntetésének elősegítésével kapcsolatosak. A meghozott uniós jogszabályok rendelkeznek a nemek közötti egyenlőségről a munkahelyeken:

- foglalkoztatásra vonatkozó szabályok (egyenlő díjazás, szociális biztonság, munkakörülmények, zaklatás stb.)
- önfoglalkoztatásra vonatkozó szabályok
- anyasági, apasági és szülői szabadsághoz való jogok
- nemek közti bérszakadék.

Az új irányelv rendelkezik továbbá a bérdiszkrimináció elszenvetőinek járó **kártérítésről**, valamint a szabályokat megsértő munkáltatókkal szembeni szankciókról, többek között **bírságokról** is<sup>6</sup>.

**A nők és férfiak közötti egyenlőtlenség a fizetésekben egyértelműen megmutatkozik.** Európában a nők óránként átlagban 12,7%-kal keresnek kevesebbet, mint a férfiak.

*A nemek közötti bérszakadék a nők és férfiak átlagos bruttó órabére közötti különbség. A jövedelemadó és a társadalombiztosítási járulékok levonása előtti, a munkavállalót megillető bruttó fizetés alapján számítják ki. A számítások során csak a tíz vagy több alkalmazottat foglalkoztató vállalkozásokat veszik figyelembe. Az EU-ban a nemek közti bérszakadék átlagosan 12,7% volt 2021-ben és egyes okai a foglalkoztatás, az iskolai végzettség és a munkatapasztalat különbségeivel függenek össze.*

**Az egyes tagállamokban jelentős eltérés is mutatkozik a bérszakadék nagyságában. 2021-ben a következő országokban volt a legmagasabb: Észtország (20,5%), Ausztria (18,8%), Németország (17,6%) és Magyarország (17,3%). Luxemburg megszüntette a**

<sup>6</sup> lásd: A férfiak és nők fizetése közötti szakadék: okok és megoldási javaslatok

**nemek közötti bérszakadékok, míg más országok visszább szorították azt. A legalacsonyabb mutatók 2021-ben Romániában (3,6%), Szlovéniában (3,8%), Lengyelországban (4,5%), Olaszországban (5%) és Belgiumban (5%) voltak.**

Azonban egy adott országban a nemek közötti kisebb bérszakadék nem feltétlenül jelenti a nemek közötti nagyobb egyenlőséget. Egyes tagállamokban alacsonyabb bérkülönbség is adódhat abból, hogy a nők kevesebb fizetett álláshelyet töltenek be. A nagy különbségek akkor jelentkeznek, ha részmunkaidőben dolgozó, vagy csak bizonyos szakmákban dolgozó nők aránya magas.

Fontos azonban megvizsgálni, hogy a nemek közötti bérszakadék csökkentésére milyen célszerű megoldási javaslatok születettek<sup>7</sup>.

- Több nő képzése és alkalmazása az IKT-ban és a tudományokban
- A nők részvételének fokozása a vállalatok igazgatótanácsában
- A nőkkel szembeni fizikai, szexuális, pszichológiai erőszak megakadályozása
- Nők egyenlő részvételi aránya a politikában, a döntéshozatali folyamatokban
- A nemek közti egyenlőség megteremtése és a Covid19 járvány okozta fokozott terhelés megszüntetése
- Minden szakpolitikában az egyenlőség erősítése.

Fontos figyelemmel kísérni a nők szempontjainak érvényesülését, amikor az EU szociálpolitikája keretében a *munkavállalók jogainak és munkakörülményeinek javítása folyik az alábbi területeken*<sup>8</sup>:

- A munkanélküliség csökkentése: uniós politikák közérthetően
- Fiatalkori foglalkoztatás: uniós intézkedések
- A közegészség javítása: uniós intézkedések közérthetően

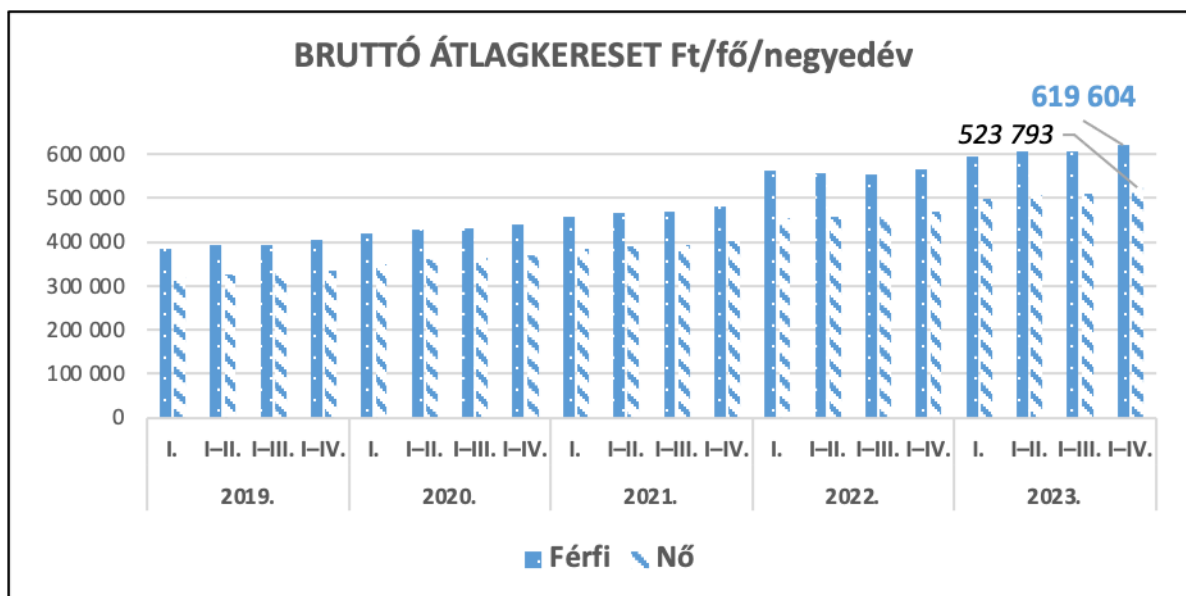
## **A KERESETEK NEMEK KÖZÖTTI ELTÉRŐ SZINTJE ÉS LEHETSÉGES KIEGYENLÍTÉSÜK**

**Magyarországon** a nemek közötti azonos munkáért fizetett bérekben az eltérés ágazonként, szakmánként, foglalkozásonként differenciált. Az aktív korban elért bérszint hatással van a megállapított nyugdíjakra is, amelyeknél az aktív keresetknél mért ollónál akár kétszeres mértékben jelentkezik az eltérés nemek nyugdíjai között. A kialakult sajátosság okai különösen fontos az EU és így hazánk nemek kereset-kiegyenlítésre szolgáló programjának és a magyarországi tervezett nyugdíjreform kialakításának feladataihoz.

<sup>7</sup> „Minden tagállamnak biztosítani kell annak az elvnek az alkalmazását, hogy a férfiak és a nők egyenlő vagy egyenlő értékű munkáért egyenlő díjazást kapjanak.” Az Európai Unió működéséről szóló szerződés (EUMSZ) 157. cikke

<sup>8</sup> Lásd: A NEMEK KÖZÖTTI EGYENLŐSÉG EURÓPAI INTÉZETE - Opens in a new window - 2022-es jelentés a nemek közötti egyenlőségről az EU-ban (angolul)





*Forrás: KSH adatbázis, saját szerkesztés*

**Az elmúlt évtizedekben, és különösen az EU vonatkozó rendeleteihez igazodva számos, a témát kutató elemzés és szociológiai vizsgálat alapján megismerhetjük a férfiaknál gyakorta/rendszeresen jóval alacsonyabb női bérek okait.**

A statisztikai adatgyűjtésekből, a szociológiai felmérésekből sok magyarázatot találunk a talán mindig is meglévő sajátosságra, nevezetesen az alacsonyabban fizetett, de egyébként azonos teljesítményű női munkára. Lássuk egy csokorba kötve a legfontosabbakat:

- nemcsak kevesebbet kapnak a nők mint (azonos esetben egy férfi), de kevesebbet is kérnek,
- a döntési helyzetben lévők, jellemzően férfiak döntenek, hogy melyik munka mennyit ér,
- a nők alulfizetettebb állásokban helyezkednek el,
- a nők valóban hajlandóak kevesebb pénzért is elvégezni ugyanazt a munkát,
- a nők akkor is szerényebb bérigénnyel állnak elő, amikor tudják, hogy teljesítményük semmiben nem marad el a férfiakétól, és ezt nem az önbizalom hiánya okozza,
- a nők lényegesen szerényebben értékelik teljesítményüket, a férfiak hajlamosak túlértékelni a sajátjukat,
- a nők inkább eltitkolják rátermettségüket, csak ne büntessék őket a férfiak,
- a nők általában következetesek maradnak eredeti elképzeléseikhez, még akkor is, ha emiatt kevesebbet keresnek,
- a pályakezdő nők gyakorta úgy vélik, hogy személyes hátrányuk származhat abból, ha karrieristának látszanak.

Az EU által szorgalmazott, és az egyes országokban már egyre inkább meg is valósuló gyakorlatban kedvező példákat látunk arra, hogy a női-férfi fizetések közötti különbség leginkább ott csökkent, ahol jelen voltak/vannak a szakszervezetek.

Törvényi szabályozás után a fizetések nyilvánossá tétele után (pl. Dániában törvény írja elő a fizetési különbségeket a törvény szerint átláthatóvá tevő nagyobb cégek esetében) gyorsabban is csökkent a női-férfi fizetések közötti különbség. Segíthet a bérkülönbségek csökkentésében,

ha a jogszabályok előírják, hogy egy bizonyos kereset fölött az összes egyetemi dolgozó fizetése nyilvános legyen.

A fizetések átláthatóvá tétele, azaz ún. átláthatósági reform bevezetése során az ebben érintett nagyobb cégek több női munkatársat vesznek fel. Ez pedig talán azzal magyarázható, hogy a fizetési olló zárulása arra ösztönzi a nőket, hogy annál a cégnél dolgozzanak. Sőt, további közvetett hatása is lehet, nevezetesen ezek a cégek nagyobb eséllyel helyezik magasabb beosztásba a női munkatársukat.

A 15–74 éves népesség gazdasági aktivitása, nemenként, ezer fő												
Év	Foglalkoztatottak		Munkanélküliek		Gazdaságilag aktívák		Gazdaságilag nem aktívák		15–74 éves népesség		Ebből: Potenciális munkaerő-tartalék	
	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő
2010	1 993,9	1 879,9	261,7	207,4	2 255,7	2 087,2	1 418,2	1 901,6	3 673,9	3 988,8	392,9	345,3
2015	2 284,1	2 051,0	161,9	145,7	2 446,0	2 196,8	1 195,3	1 699,9	3 641,3	3 896,7	272,7	261,1
2020	2 462,1	2 141,2	104,2	93,4	2 566,3	2 234,5	1 042,1	1 565,8	3 608,4	3 800,3	185,9	193,9
2021	2 471,8	2 162,8	99,9	95,8	2 571,7	2 258,6	1 012,0	1 516,8	3 583,7	3 775,4	173,2	183,0
2022	2 492,0	2 203,5	96,6	79,7	2 588,6	2 283,2	979,6	1 475,4	3 568,2	3 758,7	148,9	136,5
<b>2023</b>	<b>2 505,8</b>	<b>2 218,5</b>	<b>106,7</b>	<b>96,2</b>	<b>2 612,4</b>	<b>2 314,7</b>	<b>950,6</b>	<b>1 432,7</b>	<b>3 563,1</b>	<b>3 747,5</b>	<b>150,7</b>	<b>149,5</b>

Forrás: KSH, saját szerkesztés

Az eddigi vizsgálatok alapján egyértelmű, hogy a diszkrimináció lehet a nemek közötti bérszakadék legjelentősebb tényezője<sup>9</sup>. A nemek közötti bérszakadék kétötödét (39%) a nemi diszkrimináció okozza, főleg az idegen identitású foglalkoztatottak esetében a nemi megkülönböztetés közvetlen megkülönböztetésre és tudattalan elfogultságra utal.

A nemzetközi és a hazai vizsgálatok is hasonlóan állapítják meg a „bérszakadékot” okozó egyéb tényezőket is:

- megszakítások miatt nem munkában töltött évek, elsősorban gyermekgondozás és idős hozzátartozók gondozása,
- foglalkozási és ipari szegregáció – azaz a férfiak és nők egyenlőtlen eloszlása a foglalkozásokban, valamint
- a nők felülreprezentáltsága az alacsonyabban fizetett pozíciókban és iparágakban,
- részmunkaidős foglalkoztatás,
- nemi sztereotípiák állnak a nők és férfiak fizetett és nem fizetett munkában, valamint családi és gondozási feladatokban betöltött szerepéről,
- amennyiben a szervezet méltányos politikával rendelkezik a szülői szabadsággal kapcsolatban, a férfiak mégis még mindig vonakodnak igénybe venni azt.

**A nemek közötti bérszakadék** azonban nem csupán az aktív foglalkoztatottság időszakában hátrányos a nőknek. Ez a helyzet ugyanis szintén hozzájárul a hajléktalanság és a [nyugdíjba kerülő nők anyagi/pénzügyi küzdelmeinek](#) esetenként megoldhatatlan problémájához.

<sup>9</sup> A nemek közötti bérszakadék: a megkülönböztetés járul hozzá leginkább az egyenlőtlenséghez <https://www.theguardian.com/world/2019/aug/22/gender-pay-gap-discrimination-found-to-be-most-significant-contributor-to-inequality>

A bérszakadék egyrészt a nők fizetett munkaerőn belüli általános helyzetének mérőszáma, egyúttal a nemek közötti bérszakadék – vagyis azonos munkáért eltérő fizettség – jogellenes helyzet, így társadalmi kérdést jelent<sup>10</sup>.

Az Európai Parlamentnek szilárd meggyőződése, hogy a bérszakadék csökkentése továbbra is politikai prioritást élvez. Nemcsak a gazdaság megerősítéséről szól, hanem társadalmi igazságosság kérdése is. Az Európa 2020 stratégia célkitűzéseivel összhangban segítene az inkluzív növekedés megvalósításában, továbbá a gazdasági és társadalmi kohézió, valamint a versenyképesség biztosításában.

### Foglalkoztatottsági arányok a 15–74 éves népességben, nemenként, %

Év	Aktivitási arány		Munkanélküliségi ráta		Foglalkoztatási ráta	
	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő
2009	61,4	51,4	10,3	9,0	55,1	46,7
2010	61,4	52,3	11,6	9,9	54,3	47,1
2011	61,9	52,7	11,1	10,2	55,1	47,3
2012	62,9	53,5	11,3	9,9	55,7	48,2
2013	63,9	53,9	10,2	9,5	57,4	48,8
2014	65,8	55,2	7,6	7,5	60,8	51,1
2015	67,2	56,4	6,6	6,6	62,7	52,6
2016	68,6	57,4	5,1	4,8	65,1	54,7
2017	69,6	57,9	3,8	4,3	66,9	55,4
2018	70,3	58,6	3,5	3,7	67,9	56,4
2019	71,2	58,7	3,4	3,3	68,8	56,8
2020	71,1	58,8	4,1	4,2	68,2	56,3
2021	71,8	59,8	3,9	4,2	69,0	57,3
2022	72,5	60,7	3,7	3,5	69,8	58,6
<b>2023</b>	<b>73,3</b>	<b>61,8</b>	<b>4,1</b>	<b>4,2</b>	<b>70,3</b>	<b>59,2</b>

Forrás: KSH, saját szerkesztés

**A magyarországi munkaerő piacon** lényegében hasonló helyzetet találunk a bérszakadék okaiban és igazodást annak, az Európai Unióban kialakult átlagos nagyságához, valamint az EP által figyelemmel kísért uniós változtatásokhoz<sup>11</sup>.

**A bruttó és nettó béreket, reálbéreket, a munkáltatói járulék-kulcsokat és a nyugdíjak összefüggéseit, a családi-szociálpolitikai intézkedések hatásait elemezve csak hosszabb kiegyenlítődesi folyamat képzelhető el.**

Az eltelt tíz év távlatában jelentősen nőtt a foglalkoztatás, de érzékelhető változás nem ment végbe a nemek közötti foglalkoztatottsági arányokban. 61 %-ról 72%-ra nőtt a férfiak aktivitási aránya, de a nők hasonló módon bővült és így a különbség változatlan. Ezt a fejlődési folyamatot látjuk a foglalkoztatási és munkanélküliségi ráták esetében is.

A nők munkaerőpiaci részvételét vizsgálva a magyarországi szakpolitikai döntések közül az elmúlt 25 év talán legfontosabb változása a kisgyermekes szülők foglalkoztatottságával

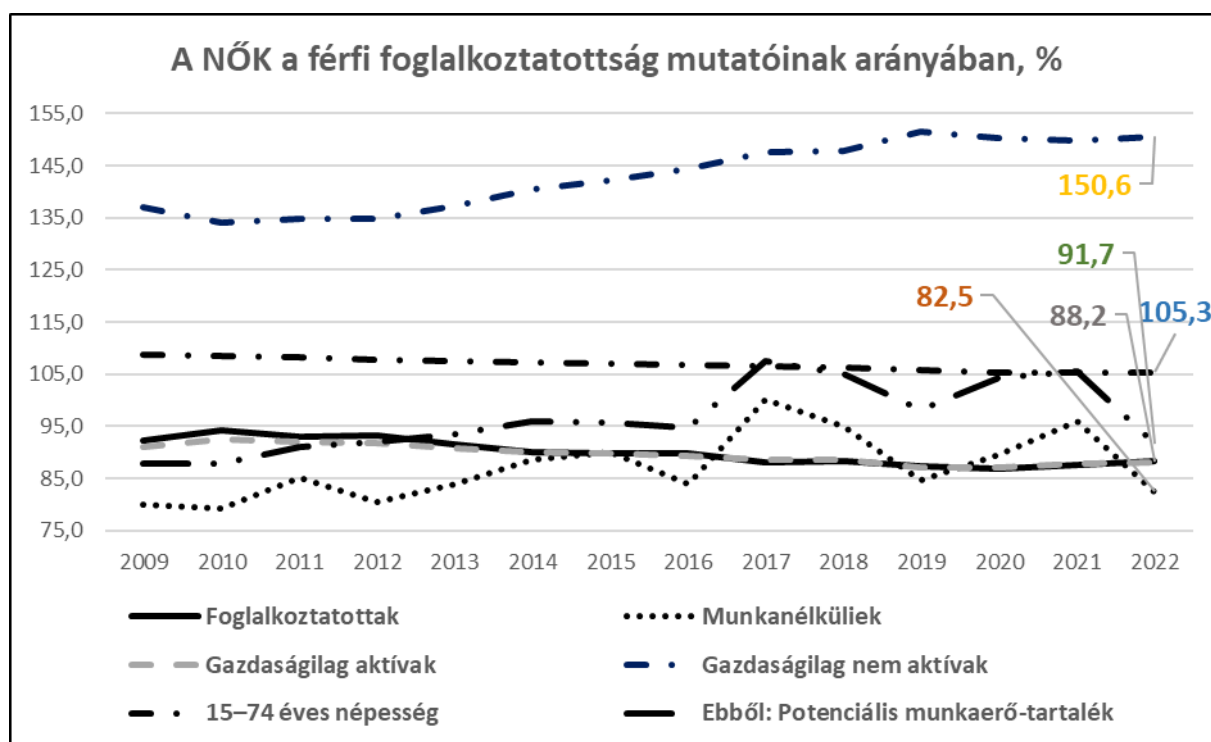
<sup>10</sup> Az európai hozzáadott érték értékelése a férfiak és nők egyenlő vagy egyenlő értékű munkáért járó egyenlő díjazása elvének alkalmazása tekintetében (Think Tank - Európai Parlament) [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/hu/document/IPOL-JOIN\\_ET\(2013\)504469](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/hu/document/IPOL-JOIN_ET(2013)504469)

<sup>11</sup> Már a 2014/124/EU európai uniós ajánlás (EB, 2014) tanácsokkal látta el a tagállamok kormányait az egyenlő bérezés alapelveinek jobb végrehajtása érdekében.

összefüggésben, hogy 1990-ben a gyēs mellett már lehetett részmunkaidőben is dolgozni, de jelenleg már mind a gyēs, mind a gyed esetében a szülést követő 6 hónap után vissza lehet menni a munkába, és a gyerekneveléssel kapcsolatos ellátásokat már mindkét szülő, illetve a gyēs esetében a nagyszülő is igénybe veheti<sup>12</sup>.

A bérek átláthatóságának megvalósításáért – az EU ajánlásokhoz igazodva – az Országgyűlési Hivatal összefoglalója (OH, 2017) javasolta, hogy:

- a legalább ötven főt foglalkoztató vállalkozások rendszeresen tájékoztassák a munkavállalókat és a szociális partnereket az átlagos javadalmazásról;
- a legalább 250 főt foglalkoztató vállalkozásoknál és szervezeteknél nemzeti szinten végezzenek bérauditot, ez terjedjen ki a foglalkoztatott nők és férfiak arányának és az alkalmazott munkakör-értékelési és -besorolási rendszerének az elemzésére, a díjazásra, és annak nemi alapú különbségeire vonatkozó információkra;
- a tagállamok mindegyike évente biztosítson statisztikai adatokat a nők és férfiak közötti bérszakadékról gazdasági ágazat, életkor, munkaidő, tulajdonforma szerint.



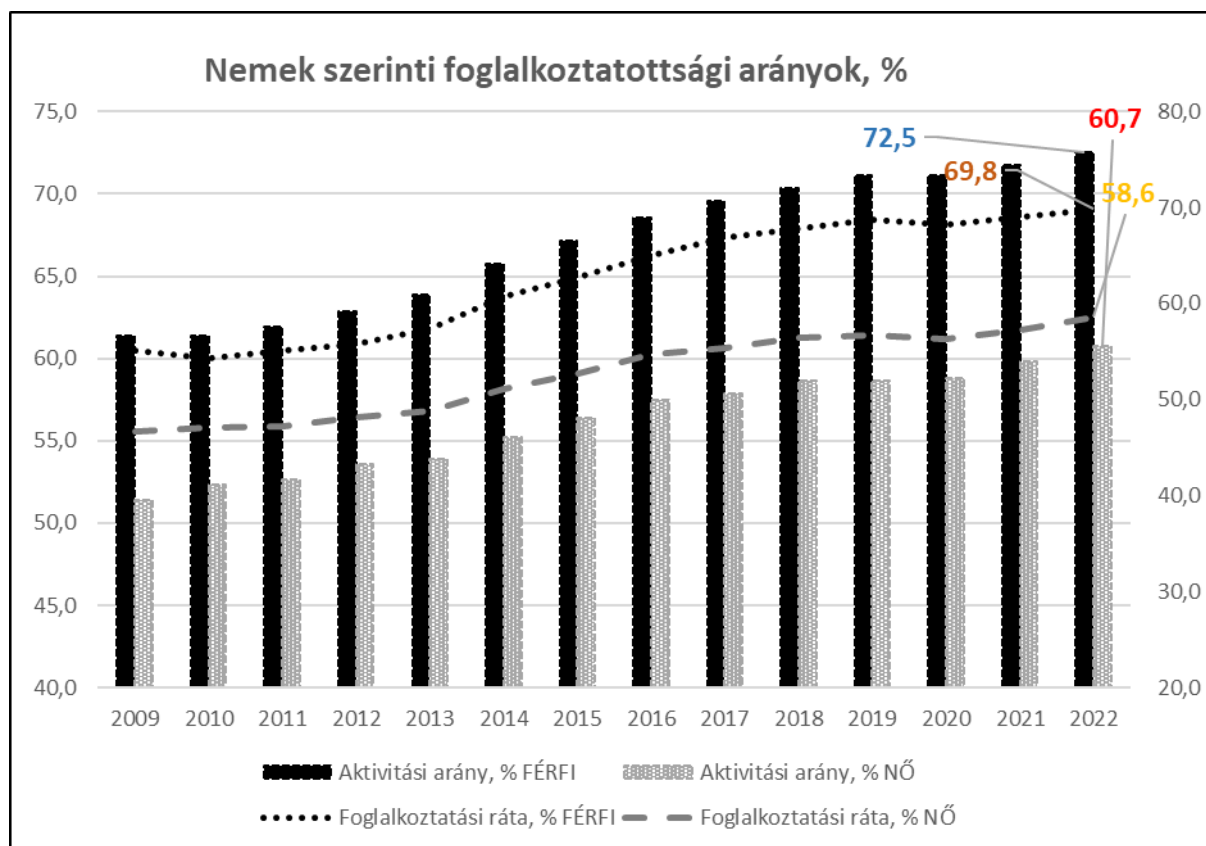
Forrás: KSH adatbázis, saját szerkesztés

Bár a nők munkaerőpiaci foglalkoztatottsága más országokhoz viszonyítva a középmezőnybe sorolható, a nemek közötti kereseti rés nagyon jelentős: Magyarország 144 ország közül a 130. helyen áll. Hazánkban mintegy 15 éve hatályos „az egyenlő bánásmódról és az esélyegyenlőség előmozdításáról” szóló törvény. Ennek ellenére nem javult jelentősen a kialakult különbség a férfiak és nők bérezésben.

Érdeemes a foglalkoztatottság néhány részletét, fontosabb eltéréseit megvizsgálni:

<sup>12</sup> Nők és férfiak helyzete – nemzetközi összehasonlításban Simonovits Bori–Szeitl Blanka  
[https://www.tarki.hu/sites/default/files/trip2018/166-183\\_simonovits\\_szeitl\\_Nok\\_ferfiak\\_helyzete.pdf](https://www.tarki.hu/sites/default/files/trip2018/166-183_simonovits_szeitl_Nok_ferfiak_helyzete.pdf)

- felsőfokú végzettség megszerzésével a nők jövedelme kevesebb, mint kétharmadával emelkedik meg a férfiak béremelkedéséhez képest.
- annak ellenére így van, hogy jelentősen magasabb a 30 éves korukig diplomát szerettek aránya a nők körében, mint a férfiakéban.



*Forrás: KSH adatbázis, saját szerkesztés*

Az az alapelv, miszerint egyenlő munkáért egyenlő bér járna, az 1989-es alkotmány még nevesítette. A 2012-ben elfogadott alaptörvényből ez a tétel kikerült.

A magyarországi bérszakadék csökkentése a jellemző sajátosságok ismeretében a férfiak és nők társadalmi, gazdasági, szociális helyzetének alakításával képzelhető el, így feltehetően még hosszabb ideig tartó folyamat lesz. Megkezdődött ugyan a női szerepvállalás erősítése, de nagyon sok ellene ható tényező gátolja ezt. Alapvető kérdésként megfogalmazható, kinek az érdeke a gyors változás? Ugyanis egyik fontos jellemzője a bérszakadéknak:

- **Minél magasabb a kereset, annál nagyobb a szakadék!**

A magyar bérek közötti szakadékra az jellemző, hogy hosszabb időre is visszatekintve minél magasabb végzettségűek körében vizsgálják, annál nagyobb a különbség.

Ez azért is figyelemre méltó, mert az utóbbi két évtizedben az alacsony iskolai végzettségű férfiak és nők közötti bérszakadék csökkent, de a diplomás munkavállalók körében a fizetések a férfiak körében jobban nőtt. További sajátosság, hogy egyes területeken magasabb a férfiak aránya, így nagyon kevés a nő a természettudományos és mérnöki területeken. Ehhez kapcsolódóan érdekes az a sajátosság is:

- minél magasabb egy munkánál a fizetés szintje, annál nagyobb a bérszakadék a férfiak és a nők között<sup>13</sup>. Megjegyzendő, hogy 100 munkavállaló nő közül mindössze hat fő dolgozik a legjobban fizetett pozíciókban, a férfiaknál ez az arány 13 százalékos.

Néhány éve a bérkülönbség csökkenésének folyamata azonban megállt, a férfiak bére gyorsabban növekszik évről évre, mint a nőké. A férfiak és a nők közötti, 2010-es évekre jellemző 16 százalékos bérkülönbség pár éve nő, és mostanra elérheti a 20 százalékot.

A bérszakadék vizsgálata során felteendő kérdésekre - mennyit keres Magyarországon a nő, mennyit a férfi, hol látszik a felzárkózás, hol a legnagyobbak a különbségek, és miért? – kapott válaszok alapján a további kereset különbséget okozó és ennek a fennmaradását erősítik a következők<sup>14</sup>:

- minden életkorban kevesebbet keresnek a nők a munkaerőpiacon
- a gyermekvállalás szakítja be a nők bérét.

Kérdés, hogy **milyen időtávon lehet csökkenteni a bérekben megnyilvánuló egyenlőtlenségeket**<sup>15</sup>.

- **Komoly lehetőség a fizetések átláthatóvá tétele.**

A nemzetközi tapasztalatok mutatják, hogy ha mindenki tudja, mennyit keresnek a többiek, az csökkentheti a nők és a férfiak közötti fizetési eltéréseket. Ez a megoldás komplexen segítheti a diszkriminációból és a nők alacsonyabban induló igényeiből eredő különbségeket.

A közszférában a nemek közötti különbségek általában alacsonyabbak, a munkahelyi jellemzők pedig kedvezőbbek a női dolgozók számára, és kevesebb diszkrimináció éri<sup>16</sup>, mint a magánszférában. A nők aránya a vezetői foglalkozásokban kedvezőbb, mint a versenyszférában.

A nők alacsonyabb jövedelme sajátos, a családban elfoglalt helyzetükkel is magyarázható. A bérük összefügg a munkaidő hosszával és az általuk szinte kötelezően végzendő tevékenységekkel, így alacsonyabb bérük indokai között figyelembe kell venni:

- a gyakori részmunkaidős állást, és azt is, hogy
- átlagosan jóval több órányi fizetés nélküli munkát (gyermeknevelés, házimunka) végeznek, mint a férfiak.

2022-ben a nők mintegy harmada (30%) dolgozott részmunkaidőben, szemben a férfiak 8%-val. Azonban a fizetetlen és a fizetett munkát is figyelembe véve, a nők több órát dolgoznak hetente, mint a férfiak. a családi kötelezettségek hatnak a karrierre

- több nő dolgozik az alacsony fizetésű ágazatokban,
- kevesebben vannak és alacsonyabb fizetésűek a női vezetők

<sup>13</sup> Forrás: Adamecz-Völgyi Anna: Van-e üvegplafon Magyarországon?

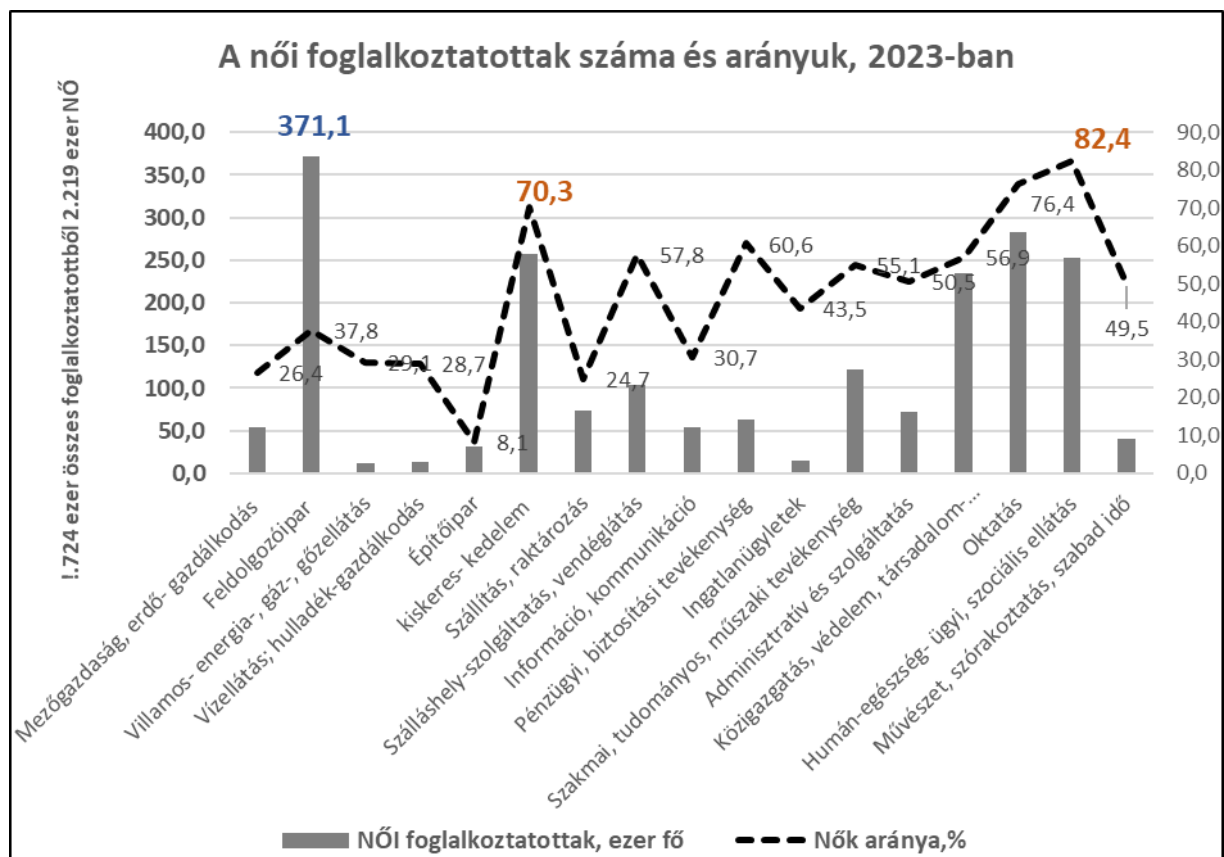
<sup>14</sup> <https://qubit.hu/2018/12/18/mta-s-kutatok-a-gyermekvallalas-szakitja-be-a-nok-beret>

<sup>15</sup> <https://qubit.hu/2019/05/29/ha-mindenki-tudja-ki-mennyit-keres-az-csokkentheti-a-nok-es-a-ferfiak-kozotti-fizetesi-kulonbsegeket>

<sup>16</sup> Lovász Anna: Jobbak a nők esélyei a közszférában? A nők és férfiak bérei közötti különbség és a foglalkozási szegregáció vizsgálata a köz- és magánszférában Közgazdasági Szemle, LX. évf., 2013. július–augusztus 814–836. o.) [https://real.mtak.hu/6415/1/Kszemle\\_CIKK\\_1400.pdf](https://real.mtak.hu/6415/1/Kszemle_CIKK_1400.pdf)

2020-ban a vezetői posztok egyharmadát töltötték be női alkalmazottak az egész EU-ban. Az anyagi elismerésüket tekintve pedig az egyes foglalkozások közötti különbségekben a női vezetők nagy hátrányban vannak, és átlagosan 23%-kal kevesebbet keresnek óránként, mint a férfi vezetők, emellett

- nagyobb eséllyel lesznek munkanélküliek,
- és különböző tényezők összessége is nehezíti előbbre jutásukat, sokféle megkülönböztetés érheti őket a munkahelyen is. Amellett, hogy kevesebb fizetést kapnak, mint az azonos foglalkozási kategóriákban dolgozó, ugyanolyan végzettséggel rendelkező férfi kollégáik, a szülési szabadságról visszatérve gyakorta alacsonyabb munkakörbe kerülnek.<sup>17</sup>

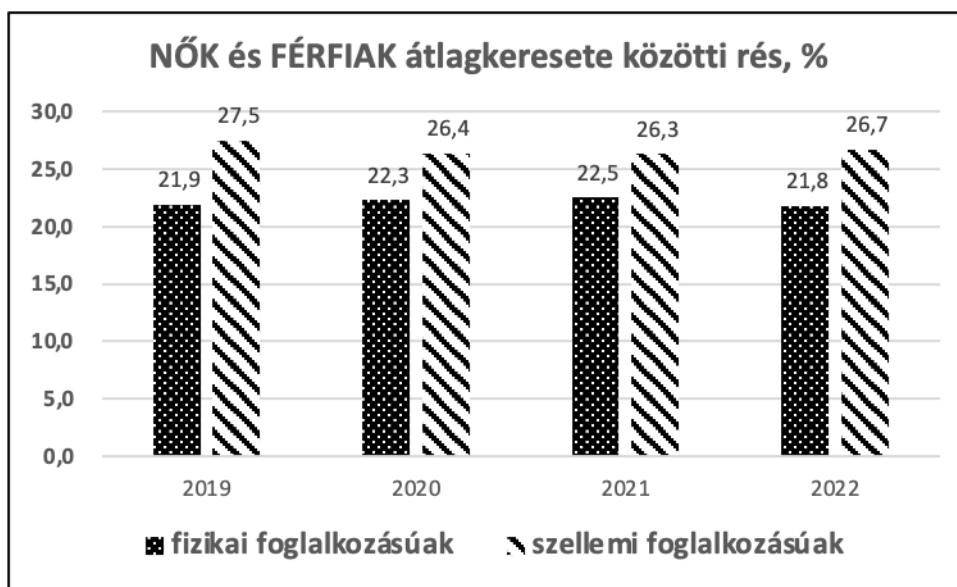


- fejlettebb településen jobb a munkaerő-piaci helyzet, ezért magasabbak is a jövedelmek, ez viszont ezeken a településeken a női foglalkoztatottak nagyobb jövedelemhátrányát okozza
- a két nem között a jövedelmek alakulása a kor függvényében eltérő. Míg az aktív kor kezdetén közel azonos is lehet a jövedelem, később a férfiak körében gyorsan

<sup>17</sup> A férfiak és nők közötti jövedelemegyenlőtlenség és a nemi szegregáció a mai Magyarországon TÁMOP-5.5.5/08/1 A diszkrimináció elleni küzdelem – a társadalmi szemléletformálás és hatósági munka erősítése - A tanulmány szerzői: Sik Endre, Csaba Dániel és Hann András, Szerkesztők: Ágó Anna, Fris E. Kata [https://web.archive.org/web/20160406034504/http://www.egyenlobanasmod.hu/tamop/data/TAMOP\\_EBH\\_1\\_szakertoi.pdf](https://web.archive.org/web/20160406034504/http://www.egyenlobanasmod.hu/tamop/data/TAMOP_EBH_1_szakertoi.pdf)

emelkedik, majd stabilizálódik, de a nőké folyamatosan csökken, és 40 év felett a nemek közötti különbség változatlan marad. Ez egyfajta ún. „üvegplafon-jelenség”.

- a nők hátrányban vannak fizetésüket tekintve az iskolai végzettség valamennyi szintjén. A legmagasabb iskolai végzettségeknél a legnagyobb a hátrány, az egyetemet végzettek esetében 24 százalék.
- A magasabb munkaerő-piaci státussal járó magasabb jövedelemszint mutat nagyobb bérkülönbséget, vagyis a magasabb munkaerő-piaci státus magasabb jövedelemhátrányt jelent a nőknek.



*Forrás:* KSH adatbázis (az adminisztratív forrásokból történő adatátvitel, éves kereset-szerkezeti adatgyűjtés miatt a későbbi adatok még nem állnak rendelkezésre), saját szerkesztés

- az pedig meglepő lehet – de a megkérdezések alapján valószínűsíthető - hogy a nőknek a fizetési igénye is lényegesen alacsonyabb, mint a hasonló végzettségű, hasonló munkatapasztalattal a munkaerőpiacon érvényesülni szándékozó férfiaké<sup>18</sup>.

A munkaerő piaci tapasztalatok szerint a női munkakeresőkre jellemző, hogy kérni sem mernek az azonos munkakörben, azonos végzettséggel rendelkező férfiakéval egyező bért.

Érdekes a nemek munkaidő ráfordításának eltérései a munkaerő piaci státusuk alapján. Igen sokatmondó az a felmérési eredmény, amely szerint míg a magyar nők 56 százaléka végez háztartási munkát naponta, addig a férfiaknak mindössze 14 százaléka<sup>19</sup>

<sup>18</sup> A nők azért sem keresnek annyit, mint a férfiak, mert nem mernek magasabb fizetést kérni <https://qubit.hu/2019/12/09/a-nok-azert-sem-keresnek-annyit-mint-a-ferfiak-mert-nem-mernek-magasabb-fizetest-kerni>

<sup>19</sup> A Nemek Közötti Egyenlőség Európai Intézete



<b>Nők és férfiak NAPI munkaidőfordítása munkaerőpiaci státusz szerint (FŐ/PERC)</b>									
Tevékenységek	Foglalkoztatottak		Nyugdíjasok		Gyesen, gyeden lévő és háztartásbeliei	Tanulók		Munkanélküliek	
	férfi	nő	férfi	nő		férfi	nő	férfi	nő
<b>Társadalmilag kötött tevékenységek</b>	<b>521</b>	<b>571</b>	<b>273</b>	<b>369</b>	<b>567</b>	<b>403</b>	<b>416</b>	<b>333</b>	<b>433</b>
<b>Kereső-, termelőtevékenység</b>	<b>339</b>	<b>293</b>	<b>74</b>	<b>46</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>73</b>	<b>45</b>
főfoglalkozás	316	275	11	5	0	11	5	3	4
mezőgazdasági tevékenység (saját háztartás részére)	14	9	47	27	9	7	3	40	21
<b>Tanulás, önképzés</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>234</b>	<b>238</b>	<b>9</b>	<b>11</b>
iskolarendszerű	4	4	1	0	3	218	222	2	6
önképzés	2	2	1	0	2	16	16	4	4
<b>Háztartási és ház körüli munka</b>	<b>62</b>	<b>152</b>	<b>117</b>	<b>238</b>	<b>243</b>	<b>27</b>	<b>59</b>	<b>137</b>	<b>244</b>
főzés, terítés, tálalás	14	66	30	104	105	4	20	26	98
mosogatás	4	27	11	45	41	3	12	10	43
lakástakarítás, rendrakás	6	27	12	38	43	5	19	15	47
mosás, vasalás	1	20	2	21	38	0	5	2	28
varrás, ruhanemű javítása	0	1	0	5	4	0	0	0	1
házkörüli munkák	22	7	49	18	7	9	2	55	17
épület, helyiség karbantartása, felújítása, építése	7	1	4	1	1	1	1	14	7
egyéb karbantartó, javító munkák (jármű, háztartási berendezés stb.)	5	0	7	0	0	2	0	11	1
<b>Vásárlás, szolgáltatások igénybevétele, ügyintézés</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>25</b>	<b>34</b>
vásárlás	12	19	19	22	22	7	9	15	25
<b>Gyermekek gondozása, ellátása (saját)</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>231</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>23</b>	<b>46</b>
Testi gondozás	6	10	2	3	149	1	3	7	18
Mese, játék	12	11	7	9	65	3	5	12	19
Közös tanulás	3	6	1	1	13	1	0	3	7
<b>Közlekedés</b>	<b>77</b>	<b>70</b>	<b>45</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>105</b>	<b>87</b>	<b>66</b>	<b>53</b>
<b>Fiziológiailag kötött tevékenységek</b>	<b>682</b>	<b>673</b>	<b>796</b>	<b>762</b>	<b>692</b>	<b>719</b>	<b>722</b>	<b>731</b>	<b>723</b>
alvás	479	485	542	532	508	538	541	521	527
étkezés	103	95	114	101	98	92	90	108	98
öltözködés, testi higiénia	77	75	76	70	59	74	78	72	69
<b>Szabadon végzett tevékenységek</b>	<b>237</b>	<b>196</b>	<b>371</b>	<b>309</b>	<b>181</b>	<b>318</b>	<b>302</b>	<b>376</b>	<b>284</b>
Szabadidő társas eltöltése	44	36	45	48	34	77	88	64	48
Vallásgyakorlás	1	2	2	3	1	0	1	1	1
Mozilátogatás	1	1	0	0	0	2	4	1	1
Egyéb kulturális intézmények látogatása	1	1	2	1	1	1	3	0	2
Olvasás	13	16	36	33	12	9	20	19	18
könyv olvasása	3	8	10	14	6	3	11	8	9
Rádió hallgatása	0	0	4	3	0	0	0	1	1
Tévézés, videózás, internetezés	140	111	228	183	112	130	125	219	177
Séta, kirándulás, sport, testedzés	14	10	22	10	9	30	20	25	12
sport, testedzés	8	4	5	1	1	22	5	8	3
Hobby jellegű tevékenység, növények, házi kedvencek gondozása	6	8	19	19	3	4	9	12	10
szobanövények, házi kedvencek gondozása	5	7	10	9	2	4	4	7	8
<i>Forrás: KSH, 10.1.1.4. A 15–74 éves népesség napi átlagos időfordítása munkaerőpiaci státusz és nemek szerint [perc/fő]</i>									
<i>saját szerkesztés</i>									
<i>Megjegyzés 2010-ben:</i>									
<b>Megfigyelések száma, n</b>	<b>1 810</b>	<b>1 724</b>	<b>925</b>	<b>1 453</b>	<b>324</b>	<b>331</b>	<b>328</b>	<b>310</b>	<b>283</b>
<b>Teljes sokaság, ezer fő</b>	<b>2 090</b>	<b>1 761</b>	<b>801</b>	<b>1 164</b>	<b>361</b>	<b>394</b>	<b>392</b>	<b>349</b>	<b>286</b>

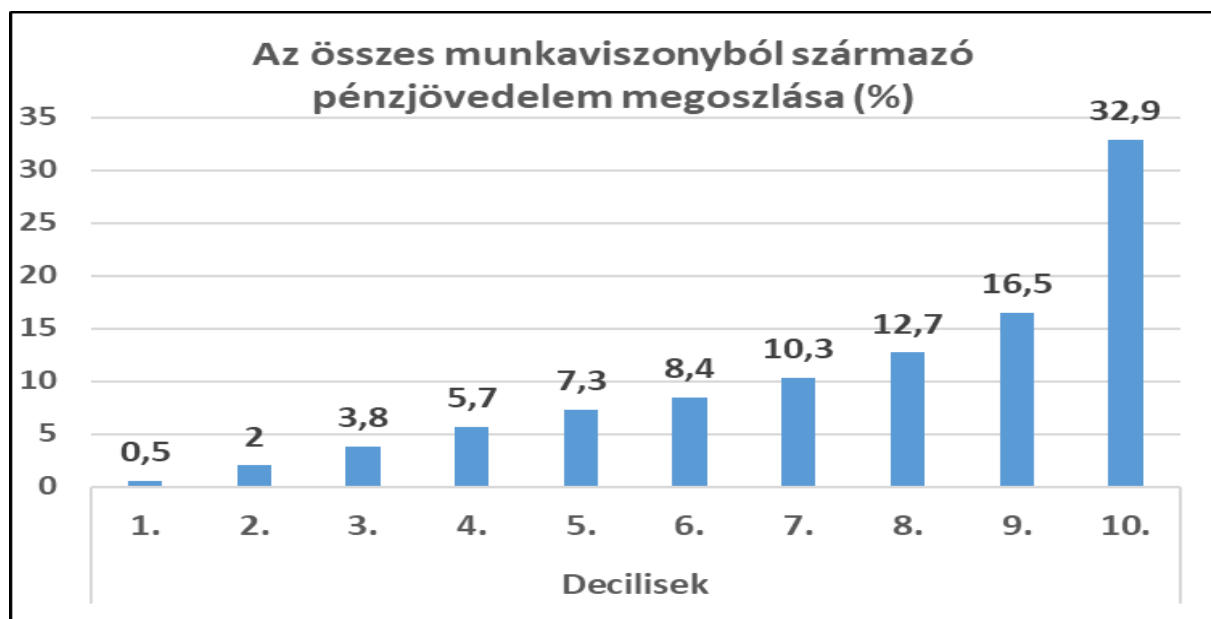
A kereső tevékenységeknél egyértelműen 20-25%-kal magasabb a férfiak órában mért munkaideje, és így van ez a nyugdíjasok körében, sőt a tanulóknál is. A háztartási, ház körüli munkavégzéssel viszont a nők már két és félszer több időt töltenek. A vásárlásra, fiziológiailag szükséges tevékenységekre körülbelül azonos ideje jut mindkét nemnek, míg a

szabadidős tevékenységekre a férfiaknak 15-20%-kal több. A férfiak többet néznek tv-t, a nők többet olvasnak.

A munkaerőpiac teljesítményeinek számbavétele lehetővé teszi a foglalkoztatottságot jellemző folyamatok megismerését. Így a bérek, keresetek hónapról-hónapra történő változásait nyomon tudjuk követni. A legális foglalkoztatás mellett azonban létezik fekete foglalkoztatás, járulék és adóelkerülés, amelyek során a munkaadó és a munkavállaló is rejtett, be nem jelentett jövedelemhez jut. Ezeknek a tevékenységeknek a számbavétele azonban nehéz. A rejtett gazdasági tevékenységek – bár megítélésük esetenként különböző, sőt akár büntetendő - kisebb-nagyobb mértékben vagy időről-időre a gazdasági működés velejárói.

➤ **az adóelkerülés, a feketemunka jelentősen módosítja a jövedelmeket, kereseteket**

A rejtett gazdaság elleni küzdelem régóta a kormányzatok fontos feladata. A munkaügyi ellenőrzésekkel, az adó felderítésekkel sikerül is visszaszorítani ezek mértékét, de puha formáit szinte lehetetlen megszüntetni. Így a be nem jelentett munkavégzés helyett akár csökkentett óraszámban történik az egyébként akár a rendes munkaidőnél is hosszabb foglalkoztatás, nem foglalkoztatotti/munkabért bért fizetnek, hanem vállalkozói díjat. Ez azt jelenti, hogy nem teljesen igazak a kereseti adatok és a dolgozók elmaradt járulék fizetése később jelentősen csökkenteni fogja a nyugdíj összegét.



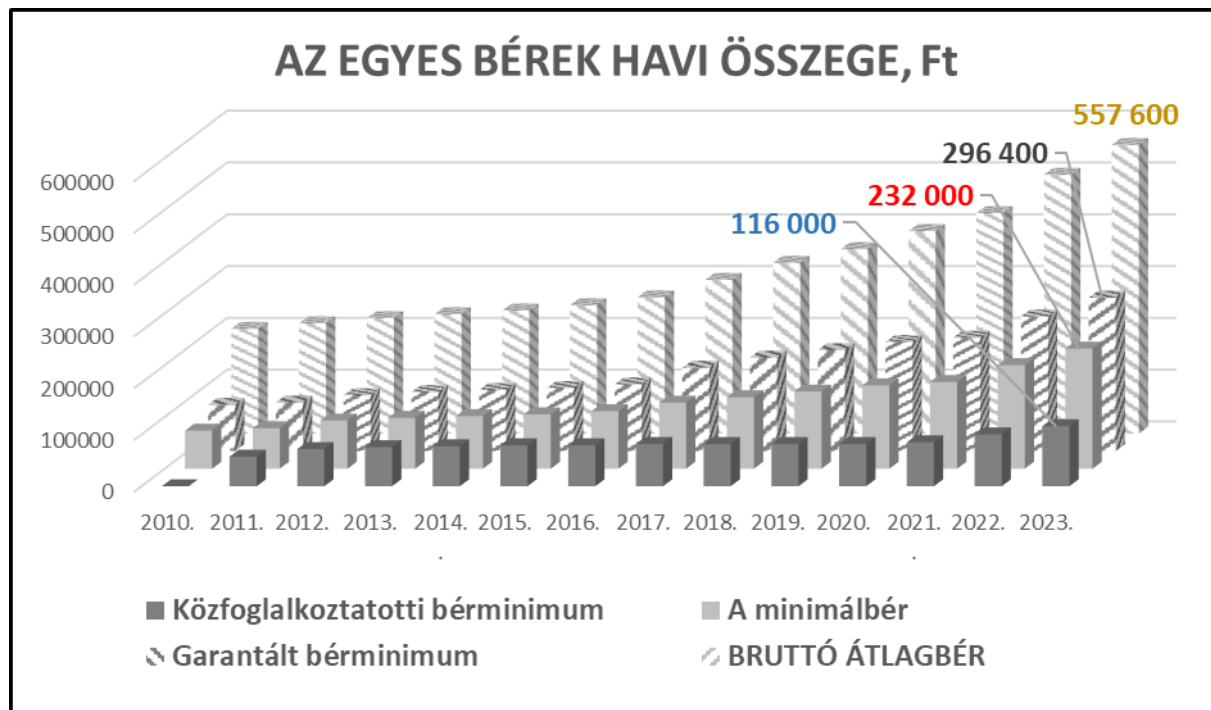
*Forrás:* NAV adatbázis, PolicyAgenda 2015 (más kutatói felmérések is megerősítik ezt az arányt)

Az ábra mutatja, hogy a munkajövedelmek egyharmada a legfelső jövedelmi tizedhez tartozik és a felső tizedek kereseti túlsúlya is látható. Az elemzések szerint a tőkejövedelmek kilenc tizede a legfelsőbb csoportban realizálódik.

A férfi és női keresetek eltérései is ezek ismeretében akár más arányokat is mutathatna. Kérdéses, hogy a nők, vagy a férfiak érintettebbek-e jobban a fekete foglalkoztatás különböző formáiban. Az a valószínűbb, hogy a férfiak ebben „fertőzöttebbek”, és így a jövedelmi(kereseti?) különbség a nemek között a statisztika által mértnél nagyobb.

## KERESETI SZINTEK LEHETSÉGES KIEGYENLÍTÉSE

A nemek közötti bérszakadék érezhető csökkentése nagyobb egyenlőséget teremtene a nemek között. Emellett jelentős eredménye lenne, hogy csökkenne a szegénység és élénkülne a gazdaság. A nők növekvő keresete többlet vásárlásokat eredményezne, egyrészt a magasabb kereset növelné a jövedelemadó bevételek, másrészt a vásárlások az áfa bevételeket is emelné. Így a támogatási rendszerekre nehezedő terhek csökkennének. A nemek közötti bérszakadék 1%-os csökkenése becslések szerint a GDP 0,1%-kal növelné.



Forrás: KSH adatbázis, saját számítás

## EGYÉRTELMEŰEN SZÜKSÉG VAN, A BÉREK ÁTLÁTHATÓSÁGÁRA

A bérszakadék mellett, hogy igazságtalan – egyenlő munkáért egyenlő bért elve alapján – gazdasági és társadalmi problémákat okoz. A béröllő szűkítése nem könnyű feladat a régóta meglévő, a nőket sok szempontból érő hátrányos megkülönböztetés miatt.

Hatásos és egészen egyszerű megoldásnak tekinthető – a több helyen már bevezetett gyakorlat - arra kötelezni a munkáltatókat, hogy tegyék nyilvánossá az alkalmazottak munkabérét. A fizetések átláthatóvá tétele ugyanis csökkentheti a sok helyen meglévő diszkriminációból és a női és férfi munkatársak között a nemi szerepekből is adódó hozzáállásbeli különbségeket<sup>20</sup>. Elérhető ezzel, hogy a női alkalmazottak nagyobb önbizalommal jelezzék fizetési elvárásaikat, és ezért erőteljesen tárgyalnak is

<sup>20</sup> Érdemes tekintettel lenni az egyre bővülő, korábban kifejezetten a másik nem által végzett tevékenységek terjedésére, például a női kamion sofőrök, női építőipari szakmunkás (villanyszerelés), férfi ápoló, gyermekgondozó stb...

**Nők és férfiak bruttó átlagkeresete közötti rés<sup>21</sup>, %**

ÉV	Havi bruttó átlagkereset közötti rés a teljes munkaidőben alkalmazásban állók körében,		
	fizikai foglalkozásúak	szellemi foglalkozásúak	összesen
2019	21,9	27,5	15,2
2020	22,3	26,4	14,3
2021	22,5	26,3	14,4
2022	21,8	26,7	15,3
Év	1 fizetett órára jutó bruttó átlagkereset közötti rés a teljes munkaidőben alkalmazásban állók körében		
	fizikai foglalkozásúak	szellemi foglalkozásúak	összesen
2019	21,1	29,2	15,4
2020	20,9	30,1	14,6
2021	21,7	29,8	15,4
2022	21,1	31,4	17,2

*Forrás:* KSH adatbázis (az adminisztratív forrásokból történő adatátvitel, éves kereset-szerkezeti adatgyűjtés miatt a későbbi adatok még nem állnak rendelkezésre), saját szerkesztés

Fontos célkitűzés tehát, hogy a munkahelyeken az érdekvédelmi lehetőségeket is kihasználva valósulhassanak meg azok a szakpolitikai prioritások, amelyeket már megfogalmaztak az ebben a témában érintett szervezetek.

**Így az EU által is szorgalmazott módokon valósuljanak is meg az elhatározott, és már jogi rendelkezésekkel is alátámasztott intézkedések. A cselekvési tervek alapján a munkahelyeken - a kollektív szerződésekbe is foglaltan - a következők valósuljanak meg:**

- Széles körben és hatékonyan alkalmazni a nők és férfiak egyenlő díjazásának alapelvét,
- Felismerni és intenzívebbé tenni a foglalkozásokban és ágazatokban sok helyen meglévő szegregáció elleni lépéseket,
- A vertikális szegregáció megszüntetése érdekében felismerni és áttörni az úgynevezett „üvegplafon<sup>22</sup>” jelenséget,
- A női munkatársak „gondozói helyzetéből” fakadó munkahelyi hátrányokat kezelni és megszüntetni érdemes,
- A nők készségeinek, erőfeszítéseinek és feladatköreinek fokozottabb értékelése

<sup>21</sup> A mutató leírása

A mutató a teljes munkaidőben alkalmazásban álló nők bruttó átlagkeresetének elmaradását mutatja a férfiakéhoz képest. Az adatok vonatkozási köre a legalább 5 főt foglalkoztató vállalkozások, költségvetési intézmények teljes körűen és a foglalkoztatás szempontjából jelentős nonprofit szervezetek. Az átlagkereset a bruttó keresettömeg és az átlagos állományi létszám hányadosa. A kereset összetevői az alpbér, a bérpótlékok, a kiegészítő fizetés, a jutalom, a prémium, a 13. és további havi fizetés. A bruttó kereset tartalmazza a személyi jövedelemadót, az egészségbiztosítási és nyugdíjjárulékot, valamint a munkaerőpiaci járulékot.

<sup>22</sup> Az üvegplafon a nőket érintő jelenség, hogy a pályájuk előre haladtával egyre kisebb arányban találjuk őket a magasabb tudományos címekben és vezető pozíciókban, és férfi kollégáikhoz képest nem vagy csak sokkal lassabban haladhatnak előre, vagyis „üvegplafon” akadályozza őket. (1984. Gay Bryant, Working Woman magazin)

- Átláthatóvá tenni az egyenlőtlenségeket és meglévő sztereotípiákat és segíteni azok megszüntetését,
- Vizsgálni a nemek közötti bérszakadékokat és felhívni az érdekelteket ezek csökkentésére/megszüntetésére,
- A nemek közötti bérszakadék felszámolásához valamennyi érintett partnert megtalálni és erősíteni együttműködésüket.

Az elmondottak megerősítik, hogy alapvető fontosságú a nemek közötti foglalkoztatás un. emberi oldalának figyelembevétele. Így a társadalompolitikában, a munkaerőpiaci változtatásokban, a vállalati gyakorlatokban az igyekezet ellenére is nehezen meghozhatók a valamennyi szempontból jó megoldások. Vajon az intézkedések ténylegesen szolgálják a nők érdekeit, így példaként bizonyos szakmák - főleg a fizikai erőt igénylőknél - esetében szabad-e az egyenlőséget megvalósítani, kényszeríteni kell-e az anyákat - a gyermek/család igényeivel szemben - a gyermekvállalás utáni gyors munkaerőpiaci visszatérésre? A vállalkozások mindennapjaiban használható megoldások (best practice) - azon kívül, hogy a nagy létszámú cégeknek nyilvánossá kell tenniük a béreket és meg kell szüntetni az azonos munka után járó nemek közötti bérkülönbségeket – fenti nehézségek miatt csak lassan terjednek.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Nők és férfiak Magyarországon, (2017), KSH Budapest 2018.138 p ISSN 1587-3889
2. Borbély Szilvia (2018): Magyarország: a nők és férfiak bére közötti szakadék. Kézirat, [https://berbarometer.hu/munkaber/a-nok-es-a-ferfiak-Kozottiberszakadek/GPG\\_2018\\_Borbely\\_Szilvia.pdf](https://berbarometer.hu/munkaber/a-nok-es-a-ferfiak-Kozottiberszakadek/GPG_2018_Borbely_Szilvia.pdf).
3. Darvas Ágnes–Szikra Dorottya, (2017): Családi ellátások és szolgáltatások. Megjelent: Ferge Zsuzsa (szerk.): Magyar társadalom- és szociálpolitika (1990–2015). Osiris, Budapest.
4. EB (2014): A Bizottság ajánlása a férfiak és nők egyenlő díjazása elvének az átláthatóság révén történő megerősítéséről. Az Európai Unió Hivatalos Lapja, március 7. <https://eurlex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=celex%3A32014H0124>.
5. EIGE (2017): A nemek közötti egyenlőség a politikai döntéshozatalban. A Nemek Közötti Egyenlőség Európai Intézete, <http://eige.europa.eu/rdc/eige-publications/gender-equalitypolitical-decision-making>.
6. Fazekas Károly–Szabó-Morvai Ágnes (szerk.) (2018): Nemek közti különbség, Munkaerőpiaci Tükör, 2017. MTA KRTK KTI, Budapest
7. Frey Mária (2011): Nők és férfiak a munkaerőpiacon, különös tekintettel a válságkezelés hatásaira. In: Nagy Ildikó–Pongrácz Tiborné (szerk.): Szerepváltozások. Jelentés a nők és férfiak helyzetéről, 2011. Társki, Budapest.
8. Gregor Anikó–Kováts Eszter (2018): Nőügyek 2018. Társadalmi Problémák és megoldási stratégiák. Friedrich-Ebert-Stiftung, Budapest, <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/budapest/14461.pdf>
9. Lovász Anna–Cukrowska, E. (2014): Are children driving the gender wage gap? Comparative evidence from Poland and Hungary. MTA KRTK KTI, Budapest, BWP, 4. sz.
10. McCracken, K.–FitzSimons, A.–Priest, S.–Girstmair, S.–Murphy, B. (2018): Gender Equality in the Media Sector. Women’s Rights & Gender Equality. Study for the FEMM Committee, Európai Parlament, Brüsszel,
11. NŐÜGYEK 2018 - Társadalmi problémák és megoldási stratégiák (Friedrich-Ebert-Stiftung Budapest, 2018) <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/budapest/14461.pdf>
12. Krekó Judit és Tóth G Csaba (2017): A nemek közti különbség a tőkejövedelmek eloszlásában. (IN: Nemek közti különbség, Munkaerőpiaci Tükör, 2017. MTA)
13. Lovász Anna (2013): Jobbak a nők esélyei a közszférában? A nők és férfiak bérei közötti különbség és a foglalkozási szegregáció vizsgálata a köz- és magánszférában Közgazdasági Szemle, LX. évf., 2013. július–augusztus 814–836. o.) [https://real.mtak.hu/6415/1/Kszemle\\_CIKK\\_1400.pdf](https://real.mtak.hu/6415/1/Kszemle_CIKK_1400.pdf)

14. A férfiak és nők közötti jövedelemegyenlőtlenség és a nemi szegregáció a mai Magyarországon TÁMOP-5.5.5/08/1 A diszkrimináció elleni küzdelem – a társadalmi szemléletformálás és hatósági munka erősítése - A tanulmány szerzői: Sik Endre, Csaba Dániel és Hann András, Szerkesztők: Ágó Anna, Fris E. Kata  
[https://web.archive.org/web/20160406034504/http://www.egyenlobanasmod.hu/tamop/data/TAMOP\\_EBH\\_1\\_szakertoi.pdf](https://web.archive.org/web/20160406034504/http://www.egyenlobanasmod.hu/tamop/data/TAMOP_EBH_1_szakertoi.pdf)
15. Simonovits Bori–Szeitl Blanka: Nők és férfiak helyzete – nemzetközi összehasonlításban  
[https://www.tarki.hu/sites/default/files/trip2018/166-183\\_simonovits\\_szeitl\\_Nok\\_ferfiak\\_helyzete.pdf](https://www.tarki.hu/sites/default/files/trip2018/166-183_simonovits_szeitl_Nok_ferfiak_helyzete.pdf)
16. A nemek közötti egyenlőség európai intézete - Opens in a new window - 2022-es jelentés a nemek közötti egyenlőségről az EU-ban (angolul)
17. A férfiak és nők fizetése közötti szakadék: okok és megoldási javaslatok  
<https://www.europarl.europa.eu/topics/hu/article/20200109STO69925/a-ferfiak-es-nok-fizetese-kozotti-szakadek-okok-es-megoldasi-javaslatok>
18. A nők és a férfiak élete Európában (ksh.hu)  
<https://www.ksh.hu/interaktiv/eurostat/womenmen2018/index.html?lang=hu>
19. Központi Statisztikai Hivatal – Összefoglaló táblák (STADAT)  
<https://www.ksh.hu/stadat>
20. Férfiak és nők – Központi Statisztikai Hivatal (ksh.hu)  
<https://www.ksh.hu/ferfiak-es-nok?lang=hu>

LINK: [HTTPS://WWW.EDUTUS.HU/CIKK/FENYVEZETES-KEPTOVABBITAS-UEVGSZAL-SEGITSEGEVEL-UT-A-MEREVSZARU-ENDOSZKOPTOL-BORESCOPE-A-LAPARASZKOPIAIG/](https://www.edutus.hu/cikk/fenyvezetes-keptovabbitas-uevgszal-segitsegevel-ut-a-merevszaru-endoszkoptol-borescope-a-laparaszkoiaig/)

## FÉNYVEZETÉS, KÉPTOVÁBBÍTÁS ÜVEGSZÁL SEGÍTSÉGÉVEL:

út a merevszárú endoszkóptól (borescope) a laparaszkoíáig

**BORBÁS LAJOS PhD**, Professor Emeritus, Edutus Egyetem, Műszaki Intézet  
[borbas.lajos@edutus.hu](mailto:borbas.lajos@edutus.hu)

DOI: [10.47273/AP.2024.30.40-53](https://doi.org/10.47273/AP.2024.30.40-53)

### ABSZTRAKT

Az eszközök, gépek, berendezések megbontás nélküli vizsgálatának, állapotuk felmérésének lehetősége mindig is kihívást jelentett a rendszerek használói, üzemeltetői számára.

Hasonlóképpen évszázados igény az emberi szervezetbe történő betekintés lehetősége annak jelentős mértékű feltárása nélkül, minimális fizikai terhelés okozásával, amely vizsgálódás során a feltárt rendellenességek esetleges orvoslása is megvalósítható. A 21. század modern képalkotó rendszerei megteremtették az élő szervezetek belső viszonyainak pontos feltárási lehetőségét (ultrahang, röntgen, CT, MR), a mérnöki gyakorlatból átvett és továbbfejlesztett beavatkozásra is alkalmas eszközök párhuzamos alkalmazásának biztosítása mellett.

*Kulcsszavak:* endoszkóp, képtovábbítás üvegszállal, flexibilis rendszerek

### ABSTRACT

The possibility of inspecting tools, machines and equipment without dismantling them and assessing their condition has always been a challenge for users and operators of systems.

Likewise, the possibility of gaining an insight into the human body without significant exploration, with minimal physical stress, and with the possibility of correcting any anomalies detected, has been a centuries-old requirement

Modern imaging systems now allow accurate exploration of living organisms (ultrasound, X-ray, CT, MR) while enabling simultaneous use of advanced engineering tools for interventions.

*Keywords:* endoscope, image transmission with glass fibre, flexible systems

### Bevezetés

A tudomány régi törekvése – legyen is bármely tudományterület érintett – ismeretek szerzése olyan területekről, amelyek az érdeklődés középpontjában levő tárgy belső, nem látható területein kialakult állapotokról adnak tájékoztatást, akár azok működésének megértése, akár rendellenes viselkedésük feltárása érdekében.

A mérnöki tudományokban mindig is kihívás volt a működő gépek, eszközök és berendezések belső viszonyainak nyomon követése és az esetleges hibajelek keresése.



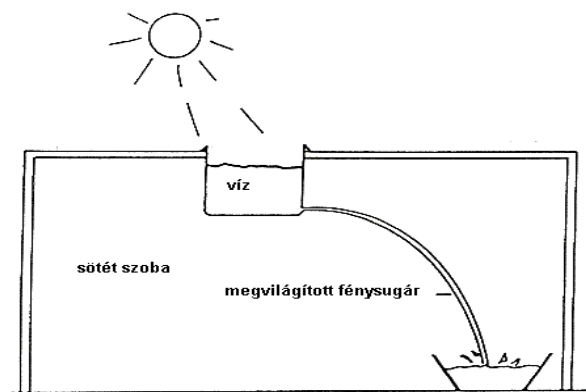
Hasonlóképpen évszázados igény az emberi szervezetbe történő betekintés lehetősége, a legkisebb fizikai terhelés okozásával, amely vizsgálódás során a feltárt rendellenességek esetleges orvoslása is megvalósítható. Ez utóbbi terület részben a biomechanika tárgykörébe sorolható, nevezetesen a vizsgálat lefolytatására alkalmas megfelelő eszköz biztosításával. A 21. század modern képalkotó rendszerei megteremtették az élő szervezetek belső viszonyainak pontos feltárási lehetőségét (ultrahang, röntgen, CT, MR), a beavatkozásra is alkalmas eszközök párhuzamos alkalmazásának biztosítás mellett.

A dolgozat áttekinti az üvegszálalás fényvezetés történetét és technikai fejlődését, különös tekintettel annak ipari és orvosi alkalmazásaira, és bemutatja, hogy ezek a technológiák miként alakították át a diagnosztikai és beavatkozási gyakorlatokat.

## Optikai alapismeretek

Az optikai alapismeretek megértése elengedhetetlen a száloptikák működésének és felhasználási lehetőségeinek megértéséhez.

A fizika törvényei szerint a fény a tér minden irányában, egyenes vonalban terjed. Azonban a múlt évszázad közepén egy angol tudós, *John Tyndall* (1820 – 1893) professzor (*Royal Institution of Great Britain in London, 1853 – 1887*) megfigyelte, hogy a fény a kiömlő vízszugárban bennrekedhet. Ezt egy látványos kísérlettel igazolta 1854-ben Londonban a Royal Institution patinás épületében. Az épület kupolájába beépítettek egy víztároló tartályt, amely felülről nyitott volt és a napsugarak fényét a konténer oldalából ívben kifolyó víz továbbította a belülről elsötétített helyiségben lévő felfogó tartályba. A fény a vízszugár ívét követve haladt tovább, mintha a vízszugár fogságába került volna (1. ábra, [1]).



1. ábra

John Tyndall kísérlete 1854-ben:  
A fény terjedésének bemutatása vízszugárban. [1]

A száloptika eszközeiben a fényt továbbítás hasonló alapelven történik, vagyis a teljes belső visszaverődés elvén. Az endoszkópban az optikai üvegszálak (*glass fiber*) hasonlóképpen továbbítják a fényt, mint Tyndall kísérletében a vízszugár. A teljes visszaverődés mindig két különböző sűrűségű közeg találkozásánál (*közeghatár*) jön létre, amelyknél a törésmutató index különböző. A fény a különböző sűrűségű anyagokban különböző sebességgel halad (*pl. vákuumban, levegőben, vízben, üvegben, stb.*). Minden egyes közegben, amelyben a fény haladni képes létezik egy kritikus visszaverődési szög [2], amelynél nagyobb beesési szög esetén visszaverődik a fénysugár.

Amikor a fénysugár áthalad az egyik fényáteresztő közegen (pl. vízrétegen) eléri a másik közeget (pl. levegő) akkor attól függően, hogy a beesési szög mekkora, vagy tovább halad a ritkább közegben egy megtört szögben, vagy teljesen visszaverődik a határfelületen a sűrűbb közeg irányába. Ez utóbbi akkor következik be, ha a beesés szöge nagyobb az illető közegre jellemző kritikus szögértéknél [2].

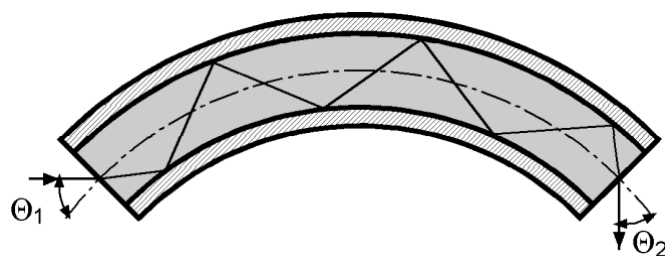
A száloptikák ipari alkalmazása teremtette meg a lehetőséget arra, hogy alkalmasan megválasztott helyeken a berendezések belsejébe bepillantsunk, onnan a működés szempontjából fontos információkat megismerjük. Ehhez természetes a vizsgált területeket láthatóvá kellett tenni, majd az ott látható információ kép formájában történő megjelenítését is meg kellett valósítani. Köztudott a fény terjedésének fizikai eleve, miszerint a tér minden irányában egyenletesen terjed, amely terjedés útjába eső objektumok a látható fény tartománya számára áthatolhatatlan. Ez a tény a kutatásokat több irányban is megindította – a különböző sugárforrások lehetséges alkalmazási területeinek feltárására – jelen összeállításban azonban maradjunk a látható fény hullámhossz tartományának nagyságrendjében.

### A száloptikákról

A száloptika fogalma: az ultraibolya, a látható, és az infravörös spektrum tartományokba eső sugárzási energia irányított vezetése többszörös belső visszaverődés útján.

A száloptikai iparág rohamos fejlődése – hasonlatosan az 1970-es években a mikroelektronika területén bekövetkezett fellendüléshez – a nagy tisztaságú anyagok (kvarcüveg, egyes polimerek) előállításához és alkalmazásához köthető. Az új anyagok alkalmazásával lehetővé vált az energiatovábbítási veszteség mértékét az elméleti minimális határ környezetébe szorítani. Az optikai szálak gyártása során alkalmazott új *termodiffúziós* és *ionimplantációs* eljárások bevezetésével a fényt vezető (*általában*) hengeres szálon belül parabolikus lefutású (*az eddigi lépcsős ugrás helyett*) törésmutató profil kialakítás vált lehetővé, elérve ezáltal a *100-1000 MHz km* (híradástechnikában adatátvitelnél alkalmazott mértékegység) átviteli sáv szélességet. A *száloptika* tehát egy olyan optikai elem, amely *fényt képes továbbítani olyan tetszőleges pálya mentén, amelyet vékony üvegszál alkot*. Az elemi szálakat lehetőségünk van kötegelni is. A fényvezető szál nagy törésmutatójú üvegből készült magból ( *$d_e$  elemi szál átmérővel, kötegelés esetén az elemi szálak középpontjának  $D_e$  távolságával*), valamint az azt körülvevő köpenyből (mechanikus védelem, valamint optikai szigetelés feladattal, melyekből minimális mérete meghatározható) áll.

Ebben a megvilágításban az optikai szál alapvető feladata a fény és az optikai kép minél jobb hatásfokú átvitele. A fény továbbításának *lehetőségét* elemi optikai szálakon a *teljes reflexió* fizikai jelensége *teremti meg*. Az elemi fénytovábbító optikai szál magja, valamint a magot körülvevő burkolat törésmutatójának különbözősége alapján a szálba belépő fénysugár a közeghatárról visszaverődik, (*a burkolat törésmutatója kisebb, mint a magé*) a fénytörésre vonatkozó szabályok alapján az elemi szálba belépett ( $\Theta_1$  *belépési szöggel*) fénysugár többszörös visszaverődés után a szál végén abból kilép ( $\Theta_2$  *kilépési szöggel*), (2.ábra) [2].



2. ábra

Fénysugár ki- és belépése az elemi szálba, az üvegszálon belüli útja üvegeköpennyel burkolt üvegszálaban [2]

Jelen összeállításnak nem feladata a száloptikák fizikai hátterének részletes ismertetése, ugyanakkor néhány alapvető, működésük, felhasználásuk szempontjából fontos tulajdonságuk, fénytani jellemzőjük bemutatása elengedhetetlen.

Alapvető kérdés a továbbítható fénynyaláb esetében a be-, -és kilépési szögek (*félszögek*) kérdése.

Az a maximális belépési szög, amely esetben az elemi szál képes a fény-nyalábot továbbítani, alapvetően az elemi szál magjának, valamint köpenyének törésmutató különbségétől függ. Az optikai szálba, egy annak meridionális síkjában belépő fénysugár a szálon áthaladva mindvégig ebben a síkban marad. A nem meridionálisan belépő fénysugár totálreflexiós beesési síkja az egyes reflexiók között mintegy körbe forog a szál tengelye mentén, így a  $\Theta_1$  szög alatt beeső fénysugarak egy  $\Theta_2$  nyílásszögű kúp palástja mentén hagyják el a szálat. Az a határszög, ( $\Theta_0$ ) amin belül a totálreflexió feltétele teljesül, a rendszer elemeinek törésmutatóitól függ, az alábbiak (1) szerint [2]:

$$N.A. = n_3 \sin \Theta_0 = (n_1^2 - n_2^2)^{1/2} \quad (1)$$

ahol:  $N.A.$ : a *numerikus apertura* (az  $n_3 \sin \Theta_0$  kifejezés)

$n_3$ : a környezetre vonatkozó törésmutató index (*levegőből való belépés esetére 1*)

$\Theta_0$ : a belépő fénysugár elemi szál tengelyéhez viszonyított maximális szöge

$n_1$ : az elemi szál magjának törésmutató indexe

$n_2$ : az elemi szálat körülvevő burkolat törésmutató indexe

Az egykori MOM (*Magyar Optikai Művek*) által készített elemi üvegszálabak vonatkozásában a belépési szög  $\Theta_1$  értéke  $38^\circ$  levegőre vonatkoztatva, míg a numerikus apertura  $N.A.$   $0,61$  értéket ér el. [3]

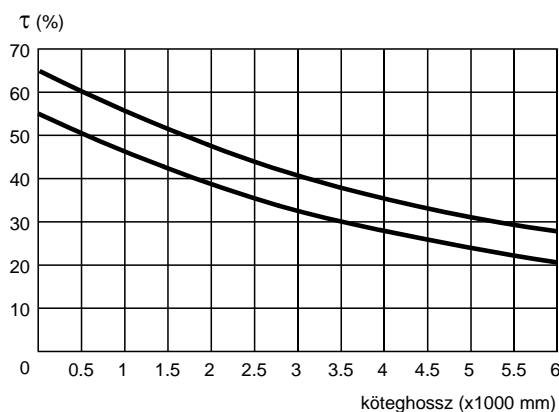
Egyedi fényvezető szálakat a gyakorlatban igen ritkán használnak. Az egyes elemi szálak átmérője a szokásos  $10...70 \mu m$  között változik. Az elemi szálak szilárdsága, valamint minimális hajlítási sugara nagymértékben függ azok átmérőjétől. Az összefüggés fordított arányosságot követ, azaz az átmérő csökkenésével nő a szilárdság, és csökken az a sugár, amiben a szál még törés nélkül meghajlítható. Az elemi szálakat kötegelt formában használjuk, melyekben a szálak többnyire szabadon helyezkednek el. A kötegek végei foglalatban (beragasztva) helyezkednek el, amely végeket csiszolást követően optikailag políroznak. A *fényáteresztés mértéke* a kötegen áthaladó, valamint a kötegebe belépő fényáramok hányadosával (százalékos aránya) határozható meg [2].

$$\tau = \frac{\Phi_{\tau}}{\Phi} \quad (2)$$

ahol:  $\Phi_{\tau}$  a kötegen áthaladó fényáram

$\Phi$  a kötegbe belépő fényáram mértéke

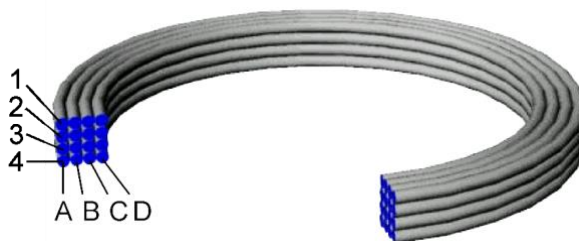
Az elemi szálakból kötegelte fénytovábbító kábelek hosszának a fénytovábbítás intenzitására gyakorolt hatását a 3. ábra mutatja [3].



3. ábra

Fénytovábbítás intenzitásának változása a fénytovábbító kábel köteghosszának függvényében [2]

*Rendezett* (képtovábbító) kötegek esetén az elemi szálak elrendezésére vonatkozóan, teljesülnie kell annak a feltételnek, miszerint egy feltételezett mátrix sorának és oszlopának egyes pontjaiban elhelyezkedő szálak sorrendje és egymáshoz viszonyított helyzete a köteg ki- és bemeneti végén azonos legyen. (3. ábra) A továbbított képek információ tartalma (a kép feloldás mértéke) a képpontok méretének és a kötegelte szálak egymáshoz viszonyított elrendezésének a függvénye. A feloldás tehát függ az elemi szál méretétől (átmérőjétől), a köteg rendezettségétől (képpontok optikai tengelyeinek egyenletes távolsága), az elhelyezkedés struktúrájától (pl. a köteg szálainak *háromszöges*, vagy *négyszöges* elrendezése). A 4. ábrán egy *négyszög* struktúrában elrendezett képtovábbító köteg elvi vázlatát látható [2].



4. ábra

Rendezett köteg szálainak elhelyezkedése a ki- és a belépő felületeken, *négyszöges* elemi szál elrendezés esetén [2]

Egy vizsgált terület megvilágítása jelentősen egyszerűbb feladat, hiszen az optikai kötegek rendezett sorrendjére ebben az esetben nincs szükség, mindössze a kötegbe bejuttatott

fénynyaláb célzott helyre történő eljuttatása a feladat. Ezt a célt egyszerű fénytovábbító köteg alkalmazásával meg lehet oldani, mégpedig néhány ezer, mintegy  $30\ \mu\text{m}$  vastagságú üvegszál nyalábra kötésével. A szálak ebben az esetben rendezetlenek, elrendezésük tehát inkoherens. A külső burkolat hajlékony fémspirál, az üvegszál kötegtől flexibilis polimer választja el. A fényvezetés egyes esetekben folyadékba helyezett oldhatatlan fényvezető kristályok alkalmazásával is megvalósítható. A fényvezető kristályok alkalmazásának előnye a nagyobb fényerő biztosítása, jobb hatásfokuk révén, valamint a szélesebb spektrumban történő fényátvitel (*látható és ultraibolya tartomány egyaránt*).

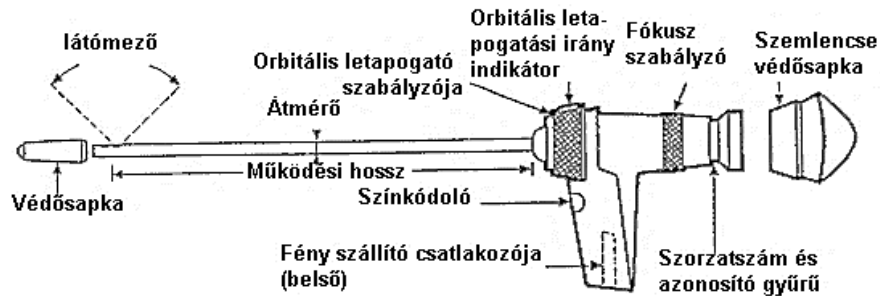
### **Képtovábbításra alkalmas üvegszálak eszközök – endoszkópok - a műszaki gyakorlatban**

A száloptikát alkalmazó merevszárú és flexibilis üvegszálak endoszkópokat leggyakrabban a roncsolásmentes anyagvizsgálat különböző területein alkalmazzák. Ezek az eszközök a képek rögzítésére alkalmas kiegészítésekkel (video-endoszkóp) lehetővé teszik a berendezések, bonyolult szerkezetek belső részeinek vizsgálatát, az ott látható állapotok rögzítését, az így nyert adatok további elemzését, adott esetben a hibaelhárítás meghatározását. A távirányított vizuális vizsgálat (az angol "*Remote Visual Inspection*", röviden: *RVI*) az emberi szem kiterjesztésének tekinthető olyan fontos feladatok elvégzése során, mint a minőségellenőrzés (*Quality Control: QC*) valamint a roncsolásmentes vizsgálat (*Nondestructive Testing: NDT*) [1].

Mind a merevszárú, mind a flexibilis fiberscopok olyan száloptikai eszközök, amelyekkel a felhasználó kis nyíláson bevezetve az endoszkóp optikáját ott megvilágítja a vizsgálandó objektumot és az arról visszaverődő fényt pedig az okuláron keresztül vizsgálhatjuk, rögzíthetjük további feldolgozás céljára.

A flexibilis fiberscope felbontóképességét az a 40-50 ezer db.  $10\ \mu\text{m}$  átmérőjű üvegszál adja. A nagyobb felbontóképességet a video-endoszkópok biztosítják, melyek a fiberszkópok elektronikus változatai.

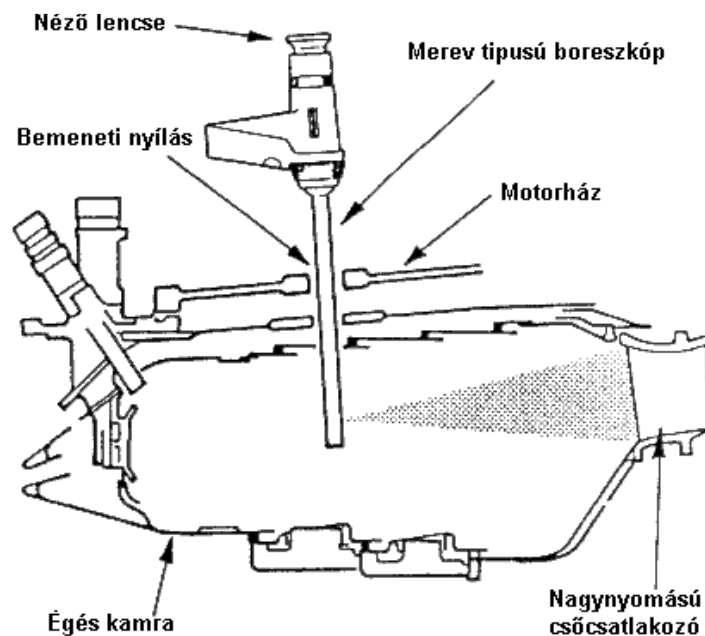
Az egyik első eszköz, amelyet a műszaki diagnosztikában, roncsolás mentes vizsgálati technikában alkalmaztak, a merev szárú endoszkóp volt (*5.sz. bára*). Az eszköz a kép továbbító rendezett üvegszál kötegen kívül alkalmas lencserendszert használt a fény számára nem látható területek vizsgálatára. Tartalmazta a megvilágító fényforrást is, a vizsgált területre a fényt eljuttató rendezetlen fénytovábbító köteget is. A látómező szélesítése érdekében a az endoszkóp végében levő tárgylencse mögé prizmat illesztettek, amely az endoszkópba bejutó fénnyalábot annak tengelyvonalához képest különböző irányokba (45, 90, 110 fok) tudja elfordítani. Az endoszkóp szárának átmérője  $1,2\ \text{mm} \dots 16,0\ \text{mm}$  tartományban választható, hossza  $1000\ \text{mm}$  értékig elérhető a különböző gyártók termékcsaládján. A különböző vizsgálati eszközöket a gyártók feladat-orientáltan fejlesztik (*pl. belsőégésű motorok, vagy repülőgép gázturbinák számára, stb.*), melyek méret, valamint optika rendszer alapján jelennek meg a termék választékban [1].



5 ábra

Merev szárú endoszkóp elvi összeállítása [1]

Példaként egy gázturbina égőterének roncsolásmentes ellenőrzését – hiba, repedés keresés – láthatjuk a 6. sz. ábrán, merev szárú endoszkóp használatával [1].

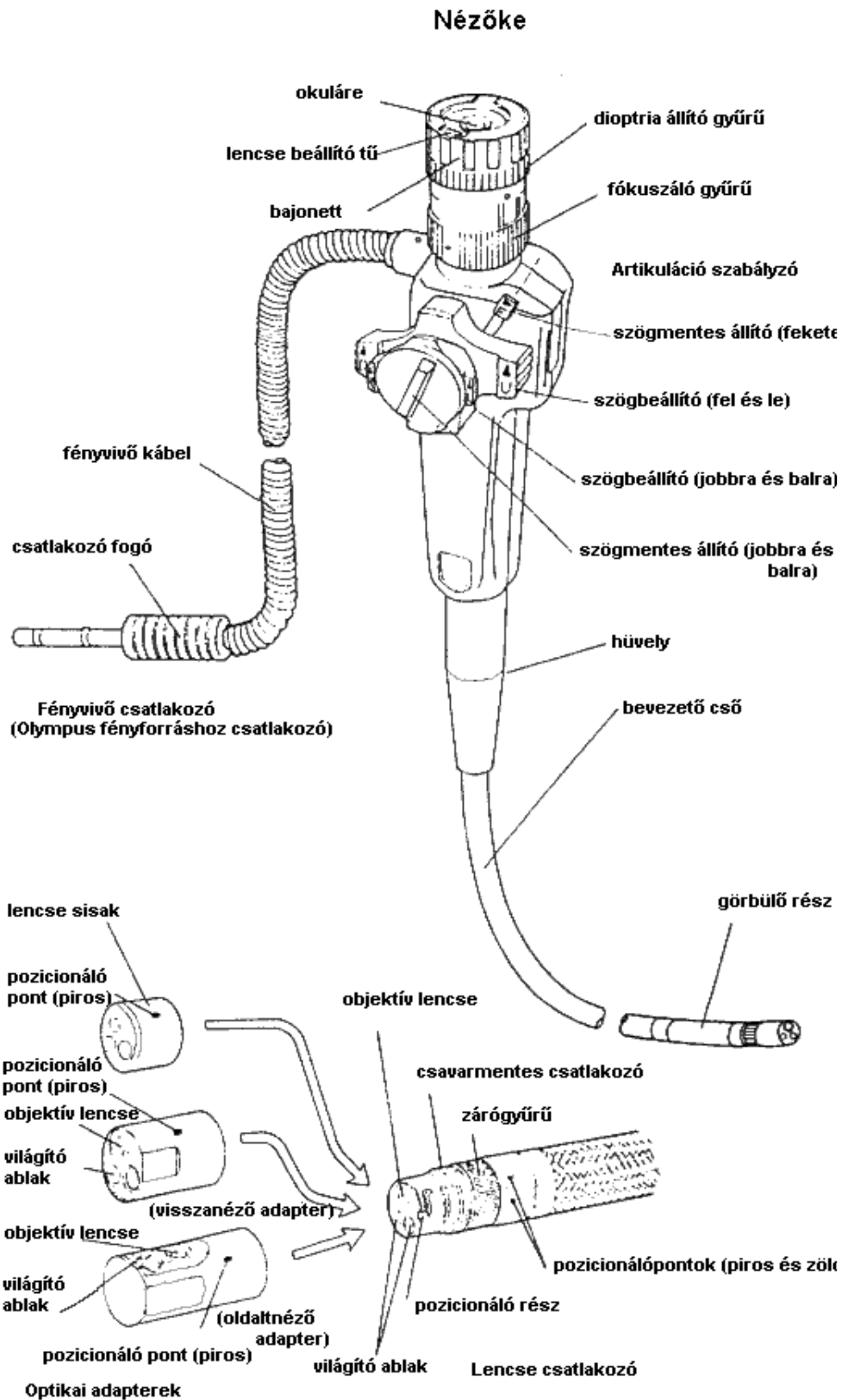


6 ábra

Gázturbi égésterének folytonásgi ellenőrzése (repedés keresés) merev szárú endoszkóppal [1]

### Flexibilis endoscope – fiberscope

A merev endoszkópokhoz képest a flexibilis fiberscope előrelépést jelent a roncsolásmentes diagnosztikában, mivel nagyon sok vizsgálati helyen nincs lehetőség a fénynyaláb egyenes irányú bevezetésre. A fiberscópok olyan flexibilis üvegszál köteget tartalmazó eszközök, amelyek lehetőséget biztosítanak a fénynyaláb egyenes iránytól eltérő továbbítására (7.sz. ábra). Az ábrán bemutatott eszközt vizsgálva láthatjuk, mennyire összetett műszerről beszélünk, amelyben az optikai képet alkotó lencserendszer cserélhető, azaz a különböző célok szerint meghatározott feltételekhez az összeállítás hozzárendelhető.



7 ábra

Fiberscope felépítése, fejmozgatást biztosító mechanikával [1]

## Endoszkópok orvosi alkalmazása: laparaszκόpia

Az emberi testüregbe való betekintés, vagyis a laparaszκόpia igénye – a műszaki gyakorlatban történt roncsolásmentes vizsgálati megoldások lehetőségének megteremtésével szinte egyidőben - nagyon régen felmerült. A laparaszκόpia atyja Kelling (1901) volt [4], aki hólyagtükörrel kutyán végzett hasüregi betekintést, azaz laparaszκόpos vizsgálatot. A beavatkozást már ekkor pneumoperitoneum kialakításával végezte. A pneumoperitoneum a hasüreg levegővel, vagy semleges gázzal való felfújását jelenti. A hasfalat felemeli, és így a hasüregi szervek jobban áttekinthetők, valamint a szervek egymástól is könnyebben elválnak.

Az eljárást emberen először Jakobeus (1910) végezte és ő nevezte el laparaszκόpiának [5]. Mérföldkövet jelentett a magyar Dr. Veres János (1938) kapuvári orvos [6] által kifejlesztett speciális tű, amellyel lehetővé vált a pneumoperitoneum biztonságos létrehozása. Használatának lényege, hogy a tű lumenében egy rugós betét van elhelyezve, amelynek a vége tompa és ezen van a gáz beömlő nyílása. A tű beszúrásakor, amikor ez a hasfalon áthalad és a hasüregbe jut, a hasfal által okozott ellenállás megszűnik, a tű tompa betétje előreugrik és óvja a beleket/belső szerveket a tű hegyes vége által okozott esetleges sérülésektől. A tű hasüregbe helyezése után ezen keresztül töltik fel a hasüreget a szükséges gázmennyiséggel. Jelenleg a világon mindenütt, az összes laparaszκόpos sebész első mondata az, hogy kérem a Veres-tűt a műtét elkezdéséhez. A világon az első laparaszκόpos műtét feljegyzések alapján 1985.ben történt [7]. Magyarországon Kiss Tibor (1990) a Pécsi II. sz. Sebészeti Klinikán [8] végzett epehólyag eltávolítást laparaszκόpia alkalmazásával. Az eljárás Magyarországon is rendkívül gyorsan terjedt el, ma már nincs olyan sebészeti osztály, amely ne rendelkezne laparaszκόpos berendezéssel. Az epesebészeti beavatkozásokat a világban, majd Magyarországon is követte az úgynevezett „haladó laparaszκόpos sebészet”, amely azt jelenti, hogy a *laparaszκόpos Műhe* beavatkozásokat a többi hasüregi szervre is kiterjesztették.

Az endoszkóp az orvosi gyakorlatban a belső üreges szervek vizsgálatára szolgáló eszköz. Miután az eszköz tekintetében a mérnöki gyakorlatban alkalmazott területeken túlmutatóan egy új alkalmazást kívántak bevezetni, ennek megfelelően az alkalmazott eszköz sem lehetett nagyon más, mint amit korábban megismertünk. Merev vagy hajlékony fémcsőből áll, amiben olyan üvegszálkötegek találhatóak, melyek megvilágítják a nehezen hozzáférhető helyeket, valamint egy optikai rendszer, amely lehetővé teszi a testüregbe való minden irányú betekintést, és a látott képet rendezett kötegben juttatják el a beavatkozást végzőhöz. Az optikai rendszer lencserendszer közbeiktatásával nagyított képek megjelenítésére alkalmas. Az orvosi eszköz tekintetében az egyetlen lényeges különbség, miszerint külön, alkalmasan megválasztott csőrendszeren keresztül kis túlnyomást biztosítanak a vizsgált terület számára a belső szervek összetapadásának minimalizálása érdekében, semleges gáz szervezetbe juttatásával.

Az eszköz alsó végéhez mintavételt (*biopszia*) biztosító eszköz: fogó, olló, kacs vagy diatermiás hurok (*belsejében áram fut, polipeltávolítására használják*) csatlakoztatható. Minden olyan kiegészítő eszköz, mely metszésre, lecsípésre és kiemelésre alkalmas, szintén illeszthető a rendszerhez. Videokamera és fényképezőgép is szerelhető hozzá, amelyekkel jó minőségű, dinamikus képek nyerhetők a vizsgált szervekről vagy azok elváltozásairól. Ez a lehetőség egyben a távkapcsolat is megteremti, amely az alkalmazott technika szinte korlátok nélküli használatának lehetőségét biztosítja, térben és időben egyaránt. A műtéti technika jelentősen csökkenti az emberi szervezet terhelését, lerövidíti a felépülési fázis idejét,



megkönnyíti a beteg állapotának ellenőrzését és a különböző eltérő időben készült vizsgálati eredmények összehasonlítását [9], [10], [11].

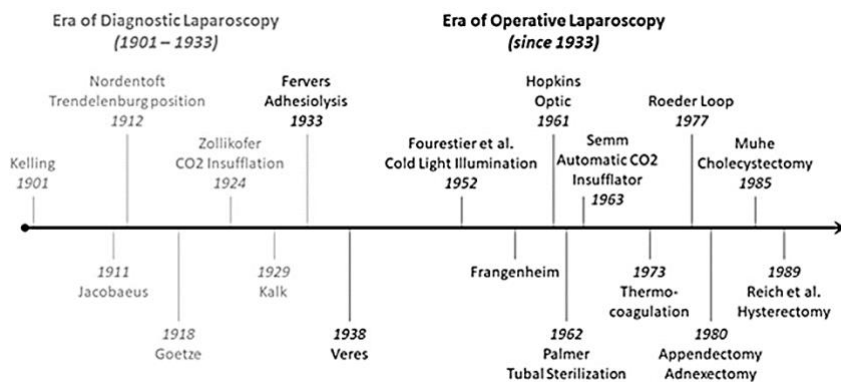
Egy, az fül-orr-gégészeti diagnosztikában használatos laparaszko­pos eszközt, egy fiberoszkópot a 8. ábra mutatunk be [12].



8. ábra

Orr-fül-gégészetben alkalmazott diagnosztikai eszköz, fiberoszkóp [12]

Az élő szervezetekben diagnosztika,- valamint kisebb beavatkozás lehetőségét biztosító eszközök szélesebb körű – például műtéti lehetőség – alkalmazására komoly igény jelentkezett gyakorlatilag a diagnosztikában végbement széles körű bevezetésével szinte egyidőben. Az orvosi diagnosztikai, valamint beavatkozást – operációt - is végezni tudó eszközök megjelenését a 9. ábra mutatja [12].



9. ábra

A laparasz­kópia (diagnosztikai, valamint operatív) fejlődése – történelmi áttekintés [13]

Az ellenőrzésen túlmenően a lényegét tekintve műtéti beavatkozás lehetőségét megteremtő technika az eszközök érdemi fejlesztését igényelte. A beavatkozó eszköz távműködtetéssel – az első fejlesztések esetében mechanikai kapcsolattal – végzi el az operációt, és a szükséges rögzítések, varrások megvalósítására is alkalmas. Ez a technika, merőben eltér a hagyományos sebészeti eljárásoktól (*nyitott műtétek*), betanulása, alkalmazása komoly feladat elé állítja a beavatkozást végző orvosokat. Látva az újonnan felmerülő igényt, oktatóeszköz segítette az orvosokat a felkészülés során a rendszer megismerésében, rutinszerű

alkalmazásában. Egy ilyen, laparaskópos technika bevezetését, a műtéti eljárás betanulását segítő eszközt mutat a 10. ábra [14].



10. ábra

Tanuló, gyakorló eszköz az operatív laparaskópiában, 1985 [14]

A fejlődés innen megállíthatatlanul haladt a robotsebészet irányában, amikor is beavatkozást végző orvos fizikailag elválk a műtétet végrehajtó egységtől – akár úgy, hogy a műtét és a robotkarok vezérlése külön helységben nyer elhelyezést. A robotsebészet meghatározás alatt három fő területet különböztethetünk meg, úgymint: irányított sebészet (*remote surgery*), a minimális behatolással végzett beavatkozás (*minally invasive*), valamint az emberi beavatkozást nélkülöző (*unmanned*) operáció. A beavatkozást végző orvos sztereó kamerán keresztül látja a műtéti teret, lehetősége van akár 10x nagyítás beállítására is. A robotkarok, amelyek a beavatkozást végzik, mentesek a kéz remegésétől, olyan finom műveletek megvalósítását is megoldják, mint pl. egy szőlőszem meghámozása. A robotcsuklók 360 fokos körül-fordulásra is képesek, mindegyik csukló 6 szabadságfokos mozgást tud megvalósítani (*térbeli koordináta rendszerben 3 db elmozdulás, 3 db elfordulás*), amely lehetőségek túlmutatnak az ember fizikai képességein. Természetesen ennek a műtéti technikának az elsajátítása időigényes, számos új, a mérnökök által definiált feladatot foglal magában, amely a biomechanika egy speciális, kiemelten fontos, új területe. A terület éllovasának tekinthető a Da Vinci robot, amelyből 2023-ban a világon mintegy 8000 berendezés működött, és 2,5 millió beavatkozást végeztek alkalmazásukkal [15]. Hazánkban öt egészségügyi központban működnek ilyen berendezések, és 2023-ban az elvégzett műtétek száma egyre növekszik [15].

A Da Vinci robotkarjait [16], valamint vezérlőegységét [17] a 11. ábrán mutatjuk be.

A Da Vinci rendszert napjainkban (2024) egyre szélesebb körben alkalmazzák gyomor-bél rendszeri beavatkozások, nőgyógyászati műtétek, valamint urológiai operációt igénylő területeken.



a)



b)

*11 ábra*

Da Vinci robot a) robotkaros egység az operációs asztallal [16], b) vezérlőkonzol [17]

Egyéb robotsebészeti technikák dinamikus fejlődésének idejét érzük, amelyek területei mára kiterjednek az idegsebészetre, valamint a különleges technikákat alkalmazó miniatűr sebészet alkalmazásaira [18] is.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] Dr. Sólyomvári Károly: Ipari endoszkópia a roncsolásmentes diagnosztikában <https://doksi.net/hu/get.php?lid=3304#:~:text=IPARI%20ENDOSZK%C3%93PIA%20%C3%89S%20M%C3%89R%C3%89STECHNIKAI%20ALKALMAZ%C3%81SOK%20A%20RONCSOL%C3%81SMENTES%20DIAGNOSZTIK%C3%81BAN,hogy%20berendez%C3%A9sek%20%C3%A9s%20bonyolult%20szerkezetek%20bels%C5%91%20r%C3%A9szeibe%20belel%C3%A1thasson.> (2011) BME Közlekedésmérnöki, és Járműmérnöki Kar, Járműgyártás, és Javítás Tsz.
- [2] Rétegbevonatos optikai feszültségvizsgálat fejlesztése száloptika alkalmazásával. Borbás Lajos, Ph.D. értekezés, BME, Közlekedésmérnöki Kar, 2001
- [3] Fiberoptics, MOM. Statisztikai Kiadó, Petőfi Nyomda, Kecskemét (83. 33826), 1987.
- [4] Urologe A. 2006 Jul;45(7):868-71. doi: 10.1007/s00120-006-1068-9. National Library of Medicine, National Centre for Biotechnology information. (2006)
- [5] Martin Hatzinger , S T Kwon, S Langbein, S Kamp, Axel Häcker, Peter Alken: Hans Christian Jacobaeus: Inventor of human laparoscopy and thoracoscopy. J Endourol, 2006 Nov;20(11):848-50. doi: 10.1089/end.2006.20.848. National Library of Medicine, National Centre for Biotechnology information. (2006) <https://doi.org/10.1089/end.2006.20.848>
- [6] A Veres-tű története Szabó István Dr., Langmár Zoltán Dr., Sobel Gábor Dr, László Ádám Dr. A gyökerek nyomában, Nőgyógyászati Onkológia 2009; 14:138
- [7] W. Reynolds Jr.: The first laparoscopic cholecystectomy. SLS 2001 Jan-Mar;5(1):89-94. National Library of Medicine, National Centre for Biotechnology information. 2001.
- [8] Berkő Péter (szerk.) Betegségek megelőzése és korai felismerése. A laparoszokópia története Kiadó: Akadémiai Kiadó Online megjelenés éve: 2020 [https://mersz.hu/dokumentum/m722bmekf\\_183](https://mersz.hu/dokumentum/m722bmekf_183) (megnyitva: 2024.01.30.) ISBN: 978 963 454 430 2
- [9] A laparaszokópia fejlődése – történeti áttekintés. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsurg.2021.799442/full> (megnyitva 2024.01.31)
- [10] [https://www.hazipatika.com/napi\\_egeszseg/orvosnal/cikkek/szaloptikas\\_vizsgaloeszkozok\\_\(2023\)](https://www.hazipatika.com/napi_egeszseg/orvosnal/cikkek/szaloptikas_vizsgaloeszkozok_(2023)) (megnyitva 2024. 02 28.)
- [11] <https://hu.wikipedia.org/w/index.php?title=Endoszkópia&oldid=22480496> (megnyitva 2024.01.24.) <https://doi.org/10.19256/abstract.ONJ.02.2024>
- [12] FNL-10RP3 Fül-Orr-Gégészeti fiberoszkóp [https://www.nedirex.hu/Fül-Orr-Gégészet\\_\(medirex.hu\)](https://www.nedirex.hu/Fül-Orr-Gégészet_(medirex.hu)) (megnyitva 2024-02-01)

- [13] Ibrahim Alkatout, Ulrich Mechler, Liselotte Mettler, Julian Pape, Nicolai Maass, Matthias Biebl, Georgios Gitas, Antonio Simone Laganà and Damaris Freytag. Review published: 15.12.2021. doi: 10.3389/fsurg.2021.799442  
<https://doi.org/10.3389/fsurg.2021.799442>
- [14] Pelvi trainer (1985). Source: Department of Obstetrics and Gynecology, University Clinic of Kiel.
- [15] Dr. Haidegger Tamás: Robotok az egészségügyben. Medicalonline, 2023. 08 10. 06:24[https://medicalonline.hu/tudomany/cikk/robotok\\_az\\_egeszsegugyben](https://medicalonline.hu/tudomany/cikk/robotok_az_egeszsegugyben)
- [16] <https://www.beaconhealthsystem.org/da-vinci-robotic-surgery/> megnyitva 2024.02.02)
- [17] Da Vinci vezérlőkonzol  
[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/68/Cmglee\\_Cambridge\\_Science\\_Festival\\_2015\\_da\\_Vinci\\_console.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/68/Cmglee_Cambridge_Science_Festival_2015_da_Vinci_console.jpg) (megnyitva 2024.02.02)
- [18] Robots Helping Surgeons: The da Vinci and ZEUS Surgical System  
By Food and Drug Administration (FDA).  
<https://web.archive.org/web/20101201025941/http://www.enotalone.com/article/8839.html> (megnyitva: 2024.02.10)

LINK: <https://www.edutus.hu/cikk/fenntarthatosagi-kihivasok-a-divatiparban/>

## FENNTARTHATÓSÁGI KIHÍVÁSOK A DIVATIPARBAN

**DR. GYURIÁN NAGY NIKOLETT** egyetemi adjunktus, Széchenyi István Egyetem  
e-mail: [nagyova.nikoleta@ga.sze.hu](mailto:nagyova.nikoleta@ga.sze.hu)

**GELLE ZSÓFIA** hallgató, Széchenyi István Egyetem  
e-mail: [gellezsofi@gmail.com](mailto:gellezsofi@gmail.com)

DOI: [10.47273/AP.2024.30.54-68](https://doi.org/10.47273/AP.2024.30.54-68)

### ABSZTRAKT

A tanulmány a divatipar fenntarthatósági aspektusát vizsgálja, kiemelten a fast fashion jelenségét és annak környezeti hatásait elemzi. Központi témája a környezeti és társadalmi problémák, valamint a fenntartható divattal kapcsolatos fogyasztói tudás, attitűd feltárása. A tanulmány szakirodalmi áttekintésen és kérdőíves felmérésen alapszik. Sor kerül nemzetközi kitekintésre szekunder adatok alapján, valamint a hazai helyzet megismerésére. Az irodalomkutatás során feltárássra kerül a divatipar hatása a környezetre, a fogyasztói attitűd a fenntartható divattal kapcsolatban. A kérdőíves felmérésben 200 válaszadó vett részt, a vizsgálat fókuszja a fenntartható divattal kapcsolatos ismeretek és attitűd volt a magyarországi fogyasztók körében. A tanulmány rámutat a divatipar és a fast fashion negatív környezeti hatásaira, mint például a vízszennyezés, hulladéktermelés és a gyors termékciklusok. Emellett az információhiányból származó fogyasztói tudatosság alacsony szintjét is kiemeli a fenntartható divat lehetőségeivel együtt. Kiemelt jelentőséggel bír a fogyasztói tudatosság növelése a fast fashion környezeti és társadalmi hatásairól, így ösztönözve őket a tudatos vásárlásra.

*Kulcsszavak:* fast fashion, fenntartható divat, fenntartható fogyasztás, fogyasztói attitűd

### ABSTRACT

The study examines the sustainability aspects of the fashion industry, with a focus on the phenomenon of fast fashion and its environmental impacts. The central theme of the study is the environmental and social problems generated by the fashion industry, as well as exploring consumer knowledge and attitudes related to sustainable fashion. The study is based on a literature review and a questionnaire survey. The literature research uncovered the impact of the fashion industry on the environment and consumer attitudes towards sustainable fashion. The questionnaire survey involved 200 respondents, focusing on knowledge and attitudes related to sustainable fashion. The study highlights the negative environmental impacts of the fashion industry and fast fashion, such as water pollution, waste production, and rapid product cycles. It also emphasizes the low level of consumer awareness resulting from a lack of information, along with the opportunities for sustainable fashion. It is recommended to adopt more sustainable manufacturing methods that reduce water and energy usage, and minimize

the use of harmful chemicals. Increasing consumer awareness of the environmental and social impacts of fast fashion is crucial, thereby encouraging them to make conscious purchasing decisions.

*Keywords:* fast fashion, consumer attitude, sustainable fashion, sustainable consumption

## 1. Bevezetés

A fenntarthatóság korunk meghatározó és alapvető kihívása (Eisinger Balassa, Kegyes-Brassai & Buics, 2023). Ez visszavehető arra a megállapításra, mely szerint a fenntarthatóságban koncentrálódik globális és helyi problémáink összefonódó, komplex rendszere (Klausmann-Dinya & Dinya, 2023). A másik oldalon, a divatipar fogyasztó vezérelt iparág, hiszen a divatcikkek fogyasztásának alapját képezi a vásárlók folyamatos igénye az újdonságok felfedezésére, saját identitásuk formálására, illetve a társadalmi nyomás hatására a legfrissebb divatstílusok követésére. Maga a fast fashion gyors divatot jelent, és napjainkra a divatipar túlnyomó részét kitevő, fogyasztók számára a legkedveltebb ágazattá vált. Lényege minél rövidebb idő alatt kielégíteni a fogyasztói szükségleteket azáltal, hogy megpróbálják a lehető leggyorsabban elérhetővé tenni az üzletláncok polcain a nagy, designer divatmárkák és a kifutók legújabb stílustrendjeit lekövető darabokat, megfizethető áron (Fletcher, 2008). A fast fashiont eldobható, pazarló divatként is felfoghatjuk, hiszen a kevés, minőségi ruházati cikkek vásárlása helyett arra ösztönöz bennünket, hogy minél többet vásároljunk és ezzel együtt régi ruhadarajainkat olyan gyorsan cseréljük le és dobjuk el, amilyen gyorsan az újabbak a gardróbunkba kerülnek (Bhardwaj & Fairhurst, 2010). A divatipari értéklánc minden egyes szakaszában jelentős terhelés nehezedik környezetünkre és az előállításban résztvevőkre (Diószeghy, 2022).

## 2. Kutatási módszertan

A tanulmány elején megfogalmazott célok elérése érdekében szakirodalmi áttekintést és empirikus vizsgálatot alkalmaztunk. Az irodalomkutatás fókusza a fenntartható divat aspektusainak feltárására irányult, kiemelt figyelmet fordítva az attitűd értelmezésére. Az irodalomkutatás leginkább nemzetközi eredményeket ismertet, melynek kiegészítéseképp empirikus vizsgálatunk a magyarországi fogyasztókra koncentrált a fenntartható divat néhány kérdésében. Az empirikus kutatás során kérdőíves megkérdezést alkalmaztunk. A megkérdezési időszak 2023. októberében zajlott, ez idő alatt 200 fő töltötte ki a kérdőívet. A kérdések összetétele a szakirodalmi, szekunder források alapján történt.

## 3. Elméleti háttér

A divatipar óriási és erősen befolyásoló gazdasági szereplő, ugyanakkor komoly környezeti terheléssel és következményekkel jár úgy, mint víz- és energiafelhasználás, levegőszennyezés, vízszennyezés, nagy mennyiségű hulladéktermelés, valamint az egészségre ártalmas kemikáliák és adalékanyagok használata a ruhák előállítása során. Az ENSZ kimutatásai alapján a divatipar felelős a globális szén-dioxid-kibocsátás 8-10%-áért, és a szennyvíztermelés közel 20%-áért. A divat több energiát fogyaszt, mint a repülés és a hajózás együttvéve. Egy pamutpóló előállításához csaknem 2.700, míg egy farmernadrághoz 10.000 liter vízre van szükség. Összehasonlításképpen: egy embernek majdnem 10 évbe telik, hogy megigyon 10.000 liter vizet. A textíliák 80-85%-a, azaz megközelítőleg 21 milliárd tonna, hulladéklerakókba kerül vagy elégetik, annak ellenére, hogy ezeknek az anyagoknak a

nagyrésze újrahasznosítható lenne. Minden másodpercben nagyjából egy teherautónyi ruha kerül kidobásra vagy elégetésre. Az átlagfogyasztók ma 60%-kal több ruhát vásárolnak, mint 15-20 évvel ezelőtt, ám az egyes darabok kihasználtsága közel a felére lecsökkent. Az emberek a ruhatárukban lévő ruhák átlagosan 40%-át egyszer sem hordják, elsősorban azért, mert már nem passzolnak a többi darabhoz, vagy egyszerűen csak kimentek a divatból. A ruhák mosása évente közel 500.000 tonna mikroszálát bocsát ki az óceánokba, ez 50 milliárd műanyag palacknak felel meg. Összességében a mikroműanyagok a becslések szerint az óceánok műanyagszennyezésének 31%-át teszik ki. A ruhadarabok színessé tételéhez a textilt befestik, azonban ez a textilfestés a világ második legnagyobb vízszennyezője, mivel a festési folyamatból visszamaradt, vegyszerekkel és adalékokkal keveredett víz gyakran kezelés nélkül kerül az árkokba, patakokba vagy folyókba (UNECE, 2018; BBC, 2020; World Economic Forum, 2020). Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség szerint az Európai Unióban 2020-ban történt textiltvásárlások személyenként körülbelül 270 kg szén-dioxid kibocsátást eredményeztek. Ez azt jelenti, hogy az EU-ban vásárolt textiltermékek 121 millió tonna üvegházhatású gáz bocsátásáért felelősek. 2000 és 2020 között a ruhagyártás világszinten megduplázódott, 58 millió tonnáról 109 millió tonnára nőtt, és a jelenlegi előrejelzések alapján úgy tűnik, hogy 2030-ra ez akár a 145 millió tonnát is elérheti. Az európaiak évente közel 26 kg textilt vásárolnak és körülbelül 11 kg-ot dobnak ki. 2020-ban minden uniós polgár esetében átlagosan 9 köbméter vízre, 400 négyzetméter földre és 391 kilogramm nyersanyagra volt szükség a ruháik és cipőik előállításához (European Parliament, 2023). Nem csak a ruhagyártási folyamat, hanem az egész ellátási lánc kihatással van környezetünkre és társadalmunkra egyaránt. Egyetlen ruhadarab elkészítése rendkívül komplex folyamat. Az alapanyagként szolgáló növény termesztése, majd abból fonal és textil készítése, színezése, szabása, varrása, összeállítása, díszítése (cipzár, gombok, díszítőelemek), vasalása, felcímkézése, becsomagolása, szállítása és értékesítése rendszerint a világ különböző pontjain történik. Ezek a folyamatok rengeteg ember közreműködését és szakértelmét igénylik. (UNICEF, 2022)

### *3.1 Fenntartható divat napjainkban*

A divatipar Földre és társadalomra gyakorolt hatásait megismerve felmerül a kérdés, hogyan lehetne ezeket a problémákat orvosolni, és létezik-e valódi fenntarthatóság ebben az iparágban. A divatipar fenntarthatóságának kérdésköre nagyon komplex és számos szereplő együttműködésére szükség van a problémák és kihívások kezelésében. Ezen szereplők közé tartoznak a vállalatok, egyéni fogyasztók, államok, nemzetközi és civil szervezetek (Turker & Altuntas, 2014). A divatipart is el tudjuk helyezni a fenntarthatóság három dimenziója mentén. A környezeti tényezőkhez sorolhatjuk az üvegházhatású gázok kibocsátásának, a hulladék mennyiségének, illetve a vízszennyezés mértékének csökkentését. A társadalmi tényezők közé tartozik a megfelelő munkafeltételek megteremtése és a méltányos juttatás. A gazdasági dimenzió törekszik ösztönözni a kevésbé káros technológiákat, és biztosítani a méltányos elosztását az anyagi és természeti javaknak (UNICEF, 2022). A körforgásos gazdaság modellje kiterjeszhető a divatiparra is, mely az egyszeri fogyasztáson alapuló hagyományos „vedd el - gyártsd le - dobd el” paradigmával szembe menően a termékek élettartamának meghosszabbítására épül. Az anyagokat és a termékeket újrahasznosítják, újra felhasználják, így csökkentve a hulladékot és a kibocsátást, hiszen a hulladék ismét beépül az értékláncba. Ez egy rendszerszintű változás, mely már a stratégia és tervezés folyamatától indul ki. Fenntartható divattervezés során kiemelkedő minőségű ruhaalapanyagokat és időtálló designt alkalmaznak (UNICEF, 2022). Számos módon lehet egy divatcikk



fenntartható, népszerű például az anyagfelhasználás és előállítási mechanizmus szempontú megközelítés. Az alapvetőbb metódusok közé tartoznak a recycling, az upcycling és az ökokoncept. A recycling, azaz újrahasznosítás során már meglévő, legyártott anyagok felhasználásából készül el egy új termék. Az upcycling értéknövelő újrahasznosítást jelent, míg az ökokoncept minden szegmense etikus, így ez mondható a legzöldebb eljárásnak (Lengyel, 2019).

1. ábra: Fenntartható alapanyag alternatívák

NÖVÉNYIALAPÚ	MESTERSÉGES	ÁLLATI EREDETŰ
<input checked="" type="checkbox"/> pamut, viszkóz, modál <input type="checkbox"/> „BETTER cotton” <input type="checkbox"/> organikus/újrahasznosított pamut <input type="checkbox"/> lyocell <input type="checkbox"/> organikus kender, len, bambusz	<input checked="" type="checkbox"/> poliészter <input type="checkbox"/> újrahasznosított poliészter	<input checked="" type="checkbox"/> bőr, gyapjú, selyem, szőr, pehely <input type="checkbox"/> organikus és vegán fenntartható forrásból származó alternatívák
Jelmagyarázat: <input checked="" type="checkbox"/> általában nem fenntartható <input type="checkbox"/> fenntarthatóbb megoldás		

Forrás: UNICEF (2022)

Az alapanyagok, gyártási eljárások megválasztása, és a hosszú távú használatra tervezés mellett a divatvállalatok társadalmi felelősségvállalásukkal is hozzájárulhatnak egy fenntartható iparág kialakításához. A fair trade, magyarul méltányos kereskedelem, etikus megközelítése a kereskedelemnek, mely törekszik az egyenlőtlenségek csökkentésére és a fenntartható fejlődés elérésére. Tíz alapelve közé tartozik többek között az átláthatóság, tisztességes ár megfizetése, igazságos bérezés, biztonságos és egészséges munkakörülmények biztosítása, gyermekmunka és kényszermunka elkerülése, illetve a környezeti fenntarthatóság. Az etikus divatot képviselő vállalatok kiemelt hangsúlyt fektetnek a méltányos kereskedelemre (WFTO Europe, 2016).

A legismertebb fast fashion divatmárkák közé sorolható példának okán a svéd H&M, a spanyol Inditex cégcsoport tagjai (többek között a Zara, Pull&Bear, Bershka, Stradivarius) a New Yorker, a C&A valamint a Reserved is, melyek mindegyike hazánkban is a legfelkapottabb üzleteknek tekinthetők. A fast fashion tevékenységük ellensúlyozása érdekében azonban az ilyen és hasonló divatmárkáknál is megfigyelhető jelentős fenntarthatósági törekvés. A hazánkban népszerű H&M divatipari vállalat számos kezdeményezést indított a fenntarthatóság érdekében. A H&M "Conscious" kollekciója olyan termékeket kínál, amelyek fenntarthatóbb anyagokból készülnek, mint például az organikus pamut és az újrahasznosított poliészter. Továbbá, a vállalat világszerte bevezette a ruhagyűjtési programját, amely ösztönzi a vásárlókat arra, hogy visszahozzák régi ruháikat az üzletekbe újrahasznosítás céljából (H&M, 2024; Lima et al., 2020). Ez a ruhagyűjtési program a körkörös gazdasági modell alkalmazását tükrözi a divatiparban (Shen, 2014). Magyarországon a H&M mellett más vállalatok is elindították fenntartható kezdeményezéseiket, mint például a Nanushka, amely a körkörös gazdaság támogatója (Musová et al., 2021).






### 3.2 A fogyasztók szerepe a divatipar fenntarthatóságában

A fogyasztók szerepe a divatipar fenntarthatóságában széleskörben kutatott téma, megfigyelhető, hogy egyre inkább érdekli őket vásárlásuk társadalmi és környezeti hatásai. A divatipar vállalataira egyre nagyobb nyomás nehezedik a vásárlók részéről, hogy fenntarthatóbb üzleti gyakorlatokra váltsanak (Lee, Cherrier, & Seifert, 2017). Kutatási eredmények is rámutattak arra, hogy a divatipar fenntarthatósági vonatkozásainak alakításában a fogyasztóknak is jelentős szerepe van (Edőcsény & Harangozó, 2021) és a logisztikai rendszereknek is (Póka, 2023). A Good On You fenntarthatósági minősítő platform által összeállított, divat 5R-jét követve a fogyasztók kialakíthatnak maguknak egy személyre szabott, fenntarthatóbb ruhatárat:

- Reduce, azaz csökkentés. – Vásároljunk kevesebbet, de jobb minőségűt. Napjainkban egyre népszerűbb a minimalista, vagy kapszula gardrób kialakítása, melyek könnyen párosítható, klasszikus, minőségi alapidarabokból állnak.
- Rewear, azaz újraviselés. – Az újrahasználat elengedhetetlen a divatipar ökolábnymóának minimalizálásához. Ha nagyon sok ruha, cipő van a szekrényünkben, viseljük őket többször is, ahelyett, hogy új darabra ruháznánk be.
- Recycle, azaz újrahasznosítás. – Ha egy ruhadarabra már nincs szükségünk, ne dobjuk ki. Számos lehetőség közül választhatunk: átalakítás és felújítás saját kezűleg, eladás vagy adományozás, esetleg eladományozás olyan cégnek, ahol újrahasznosítják.
- Repair, azaz javítás. – Ruhánk néhány esetben egyszerű varrással, vagy felteltávolítással megmenthető, cipőnk elvihetjük cipészhez. Mindkét példa meghosszabbíthatja az élettartamát.
- Resell, azaz viszonteladás. – Napjainkban számos lehetőség van darabjainknak új esélyt adni. Cserélhetünk családtagok, ismerősök között, eladhatjuk online platformokon (Good On you, 2023).

A tudatos vásárlónak tisztában kell lenni azzal, mely vállalatok tesznek ténylegesen a környezetért. Erről legkönnyebben a ruhacímkék átvizsgálásával tudunk tájékozódni. A ruhaanyag összetétele, és a származási hely mellett megannyi minősítés, védjegy, logó található a címkéken, amik azt hivatottak mutatni, mennyire fenntartható a termék. A legismertebb fenntartható címkéket tartalmazza a 2. ábra (Lyon & Montgomery, 2015).

2. ábra: Legnépszerűbb fenntartható ruhacímkek

	<p><b>Oeko-Tex</b> szabványnak megfelelő termék előállítása során nem használtak veszélyes anyagokat és gyártása is fenntarthatóan történt.</p>
	<p><b>Global Organic Textile Standard (GOTS)</b> az egyik legszigorúbb, és legmegbízhatóbb minősítés. A ruhadarab legalább 95%-ban valóban organikus alapanyagból készült.</p>
	<p><b>EU Ecolabel</b> az Európai Unió öko címkéje. Környezetre nem annyira károsak, újrahasznosítottak, újratölthetőek, kevés erőforrás felhasználásával készültek és nem tartalmaznak káros anyagokat.</p>
	<p><b>Fairtrade</b> minősítést kapnak azon vállalatok, melyek az emberi jogok, egészséges és biztonságos munkakörülmények, méltányos juttatás megteremtésére helyezik a hangsúlyt.</p>
	<p><b>Better Cotton Initiative (BCI)</b> jelzést a környezeti, társadalmi és gazdasági szempontból is fenntarthatóbb pamutból készült termékeken lehet megtalálni. Csak pamuttermékeken használják.</p>

*Forrás: Saját szerkesztés Biró (2023) alapján*

3.3 Fenntartható divat a fogyasztó nézőpontjából

Felvetődik a kérdés, hogy a divatipar árnyoldalával és a fenntartható divat irányába elmozduló alternatív lehetőségekkel valójában mennyire vannak tisztában a vásárlók, és ha tisztában is vannak ezekkel, mennyire befolyásolja őket divattermék vásárlás során, elkötelezettek-e irántuk. A Global Fashion Agenda (GFA), a Boston Consulting Group (BCG) és a Sustainable Apparel Coalition nevű szervezetek által publikált Pulse of The Fashion Industry nevű kutatás 2018-as adatai, majd a 2019-es frissítések alapján elmondható, hogy a divatipar bár lassan, de javít a környezetre és társadalomra gyakorolt negatív hatásain. A BCG 2019 márciusában közel 3.000 résztvevővel végzett egy kutatást öt országban (Brazília, Kína, Franciaország, Egyesült Királyság, USA). A vizsgált országokban a fogyasztók 75%-a rendkívül vagy nagyon fontosnak tartja a fenntarthatóságot. A fogyasztók csupán 7%-a számára a legfontosabb vásárlási szempont a fenntarthatóság, 23%-uk a magas minőséget, 17%-uk a külső megjelenést, 16%-uk pedig a jó ár-érték arányt tartja elsődlegesnek, de 15%-uknak a márka is fontos kritérium. (GFA & BCG, 2019)

A fenntartható divattermék választása mögött különféle értékek és motivációs tényezők vannak. Davies (2015) interjúj felmérése során 39, fenntartható divattermékek iránt elkötelezett női vásárló próbálta összefoglalni a fontos értékeket, melyeket egy fenntartható termék tud számukra adni. A felmérésből kiderül, hogy a fenntartható divat rendszeres fogyasztói hosszú távú előnyöket látnak abban, ha fenntartható márkákra váltanak. Bár a termékek többé kerülnek, a minőség, a tartósság magasabb, mint az egyszerű, olcsóbb utcai márkák esetében. Emellett a fenntartható divatcikkek az egészségre és környezetre való pozitív hatásai is hatalmas értéket jelentenek a válaszadóknak. Aki pedig nem engedheti meg a drágább környezetbarát márkákat szívesen választja a másodkézből való vásárlást is. A

résztevők azt is kihangsúlyozták, hogy élvezik a "helyes dolog" megtételének érzését, amely a fenntarthatóbb alternatívák melletti döntéshez kötődik. (Davies, 2015)

Egy 2021-ben, az Egyesült Királyságban végzett kutatás szerint a környezeti kérdések nagyobb aggodalmat váltanak ki a fogyasztók szemében a fast fashionnel szemben, mint a munkakörnyezet és a gyermekmunka. Ezen belül a nők nagyobb figyelmet fordítanak a gyermekmunkával és a környezetvédelemmel kapcsolatos kérdésekre, míg a férfiak jobban odafigyelnek a társadalmi egyenlőséggel kapcsolatos kérdésekre. Az eredmények szerint a foglalkoztatási státusz is hozzájárul ahhoz, hogy a vásárlók hogyan vélekednek a fenntarthatóságról a fast fashion termékek vásárlásakor. A legtöbb férfi 5-10%-kal hajlandó lenne többet fizetni a fenntartható tulajdonságokkal rendelkező márkák vásárlásáért, míg a nők valószínűleg ennél többet is (10-20%-ot). Külső befolyásoló tényezőket tekintve a közösségi média nagyobb hatással van a fogyasztási magatartásra, mint a barátoktól, családtól származó információk (Zhang, Zhang, & Zhou, 2021).

Egy globális perspektívát figyelő, Hong Kong, London, New York, Shanghai és Tokió fogyasztóit (összesen 5.200 embert) vizsgáló felmérés szerint a magát fenntartható divatot erősen támogatóknak valló személyek legnagyobb része a 18-24 éves korosztályból kerül ki. A válaszadók szerint a fenntartható divatot leginkább meghatározó jellemzők a magas minőség/tartósság, a veszélyes vegyi anyag mentesség, az etikus és tisztességes kereskedelmi/munkaügyi gyakorlat, valamint az újrahasznosított anyagok használata. Megkérdezettek 60%-a előnyben részesítené a fenntartható divatot, ha az ára megegyezne a normál divatéval, és csupán 13%-uk hajlandó többet fizetni fenntartható divatcikkért. Aki hajlandó többet fizetni, legjellemzőbben 10-25% közötti felárat áldozna erre. Bármely várost nézve a válaszadók körülbelül felét az ár-érték arány ösztönözné leginkább arra, hogy többet fizessen. Divatcikk vásárlás során leghangsúlyosabb szempontokként az ár-érték arányt, méretet, minőséget, stílust és az anyagokat jelölték. Összesítve nézve a márkák környezetbarát koncepciója és üzenete elenyésző százalékot kapott. Fenntartható divattermék vásárlásakor a terméket veszik inkább figyelembe, nem pedig a márkát. Elavult vagy sérült ruhák sorsánál az adományozás és továbbadás nagy mértékben jelen van, ám a kidobás továbbra is gyakori a megkérdezett városok mindegyikében (KPMG, 2019).

A használt ruhák preferálása földrajzi területenként és életkoronként megoszoló képet mutat. Egy olasz felmérésben részt vett 402 vásárlónak közel fele még soha nem vásárolt használt ruhát, és a leginkább visszatartó erő a rossz higiénia volt, valamint az, hogy nehéz megtalálni a megfelelő méretet (D'Adamo & Colasante, 2022). A Statista adatai alapján a használt ruházat aránya a használt ruhát is vásárlók szekrényében világviszonylatban nőtt az előző évekhez (2020, 2022) képest, és ez a tendencia az előrejelzések szerint 2023-ban is folytatódik (Statista, 2022). Egy 2021-es globális felmérés szerint a Z generáció és a millenniumi generációk voltak azok, akik a legszívesebben vásároltak másodkézből (Statista, 2021).

Egy kutatásban kitértek arra a kérdésre, hogy a divatipar tájékoztatja-e a fogyasztókat ruháik gyártásának környezeti és társadalmi hatásairól. A résztvevők 83%-a nyilatkozta azt, hogy nem érzi magát tájékoztatottnak ezekről. A megkérdezett fogyasztók kétharmada nehezen tudja behatárolni melyik ruházati márkát vagy vállalatot felel meg a magasabb etikai normáknak (Changing Markets Foundation, 2018).

A hazai viszonyokra kitérve, a magyar emberek érdeklődnek a fenntartható divatipar világa iránt, de a 2.000 megkérdezett vásárló több mint fele (57%) gondolja úgy, hogy nincs elegendő megbízható információja. Ezen kutatás szerint a válaszadók 63%-a leggyakrabban konkrét szándékkal vásárol meg valamit, de olykor-olykor megvesz előre nem tervezett termékeket is. 80%-uk már megszokott, bevált üzletet, webshopokat részesít előnyben. 14%-uk pedig előszeretettel vásárol használt ruha üzletekben vagy Facebook csoportokban (is). A kutatás szereplőinek legnagyobb százaléka (62%) a fenntarthatósági szempontok közül a környezetbarát anyagokat veszi figyelembe leginkább, ugyanakkor 20% egyáltalán nem figyel oda a fenntarthatósági faktorokra vásárlásai során. A sérült, elavult darabokat a legtöbben (45%) megjavíttatják, egy részük otthon viseli (38%) vagy eladományozza (36%) őket. A Fashion (Re)search kutatás alapján elmondható, hogy a magyarok 71%-a hajlandó lenne többet fizetni egy-egy ruháért, ha tudná, hogy az fenntartható körülmények között készült, és legnagyobb részük nyitott lenne a hazai és fenntartható divatmárkákra, mert úgy gondolják a magyar termékek jobb minőségűek, mint a külföldről importált divatcikk (Mengyán, 2019).

#### 4. Eredmények

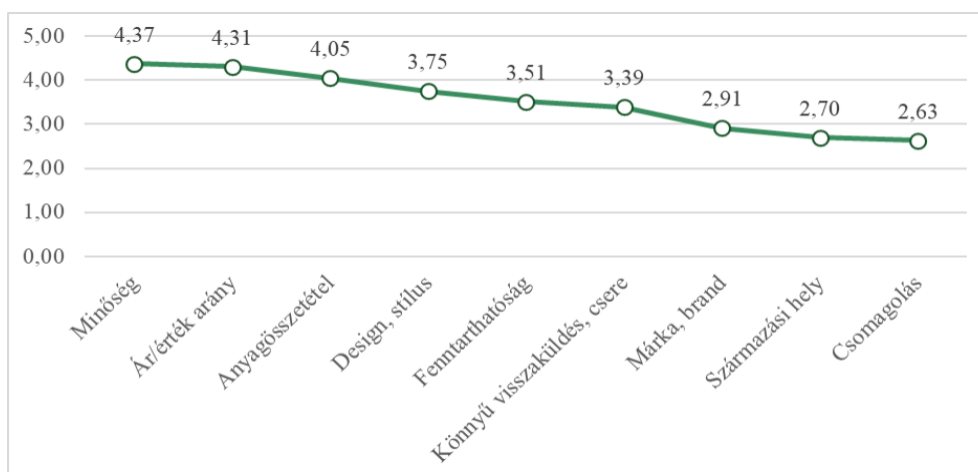
Az empirikus vizsgálat elemzését a válaszadók demográfiai adatainak szemléltetésével indítjuk. A nemek arányát tekintve a nők felülprezentáltak, tőlük 165 kitöltés érkezett (82,5%), míg férfi részről összesen 35 (17,5%). A kitöltők életkorának megoszlását illetően vegyes az eloszlás, de a legtöbb kitöltés a 18-25 év közötti (21%) és 46-55 év közötti (29%) korosztályból érkezett. Lakóhely vonatkozásában a kitöltők több mint fele, 105 fő (52%) városi, 83 fő falu/községbeli (42%), és 12 fő (6%) fővárosi. A válaszadók legmagasabb iskolai végzettségét illetően a döntő többségük, 46% főiskolai/egyetemi diplomával, 32%-uk érettségivel rendelkezik, néhányan rendelkeznek OKJ, szakmunkás vagy általános iskolai bizonyítvánnyal, míg ketten végeztek el posztgraduális képzést, egy fő pedig (még) nem végezte el az általános iskolát. A felmérés első részében a vásárlás során befolyásoló hatással bíró kulcstényezők feltárására került sor, melyet az 1. táblázat szemléltet.

1. táblázat: Kulcsspontok átlaga, módusza, mediánja, szórása

	Ár-érték arány	Minőség	Design, stílus	Fenntarthatóság	Anyag-összetétel	Márka, brand	Könnyű vissza-küldés, csere	Származási hely	Csomagolás
Átlag	4,31	4,37	3,75	3,51	4,05	2,91	3,39	2,70	2,63
Módusz	5	5	4	4	5	3	4	3	3
Medián	4	4	4	4	4	3	4	3	3
Szórás	0,861	0,716	0,942	0,959	1,021	1,110	1,299	1,221	1,176

*Forrás: Saját szerkesztés*

3. ábra: Kulcsszemponatok fontosságának átlagos megoszlása

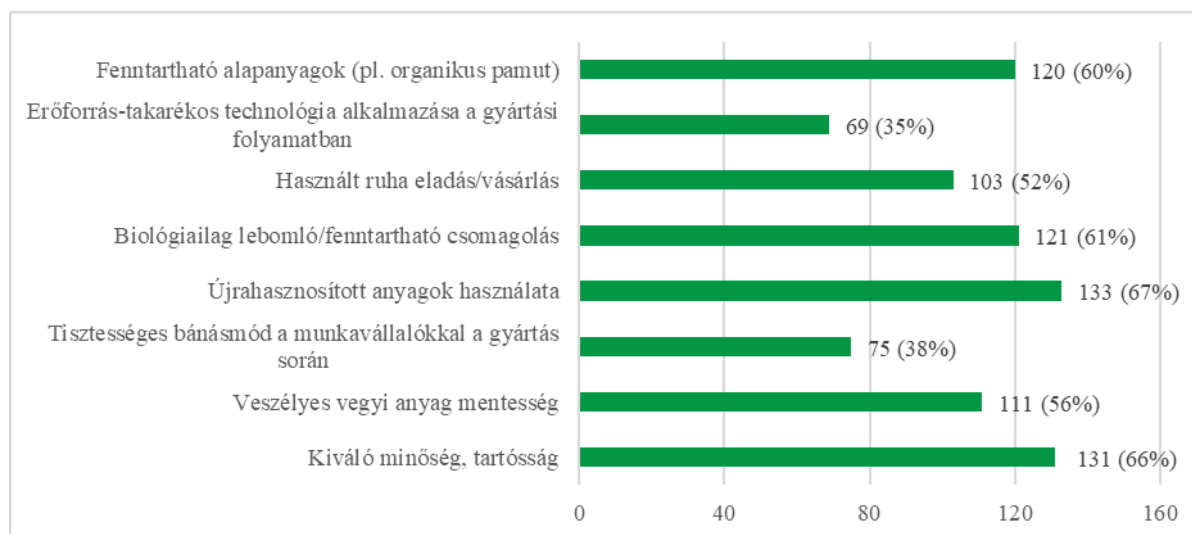


Forrás: Saját szerkesztés

Jól látható, hogy az ár-érték arány, a minőség, az anyagösszetétel esetében a módusz, azaz a leggyakrabban előforduló válasz a Likert-skála legmagasabb értéke (5), ennél fogva ezek a szempontok a legfontosabbak a legtöbb válaszadónak. A design, stílus, a fenntarthatóság, valamint a könnyű visszaküldés és csere szempontok esetében a módusz 4-es értéket vett fel, így ezek szintén fontos kritériumoknak számítanak vásárláskor. A válaszadók zömében az ár-érték arányt, a minőséget, a designt és az anyagösszetételt találják a leglényegesebb szempontoknak. Emellett pedig a fenntarthatóság is sokaknak jelentőségteljes kritérium, hiszen 70 fő adott 4-est az értékelésnél. A márka, a származási hely és a csomagolás jobbra semleges (3-as) értékelést kapott. A könnyű visszaküldés/csere esetében a legmegosztóbb az értékelés.

A felmérés következő részében a fenntarthatóság került középpontba. Célszerű felmérni, hogy a válaszadók mely kifejezésekre, témákra asszociálnak a fenntartható divattal összefüggésben. Ennél a kérdésnél lehetőség volt több válasz megjelölésére is.

4. ábra: A fenntartható divat meghatározása



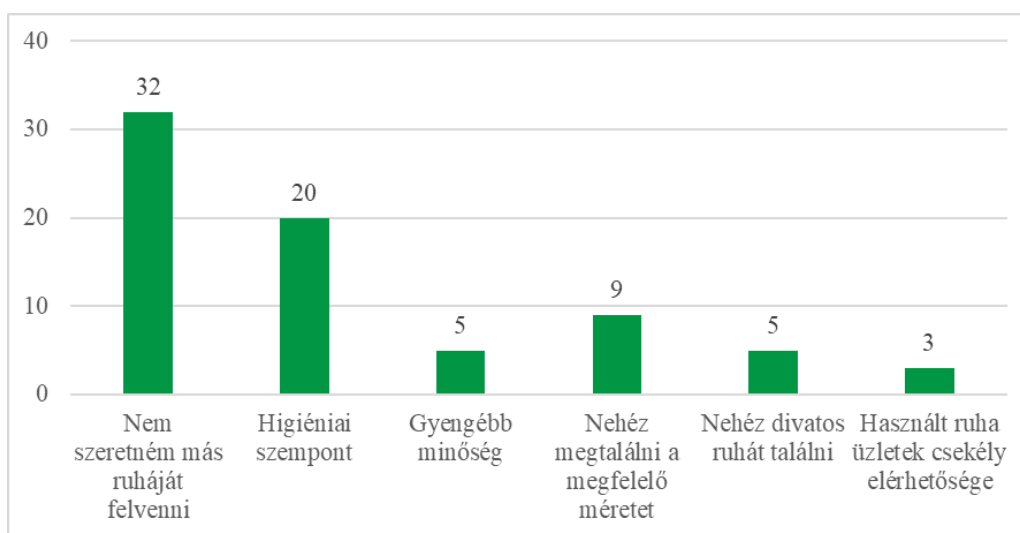
Forrás: Saját szerkesztés

Összességében elmondható, hogy a legtöbb válaszadó véleménye alapján az újrahasznosított anyagok használata (67%), a kiváló minőség, tartósság (66%), a biológiailag lebomló/fenntartható csomagolás (61%), valamint a fenntartható alapanyagok használata (60%) jelenti a fenntarthatóságot. Ezen kívül szintén sokan választották a veszélyes vegyi anyag mentességet (56%) és a használt ruha eladás/vásárlást (52%). A kitöltőknek csupán egy kisebb csoportja azonosította a fenntartható divatot a munkavállalókkal történő tiszteséges bánásmód és/vagy az erőforrás takarékos technológiák alkalmazásával.

A következő kérdéskör a fogyasztók vásárlási hajlandóságát mérte fel arra vonatkozóan, hogy hajlandóak-e többet fizetni a fenntartható divatért, és ha igen, milyen mértékben tennék/teszik ezt. A környezetvédelemmel kapcsolatos aggodalmak ellenére a megkérdezettek túlnyomó többsége (76%-uk, azaz 152 fő) akkor részesítené előnyben a fenntartható divatot, ha az ára közel megegyezne a normál divatéval, de 12%, azaz 24 fő hajlandó magasabb árat fizetni a fenntartható divattermékért. A válaszadók 10%-a csak akkor választaná a fenntartható darabot, ha az olcsóbb lenne, s a kitöltők közül 4 fő egyáltalán nem hajlandó fenntartható terméket vásárolni. Azok közül, akik hajlandóak lennének megfizetni a fenntarthatóságot, a legtöbben legfeljebb 25 százalékkal magasabb árat lennének hajlandóak fizetni.

A felmérés következő része a fenntartható divat egyik legkönnyebben kivitelezhető eszközére fókuszált, a használt ruhák piacára. A használt ruha vásárlás gyakoriságáról nagyon megoszlóak a vélemények a kérdőívet kitöltő hazai fogyasztók körében. A vizsgálatokból egyértelműen kirajzolódott, hogy a válaszadók 28%-a ritkán tér be ruhavásárlás gyanánt használt ruha üzletbe, 24%-uk pedig alkalmanként vásárol használt ruhadarabot. A válaszadók 21%-a soha nem vásárol használt darabokat, és szintén a válaszadók 21%-a gyakran szerez be ilyen cikkeket. A kitöltők közül 6% állítja, hogy szinte mindig a használt ruhákat részesíti előnyben.

5. ábra: Használt ruhák elutasításának leggyakoribb okai



Forrás: saját szerkesztés

Felmerül a kérdés, aki egyáltalán nem vásárol használt ruhát, milyen okból kifolyólag visszakozik ettől. A válaszadók többsége azt válaszolta, hogy nem szeretnék más ruháját felvenni, valamint a higiéniai szempont szintén preferált. Emellett sokan gondolják úgy, hogy nehéz megtalálni a megfelelő méretet. Néhányan úgy érzik, hogy gyengébb minőségűek a

használt ruhák, vagy pedig nehéz közöttük igazán divatos darabokra rátalálni. A használt ruha üzletek esetleges nehézkes elérhetősége bizonyult a legkevésbé visszahúzó erőnek. Egyéb válaszlehetőségként megadva többek között olyan indokok érkeztek, mint az időhiány, hiszen a használt ruhák átválogatása, valamint közöttük megtalálni a megfelelő darabokat több időt igényelhet, mint egy átlagos ruhaüzlet sorait vagy weboldalát böngészni. Ugyancsak egyéb opcióként érkezett válasz az illat probléma, vagyis az, hogy a használt ruhák esetében előfordul, hogy az illatuk nem jó, és ezt akár többszöri mosás után is érezni.

A keresztábra segítségével cél a divattermék vásárlás során a fenntarthatóság, mint szempont és a környezetünk állapota miatti aggodalom közötti kapcsolat megvizsgálása.

2. táblázat: Fenntarthatóság figyelembevétele vásárláskor és a környezettel kapcsolatos aggodalom mértékének keresztábra elemzése

			Mennyire aggódik környezetünk állapota miatt?					Total
			Egyáltalán nem aggódom	Kevésbé aggódom	Semleges	Aggódom	Nagyon aggódom	
Kérem értékelje, mennyire fontos a Fenntarthatóság, mint szempont, amikor divatterméket vásárol?	Egyáltalán nem fontos	Count	1	1	0	0	1	3
		% of Total	0,5%	0,5%	0,0%	0,0%	0,5%	1,5%
	Kevésbé fontos	Count	2	4	4	10	6	26
		% of Total	1,0%	2,0%	2,0%	5,0%	3,0%	13,0%
	Semleges	Count	0	1	12	34	22	69
		% of Total	0,0%	0,5%	6,0%	17,0%	11,0%	34,5%
	Fontos	Count	0	0	17	28	25	70
		% of Total	0,0%	0,0%	8,5%	14,0%	12,5%	35,0%
	Kiemelten fontos	Count	1	1	2	7	21	32
		% of Total	0,5%	0,5%	1,0%	3,5%	10,5%	16,0%
Total	Count	4	7	35	79	75	200	
	% of Total	2,0%	3,5%	17,5%	39,5%	37,5%	100,0%	

Forrás: Saját szerkesztés

A Khi-négyzet próba szignifikanciája 0,000, ami kisebb, mint 0,05, így van összefüggés aközött, hogy a fogyasztó mennyire aggódik környezet állapota miatt és mennyire tartja fontos szempontnak a fenntarthatóságot divattermék vásárlás során. A Khi-négyzet értéke ( $\chi^2$ ) ebben az esetben 62,311, míg a szabadságfok (df) 16. Ezen keresztábra elemzés alátámasztja, hogy azok az emberek, akik jobban aggódnak környezet állapota miatt (aggódnak, illetve nagyon aggódnak), számukra fontos vagy kiemelten fontos a fenntarthatóság, mint vásárlási szempont figyelembevétele divatcikk vásárlásakor.

## 5. Következtetések, javaslatok

Megállapításra került, hogy a divatipar, ezen belül a fast fashion is jelentős terhet gyakorol a környezetre. A gyors termelési ciklusok és a divat állandó változása miatt nő a ruházati hulladék mennyisége, ami jelentős környezeti problémát okoz. A ruházati termékek gyors termelése nagy mennyiségű víz és energia felhasználásával jár. Ez különösen a vízhiányos régiókban aggasztó, ahol a vízforrások nehezen elérhetők, esetlegesen túlterheltek. Mindezek mellett a fast fashion termékek előállításánál felhasznált színezékek és egyéb kémiai anyagok kibocsátása szintén környezeti aggályokat vet fel, különösen a vízszennyezés tekintetében. Felmerülnek etikai kérdések is, hiszen a fast fashion iparában dolgozó munkavállalók gyakran szembesülnek olyan kihívásokkal, mint például alacsony bérek és rossz munkakörülmények.



Fontos említést tenni az alternatív piacterek, mint például a Vinted és más hasonló platformok növekvő népszerűségéről, amelyek jelentős szerepet játszanak a fenntarthatósági trendek támogatásában. Ezek a platformok lehetőséget biztosítanak a fogyasztóknak, hogy használt ruházati termékeiket eladják és vásároljanak, így csökkentve az újonnan gyártott termékek iránti keresletet és ezzel együtt a ruházati hulladék mennyiségét. Az alternatív piacterek használata nemcsak környezetvédelmi szempontból előnyös, hanem gazdaságilag is kedvező a vásárlók számára, mivel olcsóbb hozzáférést biztosít minőségi ruházati cikkekhez. Az alternatív piacterek támogatása hozzájárulhat a divatipar környezeti és társadalmi hatásainak csökkentéséhez, és egy fenntarthatóbb jövő felé vezethet.

A tanulmányban bemutatott elemzés arra mutat rá, hogy a fogyasztói magatartás változásának potenciális hatásai megjelennek a divatipar fenntarthatóságában is. Ennek következtében megállapítható, hogy a tudatos vásárlási döntések jelentős mértékben befolyásolhatják a divatipar fenntarthatóságát. A tanulmányban vizsgált fogyasztói válaszok elemzése alapján megállapítható, hogy a fogyasztók többsége nem ismeri teljes mértékben a divatipar környezetre gyakorolt negatív hatásait, ami hozzájárul a kevésbé fenntartható vásárlási szokások fennmaradásához.

#### *Javaslatok*

- Fenntarthatóbb előállítási folyamatok: Javasolt a fenntarthatóbb gyártási módszerek alkalmazása, amelyek csökkentik a víz és energia felhasználását, valamint minimalizálják a káros kémiai anyagok használatát.
- Újrahasznosítás és újrafelhasználás támogatása: A ruházati termékek életciklusának növelése érdekében előnyös a termékek újrahasznosítását és újrafelhasználását támogatni. Az alternatív piacterek használata kiemelt jelentőségű.
- Fogyasztói ismeretek és tudatosság növelése: Kiemelt jelentőséggel bír az információnyújtás, az edukáció és a fogyasztói tudatosság növelése a divatipar környezeti és társadalmi hatásairól, így ösztönözve őket a tudatos vásárlásra.

#### **6. Összefoglalás**

A tanulmány a divatipar fenntarthatósági problémáit és különösen a fast fashion jelenségének környezetre gyakorolt hatásait vizsgálja. A tanulmány részletesen bemutatja, hogyan generál jelentős környezeti terhelést a divatipar, kiemelve a vízszennyezés, hulladéktermelés, és a gyors termékciklusok problémáit. A kvantitatív, magyarországi felmérés alapján a fogyasztói attitűdök elemzésére kerül sor, különös tekintettel a fenntartható divatra vonatkozó tudatosságra és magatartásra. Az eredmények alapján megfogalmazott javaslatok szerint célszerű megfontolni a fenntarthatóbb gyártási módszerek alkalmazását és a fogyasztói ismeretek bővítését, ösztönözve ezzel a tudatos vásárlást és a divatipar fenntarthatóbb működését.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

1. BBC. (2020). *Can fashion ever be sustainable?* Letöltés dátuma: 2023. 09. 16., forrás: BBC Future: <https://www.bbc.com/future/article/20200310-sustainable-fashion-how-to-buy-clothes-good-for-the-climate>
2. Bhardwaj, V., & Fairhurst, A. (2010). *Fast fashion: response to changes in the fashion industry.* in: *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 20(1), 165-173., <https://doi.org/10.1080/09593960903498300>
3. *Changing Markets Foundation.* (2018). *Sustainable Fashion Survey.* Letöltés dátuma: 2023. 10. 03., forrás: [https://changingmarkets.org/wp-content/uploads/2019/01/IPSOS\\_MORI\\_summary\\_survey\\_results.pdf](https://changingmarkets.org/wp-content/uploads/2019/01/IPSOS_MORI_summary_survey_results.pdf)
4. Davies, I. (2015). *The values and motivations behind sustainable fashion consumption.* in: *Journal of Consumer Behaviour*, 15(2), DOI: 10.1002/cb.1559 <https://doi.org/10.1002/cb.1559>
5. Diószeghy, D. (2022). *Hogyan működik a divatipar? Új Egyenlőség.* Letöltés dátuma: 2023. 09. 6., forrás: <https://ujegyenloseg.hu/hogyan-mukodik-a-divatipar/>
6. Edőcsény, K. I., & Harangozó, G. (2021). *Fenntartható üzleti gyakorlatok a divatiparban: A hazai mikro-, kis- és közepes vállalkozások példáján keresztül.* in: *Vezetéstudomány Budapest Management Review*, 52(6), 2-17. Letöltés dátuma: 2023. 09. 29., forrás: <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2021.06.01>
7. Eisinger Balassa, B., Kegyes-Brassai, O., & Buics, L. (2023). *Decision of Construction Technology from a Sustainability Aspect, Life Cycle Analysis Based on Transport and Construction.* in: *Chemical Engineering Transactions*, 103, 355-360. <https://doi.org/10.3303/CET23103060>
8. *European Parliament.* (2023). *The impact of textile production and waste on the environment.* Letöltés dátuma: 2023. 09. 16., forrás: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20201208STO93327/the-impact-of-textile-production-and-waste-on-the-environment-infographics>
9. Fletcher, K. (2008). *Sustainable Fashion and Textiles. Design Journeys (Second edition).* Letöltés dátuma: 2023. 09. 16., forrás: <https://nibmehub.com/opac-service/pdf/read/Sustainable%20Fashion%20and%20Textiles%20%20design%20journeys.pdf>
10. *Global Fashion Agenda, & Boston Consulting Group.* (2019). *Pulse of the fashion industry.* Letöltés dátuma: 2023. 10. 01., forrás: <https://media-publications.bcg.com/france/Pulse-of-the-Fashion-Industry2019.pdf>
11. *Good On you.* (2023). *The 5 Rs of Fashion: Reduce, Rewear, Recycle, Repair, Resell.* Letöltés dátuma: 2023. 09. 29., forrás: <https://goodonyou.eco/5rs-of-fashion/>
12. H&M Group's 2030 GHG emissions reduction goals. Letöltés dátuma: 2024. 06. 26. [https://about.hm.com/content/dam/hmgroup/groupsite/documents/masterlanguage/CSR/reports/2018\\_Sustainability\\_report/HM\\_Group\\_SustainabilityReport\\_2018\\_%20FullReport.pdf](https://about.hm.com/content/dam/hmgroup/groupsite/documents/masterlanguage/CSR/reports/2018_Sustainability_report/HM_Group_SustainabilityReport_2018_%20FullReport.pdf)
13. Klausmann-Dinya, A. és Dinya, L. (2023) „Társadalmi marketing a fenntarthatóság komplex rendszerében – kapcsolódó HR-kihívások”. in: *Marketing & Menedzsment*, 57 (Különszám EMOK 2), o. 5–14. doi: 10.15170/MM.2023.57.KSZ.02.01. <https://doi.org/10.15170/MM.2023.57.KSZ.02.01>

14. *KPMG. (2019). Sustainable fashion - A survey on global perspectives.* Letöltés dátuma: 2023. 10. 02., forrás: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/cn/pdf/en/2019/01/sustainable-fashion.pdf>
15. *Lee, M. S., Cherrier, H., & Seifert, M. (2017). Anti-consumption and Governance in the Global Fashion Industry: Transparency is Key.* in: A. Hira, & M. Benson-Rea, *Governing Corporate Social Responsibility in the Apparel Industry after Rana Plaza* (o.: 147-174). New York: Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1057/978-1-137-60179-7\\_5](https://doi.org/10.1057/978-1-137-60179-7_5)
16. *Lengyel, Z. (2019). A fenntartható divat jelensége és fogalmi háttere.* in: Intertalent UNIDEB 2018, 85-89. (Z. Mándy, L. D. Mező, & F. Mező, szerk.) Debreceni Egyetem. Letöltés dátuma: 2023. 09. 24., forrás: [https://detep.unideb.hu/sites/default/files/upload\\_documents/intertalent\\_konferencia\\_tanulmanykotet.pdf](https://detep.unideb.hu/sites/default/files/upload_documents/intertalent_konferencia_tanulmanykotet.pdf)
17. *Lima, B. L., Linden, J., Rüttschilling, E. A. (2020). Sustainable design strategies for fashion postproduction.* *Universidade do Estado de Santa Catarina*, 13(27), 44-73. <https://doi.org/10.5965/1982615x13272019044>
18. *Lyon, T., & Montgomery, W. (2015). The Means and End of Greenwash.* Letöltés dátuma: 2023. 09. 30., forrás: <https://erb.umich.edu/2015/06/01/the-means-and-end-of-greenwash-t-lyon-w-montgomery/>  
<https://doi.org/10.5465/AMPROC.2023.10410abstract>
19. *Mengyán, E. (2019). A magyarok érdeklődnek a fenntartható divat és a hazai márkák iránt, de kevés információjuk van róluk.* Letöltés dátuma: 2023. 10. 03.
20. *Musová, Z., Musa, H., Drugdova, J., Lăzăroiu, G., & Alayasa, J. (2021). Consumer Attitudes Towards New Circular Models in the Fashion Industry.* *Tomas Bata University in Zlín*, 13(3), 111-128. <https://doi.org/10.7441/joc.2021.03.07>
21. *Póka, V. (2023). A last-mile logisztika fő kihívásai és lehetséges jövőbeli irányai.* in: *Acta Periodica*, XXVIII. KÖTET, DOI <https://doi.org/10.47273/AP.2023.28.69-84>.
22. *Statista. (2021). Share of consumers willing to buy secondhand apparel worldwide as of 2021, by age.* Letöltés dátuma: 2023. 10. 03., forrás: <https://www.statista.com/statistics/828034/willingness-to-buy-secondhand-items-by-age-worldwide/>
23. *Statista. (2022). Share of secondhand clothing in people's closets worldwide in 2020 and 2022 with a forecast for 2023.* Letöltés dátuma: 2023. 10. 03., forrás: <https://www.statista.com/statistics/1235059/share-of-secondhand-clothing-in-peoples-closets-worldwide/>
24. *Turker, D., & Altuntas, C. (2014). Sustainable Supply Chain Management in the Fast Fashion Industry: An Analysis of Corporate Reports.* in: *European Management Journal*, 32(5), 837–849. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2014.02.001>
25. *UNECE. (2018). Fashion and the SDGs: what role for the UN?* Letöltés dátuma: 2023. 09. 18., forrás: [https://unece.org/DAM/RCM/Website/RFSD\\_2018\\_Side\\_event\\_sustainable\\_fashion.pdf](https://unece.org/DAM/RCM/Website/RFSD_2018_Side_event_sustainable_fashion.pdf)
26. *UNICEF. (2022). Klímahősök: Fenntartható divat.* Letöltés dátuma: 2023. 09. 16., forrás: [https://unicef.hu/wp-content/uploads/2022/11/klimahosok\\_6-10-1.pdf](https://unicef.hu/wp-content/uploads/2022/11/klimahosok_6-10-1.pdf)

27. Shen, B. (2014, September 11). Sustainable Fashion Supply Chain: Lessons from H&M. *Multidisciplinary Digital Publishing Institute*, 6(9), 6236-6249. <https://doi.org/10.3390/su6096236> <https://doi.org/10.3390/su6096236>
28. *WFTO Europe*. (2016). *The 10 principles of Fair Trade*. Letöltés dátuma: 2023. 09. 29., forrás: <https://wfto-europe.org/the-10-principles-of-fair-trade-2/>
29. *World Economic Forum*. (2020). *Is fashion bad for the environment?* (M. McFall-Johnsen, Szerk.) Letöltés dátuma: 2023. 09. 16., forrás: <https://www.weforum.org/agenda/2020/01/fashion-industry-carbon-unsustainable-environment-pollution>
30. Zhang, B., Zhang, Y., & Zhou, P. (2021). *Consumer Attitude towards Sustainability of Fast Fashion Products in the UK*. in: *Sustainability*, 13(4). <https://doi.org/10.3390/su13041646> <https://doi.org/10.3390/su13041646>