



**MULTIDISZCIPLINÁRIS KIHÍVÁSOK  
SOKSZÍNŰ VÁLASZOK**

GAZDÁLKODÁS- ÉS SZERVEZÉSTUDOMÁNYI FOLYÓIRAT

**MULTIDISCIPLINARY CHALLENGES  
DIVERSE RESPONSES**

JOURNAL OF MANAGEMENT  
AND BUSINESS ADMINISTRATION

**Online folyóirat**

**FŐSZERKESZTŐ:** Vágány Judit Bernadett, PhD

**Borító:** FLOW PR

**Kiadja:** Budapesti Gazdaságtudományi Egyetem  
1055 Budapest, Markó utca 29-31.

**Felelős kiadó:** Prof. Dr. Andor György

ISSN 2630-886X

2025.

## TARTALOMJEGYZÉK

BENSARI Sabrim: The Determinants and Constraints of the Transition to Agroecology in Algeria. Case of Market Gardens in the Commune of Bou Ismail (Tipaza Province)	3
GONDÁN-JANCSÓ Orsolya: Az elegancia kultúrája – A divat szerepe a nemzetközi kapcsolatokban és kommunikációban	37
HANNOUN Omar: Exploring Judo Management – A Two-Decades' Bibliometric Literature Review of the Themes, Trends and Gaps Using Scopus Data	63
VÁGÁNY Péter: Az utolsó védelmi vonal – Információbiztonságtudatosság a digitális szervezetek korában	90

**THE DETERMINANTS AND CONSTRAINTS OF THE  
TRANSITION TO AGROECOLOGY IN ALGERIA. CASE  
OF MARKET GARDENS IN THE COMMUNE OF BOU  
ISMAIL (TIPAZA PROVINCE)**

**AZ AGROÖKOLÓGIÁRA VALÓ ÁTÁLLÁS  
MEGHATÁROZÓI ÉS KORLÁTAI ALGÉRIÁBAN: A BOU  
ISMAIL KÖZSÉG PIACI KERTJEI ESETE (TIPAZA  
MEGYE)**

**BENSARI Sabrim**

**Keywords:** *Agroecology, market gardening, determinants, constraints, Bou Ismail, Algeria*  
**Kulcsszavak:** *Agroökológia, piaci kertészet, meghatározók, korlátok, Bou Ismail, Algéria*

**JEL-kód:** Q12, Q18, Q57

<https://doi.org/10.33565/MKSV.2025.01.01>

## **ABSTRACT**

*Conventional farming, focused primarily on maximizing productivity, has led to adverse consequences for the environment and human health. Faced with these challenges, agroecology emerged as a promising alternative for sustainable agricultural practices that respect people's health and the environment. This study aims to determine whether agroecological practices are being adopted in the market gardening sector in the commune of Bou Ismail, identifying the factors influencing this adoption and defining the constraints hindering their development. To achieve this objective a survey of 33 randomly selected market gardeners was conducted to collect data on their characteristics and the agroecological practices implemented in their production processes. The data were analyzed using SPSS software and a Logit regression model. Findings reveal that while agroecological practices are being adopted in the study area, their adoption levels vary among farmers. The analysis identified several factors influencing this adoption, which are both internal and external to the farms and differ depending on the specific practices considered. However, the study highlights various constraints that hinder the adoption of agroecological methods. Based on these findings, recommendations are proposed to promote agroecological practices and enhance their adoption levels among market gardeners.*

## **ABSZTRAKT**

*A hagyományos gazdálkodás, amely elsősorban a termelékenység maximalizálására fókuszál, súlyos negatív következményekhez vezetett a környezetre és az emberi egészségre nézve. Ezekkel a kihívásokkal szembenézve az agroökológia egy ígéretes alternatívaként jelent meg a fenntartható mezőgazdasági gyakorlatok között, melyek tiszteletben tartják az emberek egészségét és a környezetet. A tanulmány célja annak meghatározása, hogy az agroökológiai gyakorlatokat alkalmazzák-e a Bou Ismail közösség piaci kertészeti szektorában, az elfogadást befolyásoló tényezők azonosítása, valamint a fejlődést gátló korlátok meghatározása. E cél elérése érdekében 33 véletlenszerűen kiválasztott piaci kertész körében készítettünk felmérést, mely során adatokat gyűjtöttünk az egyének jellemzőiről és a termelési folyamatokban alkalmazott agroökológiai gyakorlatokról. Az összegyűjtött adatokat SPSS szoftver és egy Logit regressziós modell segítségével elemeztük. Az eredmények azt mutatják, hogy bár az*

*agroökológiai gyakorlatokat egyre inkább alkalmazzák a vizsgált területen, az elfogadás mértéke jelentősen eltér a különböző gazdák között. Az elemzés több, a gazdaságon belüli és azon kívüli tényezőt is azonosított, amelyek az agroökológiai gyakorlatok elfogadását befolyásolják, és ezek a tényezők a konkrét gyakorlatok függvényében változnak. Ugyanakkor a tanulmány számos olyan korlátot is feltár, amelyek akadályozzák az agroökológiai módszerek szélesebb körű elfogadását. Az eredmények alapján javaslatokat fogalmazunk meg az agroökológiai gyakorlatok előmozdítására és azok elfogadási szintjének növelésére a piaci kertészek körében.*

## **INTRODUCTION**

Over the past fifty years, rapid and profound changes have been induced in ecosystems, surpassing any other era in human history. A major driver of this transformation is the agricultural model shaped by modernization and inherited from the industrial paradigm. This model is characterized by the intensive use of chemical inputs, unsustainable soil exploitation, reliance on a narrow diversity of high-yield cultivars, and unsuitable irrigation techniques. These practices have led to significant environmental, ecological, and health consequences (Shelton et al., 2014; Hayes et al., 2011). The negative impacts are particularly pronounced in vegetable farming, where large quantities of mineral fertilizers and inappropriate pesticides are often used to grow fruits and vegetables.

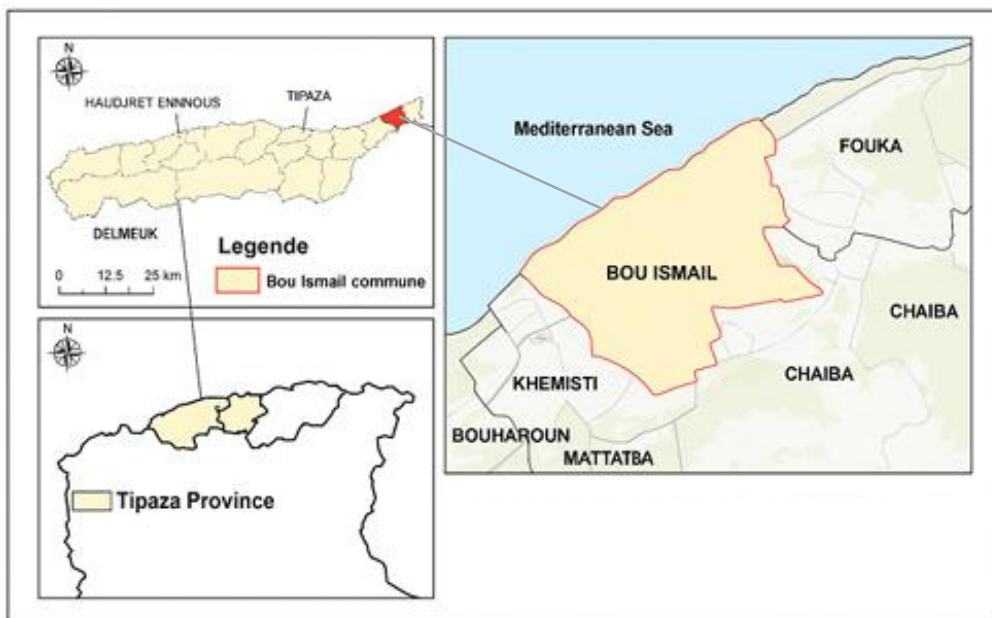
Growing awareness of the adverse effects of conventional agriculture began in the 1980s, marking the emergence of agroecology as a promising alternative capable of addressing the challenges confronting conventional agriculture. Agroecology advocates for a more integrative approach, viewing food systems as a whole rather than focusing solely on isolated agricultural parameters aimed at maximizing food production. This paradigm emphasizes an agricultural system that is no longer reliant on intensive chemical and energy inputs but instead focuses on optimizing the use of an ecosystem's natural resources without depleting their regenerative capacity (Davis et al., 2012). In Algeria, despite the

presence of a significant and diverse peasant agricultural sector, agroecology remains underdeveloped compared to neighboring North African countries (Willer et al., 2022). The absence of incentives and the delays in implementing policies to support sustainable agriculture have perpetuated conventional farming practices, which key stakeholders often perceive as ensuring stable yields through the reliance on synthetic inputs. This context highlights the urgent need for stakeholders at multiple levels to recognize the risks associated with synthetic inputs, particularly their adverse impacts on human health and the environment, and to initiate a transition towards an agroecological system. In response to this challenge, the present study focuses on the agroecological transition in the commune of Bou Ismail, a region known for its intensive production of vegetable crops that depend heavily on chemical inputs. The study aims to investigate the adoption of agroecological practices, identify the factors incentivizing this transition, and address the constraints hindering their development. Based on these insights, the research seeks to establish actionable recommendations to promote more sustainable agricultural practices that prioritize environmental preservation and public health.

## **MATERIALS AND METHODS**

### **Study area**

The commune of Bou Ismail, located in the fertile Mitidja Plain in northern Algeria, is a key agricultural region with a Mediterranean subhumid climate and abundant water resources. Known for its greenhouse-based market gardening, it is a leading producer of high-demand crops that rely heavily on chemical inputs. This prominence in market gardening and the need to explore sustainable agricultural practices made Bou Ismail the ideal site for the study, alongside considerations of accessibility and logistical factors. The geographical location of the commune is shown in Figure 1.



**Figure 1. Geographical Location of the Commune of Bou Ismail in Tipaza Province.**  
Source: PDAU,2008

### **Data Collection and Sampling**

To conduct our research, a mixed-methods approach was used to capture both general trends and individual perceptions of farmers. Qualitative interviews were conducted with key informants, such as market gardeners, relevant institutions, and NGO representatives, to gather valuable insights followed by quantitative surveys involving individual interviews with 33 farm owners, representing 30% of the total population. A purposive sampling strategy was employed where the farmers were intentionally selected based on their involvement in market gardening and interviewed using a structured questionnaire covering six main complementary sections: market Gardner identification, farm information, cropping system operations, access to credit and financing, risk perception and insights on agroecology.

To reinforce the validity of the data, on-site observations were conducted during farm visits, and triangulation techniques were used to cross-check the accuracy of

responses. The collected data were analyzed using SPSS software (version 26), Descriptive statistics were used to outline prevailing trends and constraints, while logistic regression analysis helped identify the main factors influencing the adoption of agroecological practices among surveyed farmers.

## **CONCEPTUAL MODEL**

The producers' decision to adopt innovations is grounded in the principle of rationality, particularly the hypothesis of utility maximization from neoclassical theory. According to this framework, adoption or intensification of an innovation occurs only when the anticipated profitability surpasses that of non-adoption or non-intensification (Marenya et al., 2007). A rational producer, therefore, opts for the agricultural practice that provides the highest utility. However, research increasingly demonstrates that the factors driving innovation adoption extend beyond the purely economic considerations outlined in neoclassical theory.

The shift toward agroecological practices illustrates the multifaceted nature of farmers' decision-making processes. Adoption is influenced not only by economic considerations but also by a broader range of structural, institutional, and personal factors. These include farm-specific characteristics, such as the type of production chain, prevailing market conditions, distribution networks, public agricultural policies, and associated costs. Equally important are the attributes of the producers themselves, including their age, farming experience, educational background, and personal values.

While economic and financial motivations are significant, numerous studies, such as Padel (2001), underscore the critical role of non-economic motivations in shaping these decisions. Factors such as health-related concerns, ethical and religious beliefs, societal values and environmental awareness (Clarke et al., 2008; Darnhofer et al., 2005; Conacher and Conacher, 1982). Among these, environmental awareness stands out as a pivotal determinant, with research

highlighting its significance in evaluating the likelihood of conversion among conventional farmers (Latruffe and Nauges, 2010; Burton et al., 1999).

To empirically capture and analyze this multi-dimensional decision-making process, researchers often employ binary discrete choice models, such as logit and probit models, which are well-suited for explaining dichotomous outcomes. In this context, the dependent variable typically takes the value of 1 for agroecological adoption and 0 for the continuation of conventional farming (Lohr and Salomonson, 2000; Pietola and Oude Lansink, 2001; Genius et al., 2006; Sauer and Park, 2009).

Building on this econometric framework, the present study employs the Logit model to explore the dynamics of agroecological adoption. The model's robustness and adaptability to diverse agricultural contexts have been confirmed by previous research (Issoufou et al., 2017; Roussy et al., 2015; Yabi et al., 2016), along with its capacity to capture the combined effects of diverse and interdependent factors making it a valuable tool for exploring the complex motivations and constraints influencing farmers' choices.

## **EMPIRICAL MODEL**

In the context of this study, the dependent variables of the Logit models are the adoption of agroecological practices identified during the analysis of the collected data. These practices include crop rotation, intercropping, crop association, varietal diversity within the same plot, crop-livestock integration, soil coverage, the use of resistant crop varieties, the introduction of beneficial organisms, the use of organic alternatives to chemical fertilizers and the use of local seeds.

Based on the theoretical foundations outlined above and the findings of previous studies, particularly those by Padel (2001), McBride et al., 2003) and Yabi et al. (2016), as well as survey data, the factors likely to influence the probability of adopting these agroecological practices are summarized in Table 1.

**Table 1. Description and Descriptive Statistics of Variables Included in the Logit Models.**

Variables	Code	Quantitative variables		Qualitative variables	
		Mean	Standard deviation	Values	Frequency
Age	AGE	51,84	13,75		
Agonomic experience (years)	EXP	30,84	14,02		
Farm size (ha)	SUP	1,73	2,09		
Status of the farmer	STAT			1= owner 2= tenant 3= associate	19 (57,58) 14 (21,21) 14 (21,21)
Agricultural training	FORMA			1= yes 0= no	4 (12,12) 29 (87,88)
Presence of a plant nursery	PEPIN			1= yes 0= no	3 (09,09) 30 (90,91)
Presence of family workforce	ACTIF			1= yes 0= no	7 (21,21) 26 (78,79)
Access to credit	FINANC			1= yes 0= no	29 (87) 4 (13)
Awareness of environmental risks	ENV			1= yes 0= no	5 (15) 28 (85)
Awareness of health risks	SANT			1= yes 0= no	19 (57,57) 14 (42,43)
Access to agricultural extension services	VULG			1= yes 0= no	2 (06,06) 31 (93,93)
Contact with NGOs	NGO			1= yes 0= no	8 (24,24) 25 (75,75)
Membership in a professional organization.	ORGAN			1= yes 0= no	14 (42,42%) 19 (57,57%)

**NB:** The values in parentheses are relative frequency

Source: Own SPSS results, 2024

## Model Specification

The empirical equation derived from the theoretical model is formulated as follows:

$$p(y_i = 1) = \frac{1}{1 + e^{-x}}$$

where:  $x = \beta_0 + \beta_1 \text{ AGE} + \beta_2 \text{ FORMA} + \beta_3 \text{ EXP} + \beta_4 \text{ STAT} + \beta_5 \text{ SUP} + \beta_6 \text{ PEPIN} + \beta_7 \text{ ACTIF} + \beta_8 \text{ FINANC} + \beta_9 \text{ ENV} + \beta_{10} \text{ SANT} + \beta_{11} \text{ VULG} + \beta_{12} \text{ NGO} + \beta_{13} \text{ ORGAN}$ .

In this formulation:

- $\beta_0$  represents the constant term
- $\beta_i$  are the coefficients to be estimated
- $\epsilon_i$  is the error terms.

In order to evaluate the quality and reliability of the model, several statistical techniques are employed. In this study, the p-value is used to test the overall significance of the model, indicating the likelihood of obtaining the observed results under the null hypothesis. The model is considered globally significant if the p-value is lower than the chosen significance threshold (1%, 5%, or 10%).

The signs of the estimated coefficients reveal the direction of influence that each independent variable exerts on the probability of adopting a particular agroecological practice. The statistical significance of each coefficient is crucial for interpreting the results, as it defines the level of confidence with which a variable's impact can be considered reliable.

All descriptive statistics and regression analyses were conducted using SPSS software, which provided both the estimation results and the significance levels for the explanatory variables.

## RESULTS

### Socio-demographic characteristics of market gardeners

The survey findings indicate that market gardening in the commune of Bou Ismail is predominantly a male-dominated occupation, with 97% of respondents being men. Women represented only 3%, typically working alongside their spouses. Land tenure varies across the sample: 57% of farmers are landowners, while the remaining respondents are evenly divided between tenants and associates.

Respondents ranged in age from 23 to 76 years, with a mean of  $51.84 \pm 13.75$  years, and reported an average of 30.84 years of experience in vegetable production. In terms of education, 70% of farmers attended school: 42.42% completed middle school and 12.12% attained secondary education, whereas over 30% of respondents reported being illiterate.

Despite their extensive farming experience, formal agricultural training was rare. Only 12% had participated in structured agricultural programs while the vast majority (88%) had never received any formal instruction. For 94% of farmers, agriculture is the sole source of income, and the average cultivated land area per respondent was  $1.73 \pm 2.09$  hectares.

When it comes to labor organization, 21% of farmers employed both family labor and hired workers, while 79% depended solely on hired labor. Access to formal financial services was notably absent, none of the surveyed farmers had access to formal agricultural credit. Instead, 87% relied on supplier credit, and 52% depended on financial support from family or friends.

Furthermore, 91% of farmers who lacked their own plant nursery reported purchasing seeds, mostly hybrid varieties, which are often ill-suited to local conditions, thus undermining both autonomy and sustainability.

Awareness of environmental risks associated with intensive agriculture remained low. While only 15% of respondents acknowledged such risks, 58% expressed awareness of the health hazards posed by chemical inputs.

Institutional engagement was limited: only 6% of farmers consulted environmental monitoring organizations, and just 25% had attended training activities led by NGOs. However, 42% of respondents reported membership in professional agricultural organizations.

### **Agroecological Practices**

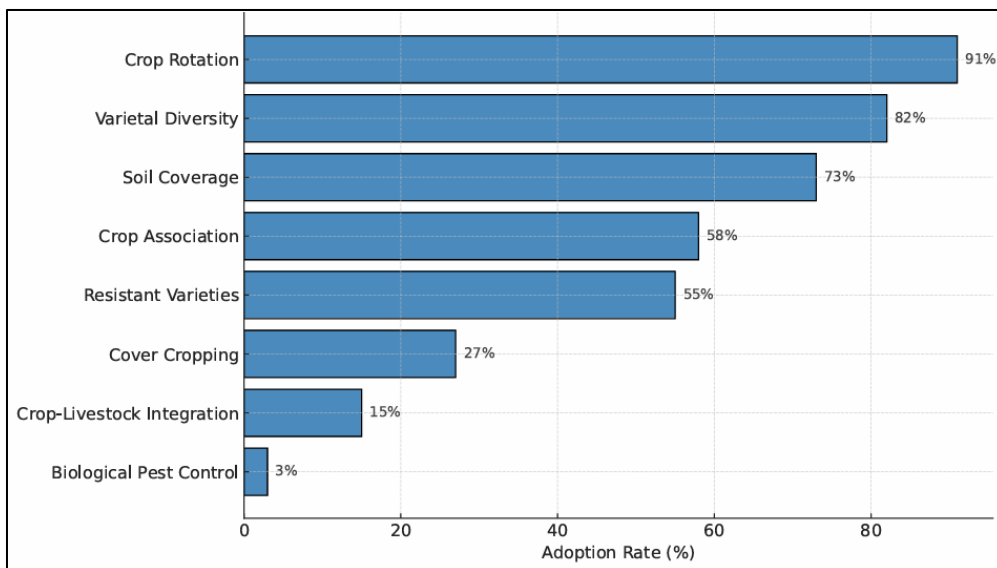
Agroecological practices exhibit varying levels of adoption among market gardeners. A significant proportion of farmers (82%) reported using varietal diversity within the same plot, while 27% adopted short-cycle cover cropping. For soil fertility management, all respondents combined chemical fertilizers with organic amendments, reflecting a hybrid approach. Additionally, 24% used algae-based organic fertilizers to minimize chemical input, and 15% practiced crop-livestock integration to produce organic manure.

Crop rotation emerged as one of the most widespread practices, with 91% of farmers implementing it; notably, 27% included leguminous crops such as beans to enhance soil fertility. Crop association was also widely practiced, with 58% of respondents combining different crops in the same field.

Weed management was a universal concern. All farmers relied on manual weeding, and 73% supplemented it with soil cover techniques to suppress weeds and retain moisture. Localized irrigation systems were used consistently across all farms.

Regarding pest control, most farmers depended on chemical methods, though one reported using biological control by introducing natural predators. Furthermore, 55% of farmers chose pest-resistant crop varieties. In terms of marketing strategies, 85% of producers sold their yields at wholesale markets.

These varied adoption rates point to a dynamic yet uneven transition toward agroecological practices. A summary of adoption levels for each technique is presented in Figure 2.

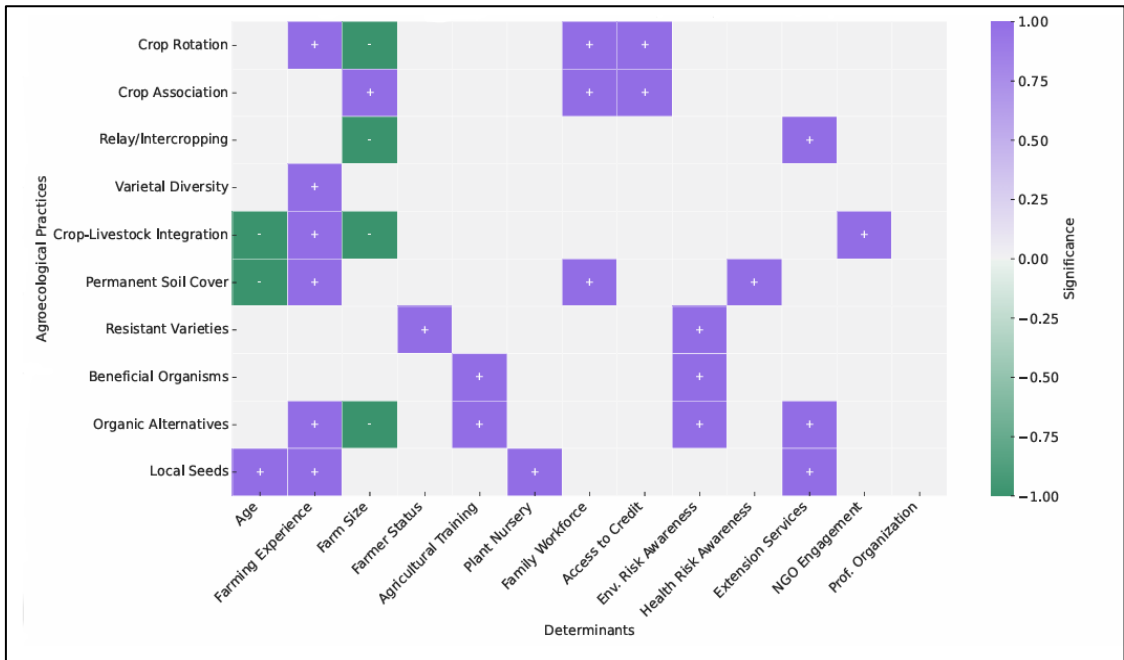


**Figure 2. Adoption of agroecological practices among market gardeners**  
*Source: Own SPSS results, 2024*

### Factors determining the adoption of agroecological practices

With the aim of providing a clear and structured overview of the main findings, a heatmap matrix (Figure 3) has been constructed in order to illustrate the statistically significant relationships between selected socioeconomic and institutional factors, and the adoption of the ten agroecological practices among market gardeners in the commune of Bou Ismail. Each row of the matrix corresponds to an agroecological practice, while each column represents a determinant tested in the logistic regression models.

The signs in the matrix indicate the direction of the relationship: a plus sign (“+”) denotes a positive and significant effect, while a minus sign (“-”) reflects a negative and significant effect. Blank cells indicate the absence of statistically significant results for the respective variable-practice pair.



**Figure 3. Heatmap summarizing statistically significant determinants of agroecological practice adoption among market gardeners in Bou Ismail.**  
*Source: Own SPSS results, 2024*

The heatmap matrix serves as a reference point for the detailed discussion that follows. Each agroecological practice is examined individually to identify and interpret the specific determinants that significantly influence its adoption, based on the results of the logistic regression analyses.

### Determinants of crop rotation practice

The logistic regression model assessing the adoption of crop rotation is statistically significant at the 5% level ( $p = 0.039$ ). Four key determinants show statistically significant effects at the 10% threshold: farm size, farming experience, presence of family workforce, and access to credit.

- Farm size has a negative and significant influence, suggesting that farmers operating larger landholdings are less likely to adopt crop rotation strategies.
- Farming experience positively affects adoption, indicating that more experienced farmers are more inclined to implement rotational practices.
- The presence of a family workforce also has a positive and significant impact, as farms supported by family labor are more likely to integrate crop rotation.
- Finally, access to credit significantly increases the likelihood of adoption, underscoring the enabling role of financial resources in facilitating this agroecological transition.

### **Determinants of crop association practice**

The model estimating the factors influencing the adoption of crop association practices is statistically significant at the 5% threshold ( $p = 0.04$ ). The logistic regression analysis identifies three key determinants that shape the likelihood of adoption: farm size, type of agricultural labor, and access to credit.

- Farm size has a positive and significant effect at the 5% level, indicating that farmers managing larger farms are more likely to adopt crop association practices.
- The type of agricultural labor also plays a role, with a combination of family and hired labor positively influencing adoption at the 10% level. This suggests that diversified labor resources support the integration of multiple crops.
- Access to credit emerges as a further determinant, positively influencing adoption at the 10% level. Farmers with better financial access are more likely to implement crop association as part of their cultivation strategy.

### **Determinants of relay cropping and intercropping practices**

The model estimating the factors influencing the adoption of relay cropping and intercropping practices is statistically significant at the 5% level ( $p = 0.023$ ). The regression analysis highlights two determinants that significantly influence the likelihood of adoption at the 10% threshold: farm size and access to agricultural extension services.

- Farm size exhibits a negative effect, indicating that farmers with larger landholdings are less likely to implement relay cropping and intercropping practices. This may be due to the complexity or labor-intensiveness of managing diversified systems on a large scale.
- In contrast, access to agricultural extension services has a positive and significant impact. Farmers who benefit from extension support and are exposed to training or technical information are more likely to adopt these practices.

### **Determinants of variety diversity within the same plot practice**

The model assessing the factors influencing the adoption of varietal diversity within the same plot is statistically significant at the 5% threshold ( $p = 0.023$ ). The logistic regression analysis identifies agricultural experience as the sole significant determinant.

- Years of agricultural experience have a positive and significant effect at the 5% level, indicating that farmers with more extensive farming experience are more likely to adopt varietal diversity within the same plot. This may reflect the accumulated knowledge and adaptive capacity of experienced farmers in managing crop variation.

### **Determinants of the practice of crop-livestock integration**

The statistical analysis of the model evaluating the adoption of crop-livestock integration is significant at the 5% threshold ( $p = 0.041$ ). Four key factors are identified as significantly influencing the probability of adoption: age, agricultural experience, farm size, and engagement with NGOs.

- Age negatively affects adoption at the 5% level, suggesting that younger farmers are more likely to implement crop-livestock integration practices.
- In contrast, years of agricultural experience has a positive and significant effect, indicating that more experienced farmers are better positioned to incorporate livestock into their farming systems.
- Farm size exhibits a negative influence at the 10% threshold, implying that farmers managing larger land areas are less likely to adopt this integrated approach.
- Lastly, engagement with NGOs, including schools and research institutions, positively affects adoption at the 10% level. This highlights the important role of external institutional support in promoting agroecological integration strategies.

### **Determinants of the adoption of permanent soil cover**

The estimation model for the adoption of permanent soil cover is statistically significant at the 5% level ( $p = 0.05$ ). The logistic regression identifies four key determinants: age, agricultural experience, awareness of health risks, and presence of family workforce.

- Age has a negative and significant effect at the 5% level, suggesting that younger farmers are more inclined to adopt permanent soil cover compared to their older counterparts.

- Conversely, agricultural experience positively influences adoption at the 5% threshold, indicating that experienced farmers are more likely to implement this soil management strategy.
- The presence of family workforce is positively associated with adoption at the 10% level. This implies that farms with family labor, particularly when combined with paid labor, are more capable of managing practices such as soil cover.
- Lastly, awareness of health risks related to chemical use exerts a positive influence at the 10% level, highlighting that farmers who recognize these risks are more likely to adopt soil-protecting practices.

### **Determinants of the adoption of resistant crop varieties**

The estimation model for the adoption of resistant crop varieties is statistically significant at the 5% level ( $p = 0.026$ ). The logistic regression identifies two key determinants that significantly influence adoption: farmer's status and environmental risk awareness.

- Farmer's status has a positive and significant effect, indicating that landowners are more likely to adopt resistant crop varieties compared to tenants or associates. This may reflect greater autonomy and willingness to invest in resilient agricultural inputs among owners.
- Awareness of environmental risks also exerts a positive influence at the 5% level, suggesting that farmers who are more conscious of ecological degradation are more inclined to incorporate resistant varieties into their farming systems.

### **Determinants of the introduction of beneficial organisms practice**

The SPSS analysis reveals that the model estimating the factors influencing the adoption of beneficial organism introduction is statistically significant at the 5%

threshold ( $p = 0.05$ ). Two variables are identified as having a significant positive effect on the adoption of this practice: agricultural training and environmental risk awareness.

- Agricultural training is significant at the 5% level, indicating that farmers who have received formal or informal agricultural education are more likely to introduce beneficial organisms into their production systems.
- Similarly, awareness of environmental risks is positively associated with adoption, also at the 5% level. This suggests that farmers who are more environmentally conscious are more inclined to seek sustainable alternatives such as biological pest control.

### **Determinants of the adoption of alternatives to chemical fertilizers**

The model estimating the factors influencing the adoption of alternatives to chemical fertilizers is statistically significant at the 5% threshold ( $p = 0.042$ ). The logistic regression identifies five key determinants: environmental risk awareness and agricultural training (significant at the 5% level), as well as farming experience, access to extension services, and farm size (significant at the 10% level).

- Awareness of environmental risks positively influences adoption, indicating that environmentally conscious farmers are more likely to seek and apply alternatives to synthetic inputs.
- Agricultural training also has a significant positive effect, suggesting that farmers who receive technical education are more inclined to adopt sustainable soil fertility practices.
- Years of farming experience are positively associated with adoption, reflecting that more experienced farmers tend to diversify input strategies.
- Access to extension services enhances adoption, with informed farmers showing greater willingness to transition toward organic or natural inputs.

- In contrast, farm size has a negative effect, implying that farmers operating larger land areas are less likely to adopt these alternatives, possibly due to scalability challenges or cost concerns.

### **Determinants of the adoption of local seeds**

The results of the model estimating the factors influencing the adoption of local seeds are statistically significant at the 5% threshold ( $p = 0.048$ ). The logistic regression identifies six key determinants that significantly affect adoption: presence of a plant nursery, farming experience, age, and access to agricultural extension services, all significant at the 5% level.

- The presence of a plant nursery on the farm strongly and positively influences adoption, suggesting that having access to a nursery facilitates the production and use of resilient local seed varieties.
- Years of farming experience is positively associated with adoption, indicating that experienced farmers are more likely to trust and utilize local seed resources.
- Farmer's age also shows a significant positive effect, suggesting that older farmers are more inclined to adopt traditional and localized practices such as using local seeds.
- Finally, access to agricultural extension services contributes positively to adoption, reinforcing the role of technical guidance and knowledge dissemination in supporting the use of local genetic resources.

## **DISCUSSION**

Several authors have concluded that the factors determining the adoption of an innovation in rural areas are not only related to the technology itself but also to factors internal to the farm (such as the characteristics of the farmer and the farm) or external to the farm (including agricultural, economic, political, and

environmental contexts). After estimating the effects of various factors on the adoption of agroecological practices, the results show that these determinants may either encourage or discourage adoption, depending on the context and nature of the practice. To better situate these findings within existing research, Table 2 summarizes the significant determinants identified in this study and indicates whether they align with or diverge from previous literature.

### **Age and Experience**

Age is widely recognized as a factor influencing farmers' willingness to adopt agroecological practices. Older farmers often show a lower inclination to transition to agroecology due to the challenges of adopting new techniques and the perception that they will soon exit the agricultural sector. This partly explains the negative impact of age on the adoption of practices such as crop association and permanent soil cover in our study area. Similar findings were highlighted by McBride and Greene (2009), who noted that older farmers lack incentives to invest human and material resources in new practices. However, age positively influences the use of local seeds, as this practice is deeply rooted in tradition and more familiar to older farmers, with experience further reinforcing this familiarity, as noted by Yabi et al. (2016).

**Table 2. Comparative Summary of Empirical Findings with Existing Literature**

<b>Determinant</b>	<b>Effect in This Study</b>	<b>Aligned Studies</b>	<b>Contradictory Studies</b>
<b>Age</b>	Negative (except for local seeds: positive)	McBride & Greene (2009), Yabi et al. (2016)	Adégbola & Adékambi (2008), Chanou (2007)
<b>Experience</b>	Positive for traditional practices	Yabi et al. (2016), Ouédraogo (2003)	Sall et al. (2000), Dakin (2008)
<b>Farm Size</b>	Mixed (mostly negative, positive for association/intercropping)	McBride et al. (2003), Genius (2006)	Pietola & Oude Lansink (2001), Gardebroek (2003)
<b>Land Tenure</b>	Positive	Yabi et al. (2016), Diogo et al. (2017)	—
<b>Labor Availability</b>	Positive	Dossa et al. (2018)	—
<b>Training</b>	Positive	Koesling et al. (2008), Genius et al. (2006)	—
<b>Extension &amp; NGOs</b>	Positive for some practices	Roussy et al. (2015), Issoufou et al. (2017)	—
<b>Environmental Awareness</b>	Positive	Läpple (2010), Burton et al. (2003)	—
<b>Health Risk Perception</b>	Positive	Bellon & Lamine (2008)	—
<b>Access to Credit</b>	Positive for rotation & intercropping	Sale et al. (2014), Ouédraogo (2010)	—
<b>Nursery</b>	Positive for local seeds	Not widely explored	Not widely explored

*Source: Own elaboration based on study results and synthesis of relevant literature.*

While there is a general consensus on the influence of age, it is important to note that age is closely linked to other factors, such as agronomic experience. Experienced farmers tend to achieve higher economic performance, which can reduce the economic risks associated with innovation (e.g., financial losses or bankruptcy). However, this same experience can lead to resistance to change. From the analysis of the results, it is evident that more experienced market gardeners are more inclined to adopt traditional practices such as the use of local seeds, crop rotation, permanent soil cover, and alternatives to chemical fertilizers,

as well as varietal diversity within plots. These findings align with previous studies, including those by Yabi et al. (2016), Ouédraogo (2003), and Zegeye et al. (2001), which emphasize that adopting new practices requires a certain level of risk-taking. Younger, less experienced farmers are generally more willing to take risks than their older counterparts, which partly explains the lower adoption rates of certain agroecological practices among older farmers. However, these findings contradict other studies, such as those by Adégbola and Adékambi (2008), Sall et al. (2000), Chanou (2007), and Dakin (2008), which suggest that older, more experienced farmers are more likely to adopt innovations. These contrasting perspectives may indicate that experienced farmers weigh the cost-benefit advantage of agroecological practices and are sometimes deterred by the lack of immediate effects (yabi et al, 2016). As a result, they may hesitate to fully commit to such practices.

### **Farm Size and Land Tenure**

Farm size plays a significant role in shaping the adoption of agroecological practices as well. Larger farm sizes tend to reduce the likelihood of adopting practices such as crop rotation, alternatives to chemical fertilizers, and crop-livestock integration. According to Yabi et al. (2016), this can be attributed to the fact that owning land is one thing but effectively managing it using good agricultural practices is another. Implementing practices such as crop rotation, crop-livestock integration, and the use of alternatives to chemical fertilizers on larger plots requires substantial financial resources for input purchases, adequate equipment, and additional labor, particularly in the context of labor shortages. The adoption of agroecological practices also demands significant time, training, and effort. As highlighted by McBride et al. (2003), the additional labor costs associated with these practices can act as a barrier to adoption, even though some practices may ultimately reduce labor costs. Smaller farms, on the other hand, may find agroecological practices more appealing as they offer solutions to issues of

diseconomies of scale (McBride and Greene, 2009). Additionally, they are more likely to rely on family labor and face lower opportunity costs for conversion to agroecological methods (Genius, 2006).

However, farm size also has a positive influence on certain practices. Larger farms are more likely to adopt crop associations and short-cycle intercrops. This aligns with findings from studies by Pietola and Oude Lansink (2001) and Gardebroek (2003), which suggest that extensive production practices are more easily implemented on larger plots. These results highlight the dual nature of farm size's impact on the adoption of agroecological practices, where larger plots can both hinder and facilitate the transition, depending on the specific practices and the associated costs or benefits.

Farmers who own the land they cultivate demonstrate a greater inclination to adopt resistant crop varieties. This positive influence of land ownership, as highlighted by Yabi et al. (2016), underscores the critical role of land tenure security. Land ownership encourages farmers to implement practices aimed at preserving soil fertility and health over the medium and long term. Seminal studies, such as those by Diogo et al. (2017) and Amichi et al. (2016), have consistently emphasized the stabilizing effect of secure land tenure on investment decisions. Stable land ownership fosters a sense of stewardship, motivating farmers to adopt innovative agricultural technologies that support sustainable land management.

### **The type of agricultural labor**

The type of agricultural labor, particularly the combination of family labor with permanent hired workers, significantly encourages the adoption of crop association and soil cover practices. This dynamic can be attributed to the labor-intensive nature of such practices. For instance, measures like the constant monitoring of intercropped fields and ongoing soil maintenance require substantial labor input, which can be financially burdensome if reliant solely on

hired labor. The availability of family labor helps offset these costs by increasing the pool of agricultural workers available to the farmer. This not only mitigates labor shortages but also reduces dependency on external labor, making it more feasible for farmers to adopt agroecological practices. This observation aligns with findings by Dossa et al. (2018), who highlighted that an increasing number of agricultural laborers within a farming operation enables producers to better meet the labor demands associated with such practices.

### **Training, Extension Services, and NGO Engagement**

Agricultural training plays a pivotal role in fostering the adoption of agroecological practices, such as the use of local seeds and the introduction of beneficial organisms into farming systems. Trained farmers benefit from closer guidance, enabling them to gain advanced knowledge of agroecological techniques and a deeper understanding of the environmental and economic benefits associated with these practices. This finding aligns with existing agricultural research, where studies such as Koesling et al. (2008) highlight, through a multinomial model, that formal agricultural training, rather than general education, is a key driver of conversion to organic farming. Similarly, Genius et al. (2006) emphasize that the amount of agricultural information received, whether actively or passively, significantly increases the likelihood of adopting sustainable practices.

Access to agricultural extension services significantly promotes the adoption of several agroecological practices, including crop-livestock integration, the use of alternatives to chemical fertilizers, short-cycle intercropping with cover crops (particularly legumes), and the use of local seeds. Farmers who engage with NGOs have a higher likelihood of adopting crop-livestock integration, benefiting from tailored guidance and easier access to information and training on new technologies. The positive influence of agricultural extension services or NGO-led projects on the adoption of agricultural technologies has been well-

documented by several studies (Roussy et al., 2015; Yabi et al., 2016; Issoufou et al., 2017). Farmers connected to these extension structures receive close support, enabling them to acquire knowledge and skills related to innovative techniques (Issoufou et al., 2017), which in turn facilitates the adoption of agroecological innovations (Folefack et al., 2012). However, the lack of significant impact of these structures on the adoption of other agroecological practices could be attributed to insufficient advisory support or inadequate training of extension agents in agroecology.

### **Perceptions of Environmental and Health Risks**

The perception of environmental and health risks plays a significant role in the adoption of agroecological practices as well. Farmers who are aware of the environmental and health hazards associated with intensive agricultural practices are more likely to adopt measures such as permanent soil cover, resistant crop varieties, the introduction of beneficial organisms, and alternative methods to chemical fertilizers. These findings align with previous studies in literature. For instance, Läßle (2010), Genius et al. (2006), and Burton et al. (2003) all demonstrated that farmers with a heightened environmental concern are more inclined to transition toward sustainable agricultural practices. Their research highlights a consistent trend: the stronger the environmental awareness among farmers, the higher their likelihood of adopting practices that promote ecological balance and sustainability. On a more individual level, the perception of health risks has emerged as a critical factor in influencing the transition to sustainable farming, particularly among groups of farmers who were initially resistant to adopting such practices. Bellon and Lamine (2008) observed that health-related concerns could act as a catalyst for change, encouraging these farmers to adopt agroecological approaches even when environmental considerations alone were insufficient to prompt a conversion.

## **Access to Credit**

Access to credit plays a positive role in the adoption of crop rotation and intercropping practices by enabling farmers to acquire the necessary inputs. According to Sale et al. (2014), access to credit is a key factor in shaping agricultural strategies, as farmers with easier access to financial resources are more likely to adopt new technologies. Similarly, Ouédraogo et al. (2010) and Mbétid-Bessane (2014) emphasize the importance of credit as a potential determinant of farmers' behavior toward innovation. Credit alleviates financial barriers that might otherwise hinder the adoption of such practices. However, the limited adoption of other agroecological practices can be attributed to farmers' lack of access to formal agricultural credit from relevant institutions. Instead, they often rely on supplier or family-based credit. These informal credit sources typically involve smaller sums that are insufficient to cover the substantial investments required for other agroecological practices, such as acquiring specialized inputs and equipment. Consequently, practices that demand higher financial investments remain less adopted due to these constraints.

## **Seed Autonomy and Plant Nurseries**

Lastly, the availability of a plant nursery within a farm has a positive impact on the use of local seeds, as it enables farmers to cultivate high-quality plants adapted to the local environment while fostering their autonomy. A plant nursery allows farmers to better control seedling production, ensuring that the crops are more resilient and suited to the specific conditions of their region. Farmers frequently cite the lack of local seed varieties as a major challenge, emphasizing that the hybrid seeds they rely on are often poorly adapted to local conditions. Although these imported varieties are marketed as resistant, they rarely perform as expected because they are not inherently local. This mismatch underscores the limitations of relying on external inputs, which can lead to reduced agricultural performance and dependency.

## **Constraints to the adoption of agroecological practices**

A range of challenges continue to hinder the development and adoption of agroecological practices, from economic challenges to systemic market obstacles, making the transition to sustainable farming increasingly difficult.

Economically, the low return on investment associated with agroecology remains a critical barrier. This challenge is further compounded by the lack of government support to incentivize these practices, leaving farmers without adequate encouragement to make the shift.

Moreover, the absence of agricultural insurance and the difficulties in accessing formal credit systems create substantial challenges, particularly for those seeking to invest in agroecological transitions.

Market-related obstacles intensify these challenges. On the supply side, farmers face difficulties in accessing essential inputs such as locally adapted seeds and resistant crop varieties. On the demand side, the lack of dedicated markets for agroecological products creates financial uncertainty exposing farmers to financial risks and resulting in reduced profitability.

Land ownership insecurity adds another layer of complexity. Tenant farmers, who often lack ownership rights, are especially reluctant to adopt agroecological practices. The uncertainties surrounding land tenure discourage long-term investments in sustainable techniques, perpetuating a cycle of short-term decision-making.

Additionally, knowledge and capacity gaps remain major obstacles. Many farmers lack familiarity with agroecological methods, particularly in specialized areas like biological pest control. This knowledge deficit is compounded by the absence of guidance and support from agricultural institutions, leaving farmers without the necessary training and resources to implement these practices effectively. Labor shortages, especially of skilled agricultural workers, compound these challenges, as many agroecological techniques require significant expertise and effort.

Finally, the lack of access to appropriate infrastructure and equipment, such as multi-span greenhouses, limits the ability of farmers to innovate and optimize their practices.

Without the necessary tools and facilities, it becomes difficult to create an environment conducive to sustainable and innovative farming practices.

## **CONCLUSION**

The analysis highlights that agroecological practices are adopted by vegetable producers in the commune of Bou Ismaïl, although the level of adoption varies from one farm to another. Several factors influence this adoption, which can be either internal, such as the characteristics of the farmer and the farm, or external, including economic, political, and environmental aspects. These factors shape adoption decisions through a diverse range of motivations that go beyond purely economic considerations. Despite this, the development of agroecological practices faces several constraints, including financial limitations, knowledge gaps, and insufficient institutional support.

Agroecological practices are beneficial for both consumer health and environmental sustainability, but addressing the challenges to their adoption requires a multifaceted approach. Agricultural extension services should organize regular training sessions on the benefits of these practices in collaboration with local experts and agricultural research institutions. Raising consumer awareness about the advantages of agroecological practices is equally important to ensure sustained demand. In addition, facilitating access to locally adapted seeds, efficient irrigation equipment, and organic soil amendments is essential in supporting farmers through this transition and local cooperatives and agricultural organizations can play a key role in providing these resources. Furthermore, implementing financial and fiscal incentives, such as subsidies for purchasing suitable equipment or preferential loans for agroecological investments, can encourage wider adoption. Creating a dedicated market for agroecological

products is also necessary to ensure fair remuneration for farmers. This could be accomplished through certification or labeling initiatives that highlight the unique value of these products and connect them directly to informed consumers.

This study, while it contributes to literature by shifting the focus from consumers to producers, addressing a perspective often overlooked in existing research, has certain limitations. It was conducted on a small sample size and focused exclusively on intensive vegetable production, which limits its generalizability. The factors influencing adoption can vary significantly across different agricultural contexts, such as climate, farm structure, and downstream markets, as well as between types of production and in different regional or temporal settings. These variations, combined with the influence of agricultural, economic, and political factors, mean that the findings may not be directly transferable to other regions or periods. Additionally, the explanatory models used in this study, such as the logit model, did not account for spatial dependence which can have a significant impact on decision-making. Future research addressing these limitations could provide a more comprehensive understanding of the factors driving the adoption of agroecological practices.

## REFERENCES

1. Adégbola, P. and Adékambi, S.A. (2008) *Taux et déterminants de l'adoption des variétés améliorées d'igname développées par l'IITA*. [Rapport d'étape]. 31pp.
2. Amichi, H., Jamin, J.Y., Morardet, S., Gharbi, I., Azizi, A., Faidani, F., Ghileb, M., Marlet, S. and Elloumi, M. (2016) 'Le rôle du faire valoir indirect dans le renouvellement générationnel des agriculteurs irrigants en Tunisie', *Cahiers Agricultures*, 25(3), pp. 1-7. <https://doi.org/10.1051/cagri/2016022>
3. Chanou, P. (2007) *Efficacité économique de la gestion des bas-fonds rizicoles de Gogounou dans une perspective d'accroissement de leurs performances*, Thèse d'ingénieur agronome, Faculté d'Agronomie, Université de Parakou, Bénin, p. 74.
4. Conacher, A. and Conacher, J. (1982) *Organic farming in Australia*. Department of Geography, University of Western Australia.
5. Dakin, L. (2008) *Impact socio-économique des interventions du PDRT sur les femmes rurales du département de la Donga* (Thèse d'ingénieur agronome, Faculté d'Agronomie, Université de Parakou, Bénin, p. 106).
6. Darnhofer, I., Schneeberger, W. and Freyer, B. (2005) Converting or not converting to organic farming in Austria: Farmer types and their rationale. *Agriculture and Human values*, 22(1), 39–52. <https://doi.org/10.1007/s10460-004-7229-9>
7. Davis, A.S., Hill, J.D., Chase, C.A., Johanns, A.M. and Liebman, M. (2012) Increasing cropping system diversity balances productivity, profitability and environmental health. *PLOS One* <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0047149>
8. Diogo, R.V.C., Agandan, E.M.M., Nouatin, G.S. and Djedje, M. (2017) *Modes de gestion de la fertilité des sols des agro-éleveurs peuls au Nord-Ouest du Bénin: Implications pour la sécurité alimentaire*. Annales de l'Université de Parakou. Sciences Naturelles et Agronomie, 1, 74–81.

9. Folefack, D.P., Sale, A. and Wakponou, A. (2012) Facteurs affectant l'utilisation de la fumure organique dans les exploitations agricoles en zone sahélienne du Cameroun. *Afrique Science: Revue Internationale des Sciences et Technologie*, 8(2), 22–33.
10. Gardebroek, C. (2003) *Farm-specific factors affecting the choice between conventional and organic dairy farming*. *Tijdschrift voor Sociaal Wetenschappelijk Onderzoek van de Landbouw*, 18(3), 140–148. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.24890>
11. Genius, M., Pantzios, C. and Tzouvelekas, V. (2006) Information acquisition and adoption of organic farming practices. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 31(1), 93-113. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.10150>
12. Hayes, T.B., Anderson, L.L., Beasley, V.R., de Solla, S.R., Iguchi, T., Ingraham, H., Kestemont, P., Kniewald, J., Kniewald, Z., Langlois, V.S., Luque, E.H., McCoy, K.A., Muñoz-de-Toro, M., Oka, T., Oliveira, C.A., Orton, F., Ruby, S., Suzawa, M., Tavera-Mendoza, L.E., Trudeau, V.L., Victor-Costa, A.B. and Willingham, E. (2011) Demasculinization and feminization of male gonads by atrazine: Consistent effects across vertebrate classes. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, 127(1), 64-73. <https://doi.org/10.1016/j.jsbmb.2011.03.015>
13. Issoufou, O.H., Boubacar, S., Adam, T. and Yamba, B. (2017) Determinants of adoption and impact of improved varieties on millet productivity in Niger. *African Crop Science Journal*, 25(2), 207-220. <https://doi.org/10.4314/acsj.v25i2.6>
14. Kerselaers, E., De Cock, L., Lauwers, L. and Van Huylenbroeck, G. (2007) Modelling farm-level economic potential for conversion to organic farming. *Agricultural Systems*, 94(3), 671-682. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2007.01.002>

15. Läßle, D. (2010) Adoption and abandonment of organic farming: An empirical investigation of the Irish drystock sector. *Journal of Agricultural Economics*, 61(3), 697-714. <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2010.00257.x>
16. Latruffe, L. and Nauges, C. (2010) *Conversion to Organic Agriculture in France: Is there a Selection Problem*, presented at the 120th seminar of the European Association of Agricultural Economists (EAAE), Chania, Crete, Greece, 2-3 September.
17. Lohr, L. and Salomonsson, L. (2000) Conversion subsidies for organic production: Results from Sweden and lessons for the United States, *Agricultural Economics*, 22(2), pp. 133-146. [https://doi.org/10.1016/S0169-5150\(99\)00044-1](https://doi.org/10.1016/S0169-5150(99)00044-1)
18. McBride, W. and Greene, C. (2009) The profitability of organic soybean production, *Renewable Agriculture and Food Systems*, 24, pp. 276-284. <https://doi.org/10.1017/S174217050999005X>
19. McBride, W.D. and Daberkow, S.G. (2003) Information and the Adoption of Precision Farming Technologies, *Journal of Agribusiness*, 21(1), pp. 21-38. doi: <http://dx.doi.org/10.22004/ag.econ.14671>.
20. Ouédraogo, R. (2003) *Adoption et intensité d'utilisation de la culture attelée, des engrais et des semences améliorées dans le centre nord du Burkina*. CEDRES, Université de Ouagadougou, Burkina Faso, p. 107.
21. Padel, S. (2001) 'Conversion to organic farming: A typical example of the diffusion of an innovation?', *Sociologia Ruralis*, 41(1), pp. 40-61. <https://doi.org/10.1111/1467-9523.00169>
22. PDAU. (2008). *Plan directeur d'aménagement et d'urbanisme de la commune de Bou Ismail* (Révision)
23. Pietola, K. and Oude Lansink, A. (2001) Farmer response to policies promoting organic farming technologies in Finland, *European Review of*

- Agricultural Economics*, 28(1), pp. 1–15.  
<https://doi.org/10.1093/erae/28.1.1>
24. Roussy, C., Ridier, A. and Chaïb, K. (2015) *Adoption d'innovations par les agriculteurs: Rôle des perceptions et des préférences*, Working Paper SMART-LERECO N°15-03. Available at: <https://ageconsearch.umn.edu/bitstream/206036/2/WP15-03.pdf>
25. Sall, S., Norman, D. and Featherstone, A. (2000) Quantitative assessment of improved rice variety adoption: The farmer's perspective, *Agricultural Systems*, 66, pp. 129–144.
26. Sauer, J. and Park, T. (2009) Organic farming in Scandinavia – productivity and market exit, *Ecological Economics*, 68(8-9), pp. 2243–2254. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.02.011>
27. Shelton, J.F., Geraghty, E.M., Tancredi, D.J., Delwiche, R.J., Schmidt, B., Ritz, B., Hanson, R. and Hertz-Picciotto, I. (2014) Neurodevelopmental disorders and prenatal residential proximity to agricultural pesticides: The CHARGE study, *Environmental Health Perspectives*, 122(10), pp. 1103–1109. <https://doi.org/10.1289/ehp.1307044>
28. Willer, H., Trávníček, J., Meier, C. and Schlatter, B. (eds) (2022) *The world of organic agriculture: Statistics and emerging trends 2022*. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL) & IFOAM – Organics International. Available at: <http://www.organic-world.net/yearbook/yearbook-2022.html>
29. Yabi, A.J., Bachabi, X.F., Labiyi, A.I., Ode, A.C. and Ayena, L.R. (2016) Déterminants socioéconomiques de l'adoption des pratiques culturales de gestion de la fertilité des sols utilisées dans la commune de Ouaké au Nord-Ouest du Bénin, *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 10(2), pp. 779–79. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v10i2.27>

30. Zégeyé, T., Tadesse, B. and Tesfaye, S. (2001) *Determinants of adoption of improved maize technologies in major maize growing regions of Ethiopia*, in Second National Maize Workshop of Ethiopia. Ethiopia, pp. 12–16.

**AZ ELEGANCIA KULTÚRÁJA  
A DIVAT SZEREPE A NEMZETKÖZI  
KAPCSOLATOKBAN ÉS KOMMUNIKÁCIÓBAN**

**THE CULTURE OF ELEGANCE  
THE ROLE OF FASHION IN INTERNATIONAL  
RELATIONS AND COMMUNICATION**

**GONDÁN-JANCSÓ Orsolya**

**Kulcsszavak:** *divatdiplomácia, kulturális párbeszéd, soft power,  
stratégiai kommunikáció, diplomáciai imázsépítés*

**Keywords:** *fashion diplomacy, cultural discourse, soft power,  
strategic communication, diplomatic image-building*

**JEL kód:** F59

<https://doi.org/10.33565/MKSV.2025.01.02>

## **ABSZTRAKT**

*A divatdiplomácia kanonizálása ugyan még folyik, egyre többször kerül elő a tudományos párbeszédben. Ennek oka, hogy a mind inkább globalizált világunkban egyrészt a soft power egyre „puhább” területeken érvényesül, másrészt szükség van olyan új utakra, amelyek az egységet és a kölcsönös tiszteletet jelenítik meg, miközben a diplomácia megszokott formáival kapcsolatos szkepticizmus elkerüli őket. A divatdiplomácia üzenetek közvetítésére alkalmas komplex társadalmi kód, ugyanakkor interkulturális mediációs felületként nemcsak kulturális, de gazdasági dimenziókkal is bír. A tanulmány a divatdiplomácia gyakorlati alkalmazását vizsgálja különböző földrajzi és kulturális környezetben szolgálatot teljesítő magyar diplomaták körében. A kutatás tizenhét magyar nagykövetség válaszáira támaszkodva térképezi fel milyen szerepet tölt be az öltözködés a diplomáciai munkában, valamint, hogy mennyire használják stratégiai eszközként. Az eredmények azt mutatják: az öltözködés fontosságát minden vizsgált kultúrkörben elismerik, de a mérték és alkalmazás módjában különbségek tapasztalhatók. A nyugati kultúrkörben dolgozó diplomaták körében leggyakoribb a divatdiplomácia alkalmazása, míg a közel-keleti térségben a női részvétel alacsonyabb aránya és a társadalmi korlátok határozzák meg az alkalmazhatóságot. A kutatás kitér a női diplomaták különleges szerepére és a kulturális kisajátítás kérdésére is. Összességében megállapítható, hogy a divatdiplomácia hatékony kommunikációs és imázsépítő eszköz, amely különböző kulturális kontextusokban is hozzájárul a diplomáciai sikerességhez.*

## **ABSTRACT**

*Although the canonisation of fashion diplomacy is still in progress, it is increasingly emerging as a subject of scholarly discourse. This growing attention stems from the fact that in an ever more globalised world, soft power is exerted across “softer” domains. Simultaneously, there is a pressing need for novel pathways that foster unity and mutual respect while avoiding the scepticism often directed at traditional diplomatic practices. Fashion diplomacy may be understood as a complex social code capable of transmitting meaning, while also functioning as a site of intercultural mediation that encompasses both cultural and economic dimensions. This study explores the practical application of fashion diplomacy among Hungarian diplomats serving in diverse*

*geographical and cultural contexts. Drawing on responses from seventeen Hungarian embassies, the research maps the role of dressing in diplomatic practice and examines the extent to which it is employed as a strategic instrument. The findings suggest that the significance of attire is recognised across all cultural contexts under investigation; however, notable differences emerge in the degree and manner of its application. Fashion diplomacy appears most prevalent among diplomats stationed in Western cultural settings, whereas in the Middle East its use is shaped by lower levels of female participation and prevailing social constraints. The research further addresses the distinctive role of female diplomats and engages with the issue of cultural appropriation. Overall, the study concludes that fashion diplomacy constitutes an effective tool for communication and image-building, contributing meaningfully to diplomatic success across varied cultural environments.*

## **BEVEZETÉS**

Egyre inkább globalizált világban élünk, ahol a társadalmi, gazdasági kapcsolatok és a nemzetközi szerződések nyomán eltűnnek a határok, éppen ezért az interkulturális kapcsolatok és a kapcsolattartás, illetve a diplomácia differenciált, de kevésbé kanonizált formái egyre fontosabbá válnak. A divat a diplomácia új és dinamikus formája, számtalan módon mutatja az egységet, illetve a közös gyökereket vagy éppen a különbözőség tiszteletét. Ez a közös vagy éppen az eltérő, de kölcsönösen tisztelt identitás katalizátora.

Még a 2020-as évek elején is sokan csodálkoztak a divatdiplomácia kifejezésén. Az elmúlt években egyre gyakrabban kerül elő a fogalom a tudományos életben, ugyanakkor a média például régóta ismeri. A fogalom fejlődése és gyakoribbá válása nem véletlen, ugyanis a globalizált és polarizált világunkban minden eszköz hasznos, amely a kultúrák közötti megértést segíti elő.

A divatdiplomácia elmélete

A diplomácia (Halász, 2010) egyidős az emberiséggel, illetve az emberek közti kommunikációval. Az emberi társadalom a kezdetektől csoportokba verődve élt, ám ezen csoportok között rendre előfordultak konfliktusok. Ennek oka többek

között a nem megfelelő kommunikáció, amely önmagában is okozhatott problémát, vagy nem volt képes kielégítően rendezni az egyéb okokból fennálló viszályokat. Az egyének és a közösségek azonban idővel rájöttek, hogy a békés megoldás olcsóbb és emberhez méltóbb, mint a vitás helyzetek fegyveres rendezése. A diplomácia így kettős rendeltetésűvé vált, feladata egyrészt a konfliktusok megelőzése, illetve a kialakult konfliktusok megfelelő kezelése, másrészt az együttműködés ösztönzése. Alapesetben a hatalmi egyensúly fenntartása, a mindkét fél számára elfogadható kompromisszum a cél, hogy a felek kölcsönösen figyelembe vegyék egymás érdekeit (igaz a politikai vagy a háborús logika változtathatja a diplomácia békés hangvételén). A diplomácia elsősorban egy olyan jogilag szabályozott tevékenység, amely meghatározott szervezeti keretek között, kötött eljárási és magatartási szabályok mellett zajlik. A tevékenység tartalma az évszázadok során jelentősen bővült, mi több, egyes vélemények szerint a diplomácia klasszikus formái a 20-21. században háttérbe szorultak a modernebb verziók mögött.

Joseph Nye (1990, 2004, 2011, 2014) az 1980-as évek második felében alkotja meg a soft power és a hard power kategóriákat, szembeállítva a befolyásolás puha és keményvonalas technikáit. A kultúra tipikusan az előbbinek, míg a katonai vagy a súlyos gazdasági szankciók az utóbbinak számítanak. A soft power esetén a lényeg az ország vonzó tulajdonságainak kidomborítása, amelyek igen széles skálán mozoghatnak, például lehetnek kulturális vonások, politikai, vallási örökségek, korábbi hírességek hagyatékai vagy esetleg egy speciálisan jellemző szabályrendszer. Az évek előrehaladtával az is látszik, hogy az egyre inkább összekapcsolódó világunkban a kulturális csere mindinkább normává válik (Rana, 2024), ezáltal a soft power is egyre „puhább” területekre lép be. A sportdiplomáciának évszázados hagyománya van (Hossó, 2015), de ismert specializáltabb verziója a stadiondiplomácia (Dubinsky, 2021) is, vagy éppen a gasztrodiplomácia (Spence, 2016).

Ahogy a globalizált világban a határok mindinkább elmosódnak, a divat és az öltözködés szintén a diplomácia dinamikus formájává válik. A divatdiplomácia a nemzetközi kapcsolatokban még kevésbé kutatott téma, ugyanakkor egyre többször kerül elő, mint a művészet, a kultúra és a kereskedelem, így gazdaság kölcsönhatásában lévő fogalom. Bár találni történelmi példákat is – például Ferenc József és Sisi 1854-es esküvői ünnepségein a császári pár az esküvőre érkező népekhez kötődő, különféle hagyományos viseletbe vagy egyenruhába öltözött (Vér, 2016) –, előtérbe kerülése annak a jelenségnek leképeződése, hogy világunk minden korábbinál jobban összekapcsolódott, ahol a kulturális hatások nem állnak meg az országhatároknál, hanem akadály nélkül áramlanak, és mindez hozzájárul a kölcsönös megértéshez és a globális narratívához. A globalizáció mellett ugyanakkor probléma a diplomácia megszokott útjaival kapcsolatos szkepticizmus, ám a divatdiplomácia alternatív utat kínál a kölcsönös megértés elősegítésére, illetve a kölcsönös tisztelet megmutatására.

A divatdiplomácia a soft power megtestesítője, mivel egyszerre kézzel fogható, ugyanakkor művészeti volta okán a kultúra és az értékek általi befolyásolás eszköze. Rana (2024) szerint a kampányok és a bemutatók nem csak az esztétikáról szólnak, hanem alakítják a közvéleményt és a globális kulturális tudatot. Egy jól kivitelezett kampány, hozzájárul az adott országról, annak kultúrájáról alkotott kép megváltoztatásához, így a divat a diplomácia hatékony eszköze.

A divat mindig egyfajta színpad, ahol az egyénnek meg kell felelnie az elvárásoknak és összhangban kell állnia a környezettel. Egyszerre kell kifejeznie magát és az általa közvetíteni kívánt üzenetet a divat által biztosított nyelven. A divat tehát információ és kommunikációs kód. Megmutatja, az egyén mely csoporttal vállal közösséget, kommunikálja a társadalmi státuszt és bármilyen egyéni megjelenítendő üzenetet.

F. Dózsa, Szatmári, Szentesi (2018) írja, hogy Roland Barthes, francia társadalomtudós szerint Ferdinand de Saussure, svájci nyelvész tekintett először a

beszédhez hasonló jelrendszerként a divatra, amely képes üzenetközvetítésre. F. Dózsa, Szatmári, Szentesi (2018) Fred Davis amerikai szociológust is említi, aki adott kontextusban értelmezhető vizuális nyelvezetként beszél az öltözködésről. Az összefüggések megértéséhez szükség van az adott társadalom normáinak vizsgálatára, tehát a szín, a snitt és a mintázat is az alkalom, a környezet és a viselő normáin keresztül magyarázható. Ez a tény egyrészt megnehezíti az azonnali értelmezést, ugyanakkor közelebb hozza a kultúrákat, hiszen kódolt nyelvezetként tulajdonképpen rákényszeríti az interakcióban résztvevőket, hogy megértésük a másik kultúráját.

Mivel a divatdiplomácia kanonizálási folyamata bőven zajlik, a definíció sem kristályosodott ki teljesen. A legáltalánosabb megközelítés, hogy a divatdiplomácia a kulturális diplomáciához sorolható. Asafo-Adjei (2020) a kulturális diplomáciát megtestesítő lehetőségek felsorolásában előkelő helyre sorolja a divatot, hozzátéve, hogy megjelenését és megjelenítését össze kell hangolni az ország céljaival és a sugározni kívánt képével.

Asafo-Adjeival ellentétben Oudatzi (2019) tagadja, hogy a divatdiplomácia kulturális diplomácia lenne, egyszerűen feltörekvő trendként tekint rá. Popovic (2017) is összekapcsolja a divatdiplomáciát a kulturális diplomáciával, mondván, hogy nagyszerű módja a külföldi szereplők egymással való kommunikációjának. Másrészt megjegyzi, hogy „a kulturális diplomácia két paradigmán keresztül kapcsolódik a globális versenyhez: a soft poweren (politika) és a kreatív gazdaságon (gazdaság) keresztül” (Popovic, 2017:251.), ami a divatdiplomácia gazdasági aspektusát is mutatja. Popovic és Oudatzi megközelítésében hasonlóságot hoz, hogy mind Szerbia, mind Indonézia potenciális textilipara ráirányítja a szerzők figyelmét a gazdasági összefüggésekre.

Ami a divatdiplomácia használatát illeti, a szerzők (Asafo-Adjei, 2020; Ibanez-Tirado, 2016; Karamy, 2020) nagyjából hasonlóan gondolnak. Tehát a divatdiplomácia praktikus oldala, hogy a ruha a tisztelet vagy a jó kapcsolat jele lehet két ország között. Kifejezhet olyan politikai vagy társadalmi véleményt,

amely egyébként nem lenne elmondható. Üzenetet küldhet bizonyos közösségeknek, és támogathatja a nemzeti divatipart és a helyi márkákat. Identitást teremt és arculatot ad. A szegényebb országokban a divat a nők komolyabb társadalmi szerepvállalását is erősítheti, illetve egyáltalán láthatóvá teheti a nőket (Khan, 2019).

A divatdiplomácia néhány fontos személyiség gyakorlatában

Látható, hogy a divatdiplomácia kulturális eszmecsere, a gazdasági sokszínűség ünnepe, és ahogy Rana (2024) fogalmaz „a divat erejének bizonyítéka összekapcsolt világunk alakításában”. Sokszínű eszközként használható a kulturális megjelenítéstől, a gazdasági törekvéseken át a soft power befolyásáig, mivel az egység, a kölcsönös megértés és elfogadás képeként jelenik meg.

Számos elnök, miniszterelnök, first lady és diplomata alkalmaz divatdiplomáciát szerte a világon. Anagondahalli és Zhu (2015) úgy fogalmaz, hogy a kultúra a soft power forrása, amely befolyásolja a diplomáciai kapcsolatokat. A diplomáciai testület tagjai tisztában vannak ezzel, mindig figyelnek a partnereik kulturális fókuszára, illetve bemutatják saját kultúrájukat. Éppen ezért például a ghánai diplomaták hajlamosak afrikai mintás textileket felvenni a hivatalos találkozókra (Asafo-Adjei, 2020), illetve a tadzsik állami alkalmazottaknak kötelező „színes tadzsik nemzeti ruhát (kurtai tojiki) vagy nyugati stílusú öltönyöket választani namollal vagy ruymol-lal (részleges fejkendő) vagy toqival (hímzett nemzeti jellegű fejfedő)” (Ibanez-Tirado, 2016:24).

Madeleine Albright (2009) volt amerikai külügyminiszter ezt a jelenséget a nyugati országok párbeszédében is figyelembe vette. Híres beszairól, amelyeket mindig a nemzetközi találkozók jellegéhez, illetve beszédei idején való megjelenéséhez igazított, fogalmazott úgy, hogy a divat dialógust indít, ez pedig a diplomácia lényege.

A legnevesebb hasonló állami beosztásban dolgozó divatdiplomata II. Erzsébet volt, illetve 2025 februárja előtt a jelenlegi walesi hercegné. A királynő öltözködéséről köztudott volt, hogy azért öltözik mindig ragyogó színekbe, hogy

törékeny alakja így is kitűnjön tömegből. De nem ez volt az egyetlen öltözködési szabály, amit követett. A hivatalos nemzetközösségi látogatásai során gyakran öltözött a megbecsülés jeleként a helyi szokásoknak megfelelően. 1970-ben Ausztráliában például az ausztrál nemzeti színeket viselte. Mivel azok megegyeznek a Union Jack színeivel, így a királynő nemcsak az ország előtt tisztelgett, de egyszerre mutatta a nemzetközösségi egységet és a brit főhatalmat is, tehát a színek szimbolikája segítségével olyan üzenetet is közölt, amely egyébként nem lett volna elmondható.

Hasonló történt a kínai és a szaúd-arábiai látogatásokkor is. II. Erzsébet 1986-ban azért utazott Kínába, hogy megerősítse a kínai-brit diplomáciai kapcsolatokat. A tiszteletére adott fogadáson egy Ian Thomas (Norman Hartnell asszisztense) tervezte rózsaszín selyemruhába öltözött, amelyre virágzó peónia motívumot hímeztek. A peónia a kínai kultúra és nacionalizmus jele, így a királynő egyszerre tisztelgett az ősi Kína és annak kortárs vezetése előtt, illetve tett bizonyos gesztust a kommunistaellenes erők felé. 1979-ben Szaúd-Arábiában ragyogó királykék estélyijéhez színben egyező turbánt kötött tiara helyett. Nagy-Britanniában az állami vacsorákon kötelező a férjzett hölgyeknek tiarát viselni, hivatalos utakon nem ennyire szigorú a protokoll. A királynő ezt a lehetőséget használta fel, hogy jelezze tiszteletét vagy egyes értelmezések szerint (Bulur, 2016) együttérzését a szaúdi nőkkel, akik számára nyilvános helyen kötelező a turbán (vagy egyéb hajat eltakaró darab).

A divat nemcsak nemzetközi konstellációban, de egy országon belül is fontos, különösen, ha egy politikailag polarizált államról van szó. Az Egyesült Államokhoz ezt mutatta például Jill Biden, Kamala Harris és Michelle Obama a lila különféle árnyalataiban való megjelenése a 2020-as elnöki beiktatáson. Joe Biden ugyanis az „egység” üzenettel kampányolt, a lila pedig a republikánus piros és a demokrata kék keveréke (emellett a szüfrazsettek színe, a női jogok pedig szintén fontosak voltak a Biden-kormányzat számára). A 2024 elnöki beiktatás

nyomatékos kék-piros-fehér összeállítása a Trump-családon belül pedig Donald Trump hangsúlyos patriotizmusára utal.

A divatdiplomácia tehát segíti a kapcsolatok kialakítását és a kultúrák közötti megértés elősegítését. A divat a közös identitás katalizátora, amelyet a nemzetközi divathetek bizonyítanak leginkább. Ezek az események eleinte a legújabb trendeket mutatták csak be, ma viszont a kulturális sokszínűséget ünneplik. Rana (2024:2) szerint a New York-i divathéten már kifejezetten olyan kollekciókat mutatnak be, amelyek a „különböző kultúrák hagyományos elemeit foglalják magukba, feltárva a divat globális természetét”. Például a hagyományos japán kimonók vagy az élénk, afrikai viaszmintás szövetek gyakori, vissza-visszatérő elemek.

Ez segíti a nemzetek és kultúrák közötti diplomáciai párbeszédet. A márkák látják, hogy kollekcióik kulturális örökséget hordoznak, ami mélyebb megértést hoz a kulturális sokszínűségről. Rana (2024) szerint a New York-i divathét példázza a változást, hogy a divatban megjelenő fúzió gazdagítja a kulturális párbeszédet és megerősíti az országok kölcsönös megértését, tiszteletét.

A divathetek ilyen szerepe sokban köszönhető Michelle Obama hatásának is, aki vállaltan támogatta a feltörekvő, sokszor bevándorló háttérrel rendelkező vagy ilyen családból származó fiatal tervezőket. Amerika olvasztótégely volta hasznos volt, amikor a first ladyként külföldre utazott, mivel egyszerre tudta egy ilyen tervező választásával az amerikai és az adott ország kultúráját képviselni. Az indiai-amerikai Naeem Khan, a thai-amerikai Thakoon Panichgul, a kubai-amerikai Isabel Toledo és a nepáli Prabal Gurung is sokat köszönhet a first ladynek. Thakoon volt például az első thai-amerikai tervező, aki ázsiai felmenőkkel tervezhetett egy first ladynek.

Ahogy Meredith Koop, a first lady stylistja elmondta, Michelle Obama ruhatára kétféle értékre épült: a meglátogatott ország tiszteletére és az Obama-kormányzat által képviselt értékeknek és normának szem előtt tartására (Baukecht, 2017). Így amikor a first lady Párizsba utazott, és találkozott a francia first ladyvel, Carla

Brunival, Michelle Obama egy Azzedine Alaia ruhát viselt. Alaia Tunéziában született világhírű francia tervező. Az öltözék egyszerre jelképezte a first lady Franciaország iránti tiszteletét, egy helyi tervezőt népszerűsítését (ami Michelle Obama saját imázsának volt fontos eleme), és küldött üzenetet az Obama-kormány bevándorlással kapcsolatos befogadáspárti álláspontjáról.

Természetesen a gazdaság aspektusról sem lehet elfelejtkezni. Ha egy híresség egy ország tervezőjét viseli, az gazdasági potenciált hordoz. A textilipar az egyik legfontosabb könnyűipari ágazat, a nemzetközi kereskedelemben jelentős szerepet tölt be. A ruhaexport is a globalizált világ hozománya, a gazdasági kapcsolatok megtestesítője. A divatdiplomácia befolyása tehát a gazdasági szférára is kiterjed.

Baldwin (2004) szerint a külpolitika akkor sikeres, ha a célok teljesülnek, ha az adott külpolitika költséghatékony vagy ha nagy a tét. A divatdiplomácia költséghatékony lehet, mivel bár divat és a kiemelkedően az haute couture nem olcsó, ám ha egy országnak van potenciális divatipara, akkor az államnak megéri a támogatás, mivel, ha sikerül akárcsak néhány nagy nevet az ország neves tervezőinek ruháiba öltöztetni, az komoly eladásokat generálhat, ami az ország gazdaságát segíti.

Katalin hercege sok szempontból újjította meg a brit királyi családot, színre lépésével új fejezet kezdődött a Windsorok életében. A modern hercegnő fogalmának megtestesítője, hiszen egyetemet végzett (elsőként a trónörökös feleségek közül), divatikon, tökéletes anya, soha nem ragyogja túl férjét, a jövőendő királyt, mégis a legjelentősebb királyi influencer (Brand Finance, 2018).

A hercegné az elmúlt tíz évben a diplomáciai öltözködés iskolapéldájává nőtte ki magát. Esküvője egymilliárd fontot termelt a brit gazdaságnak, az eljegyzés bejelentéséhez viselt királykék Issa ruháját azonnal elkapták a boltokból. A Kate-hatásnak nevezett jelenség, hogy amit hivatalos eseményeken visel, azt pillanatok alatt szétkapkodják, azóta nemcsak a hercegné öltözködését jellemzi, hanem az egész Wales-családot. Katalin rögtön a házassága után egymaga

egymilliárd fontos hatással lett az eladásokra (Ferrier, 2016), de lánya Sarolta hercegnő még nála is jelentősebb gazdasági hatással bír: ő hárommilliárd, György herceg hatása pedig 2,4 milliárd fontban mérhető (Hallberg, 2017). Katalin stílusa egyesén kombinálja a kifutók modelljeit a mindenki által kedvelt hétköznapi márkákkal, így a megközelíthetőséget hangsúlyozza. Külföldi útjain főként az adott ország iránti tiszteletet igyekszik megjeleníteni, illetve egészen 2025 februárjáig arra is felhasználta a Kate-hatást, hogy adott designereket támogasson, ezáltal segítsen a helyi ruhaiparnak, végső soron a helyi gazdaságnak. A brit divatipart főként Alexander McQueen, Erdem, Emilia Wickstead, Jenny Packham, Alice Temperley, Burberry, Catherine Walker és LK Benett darabjainak hordásával támogatja. Legemlékezetesebb diplomáciai darabjai az indiai, pakisztáni és lengyelországi hivatalos utakhoz köthetők. Indiában például a helyi designer, Anita Dongre fukszia-zöld virágmintás ruháját vette fel, miközben Mumbai-ban krikettezett. Dongre weboldala az esemény után összeomlott a sok vásárlótól (Ferrier, 2016). Hasonló történt Lengyelországban, amikor egy varsói kerti partin Gosia Baczynska fehér, fekete geometrikus mintákkal díszített szaténruháját viselte (Fillingham, 2020). A 2019-es pakisztáni utat a kezdetektől komoly érdeklődés övezte, mivel 13 év óta ez volt az első muszlim országba szervezett brit királyi út. Itt a legnagyobb visszhangot a díjnyertes pakisztáni tervező, Maheen Khan által készített helyi viselet, egy salwar kameez hozta. Khan a korábbi pakisztáni miniszterelnököt, Benazir Bhuttót is öltöztette. A babakék ruha így nemcsak párhuzamot vont a két asszony nemzetközi befolyása között, de ugyanúgy, mint más látogatások esetén segítette a helyi gazdaságot (Friedman, 2019).

Éppen a komoly gazdasági potenciát miatt váltott ki számos kritikát (Bond, 2025), amikor a Kensington palota 2025 februárjában bejelentette, a jövőben nem közlik mit visel a hercegné, mert azt szeretnék, ha inkább jótékonyági munkáján lenne a hangsúly (Sanchez, 2025). Ugyanakkor a közlemény arról is beszélt, hogy a fontos események alkalmával lehet majd tudni Katalin gardróbjának részleteit.

Például a British Fashion Council idei díjátatóján egyértelmű volt, hogy a hercegné Victoria Beckham nadrágkosztümjében jelent meg.

Mindezen gazdasági és kulturális potenciál felismerése nyomán kezdte el a Magyar Divat & Design Ügynökség (HFDA) kiemelten támogatni a hazai tervezőket. Pröhle (2007) szerint a magyar külpolitika célja, hogy a modern Magyarországot megismertesse a világgal, miközben a magyar kultúrát közvetíti, és az országot gazdag történelemmel és nagy potenciállal rendelkező nemzetnek mutatja. A magyar külpolitikai stratégia tehát erősen számol a kulturális adottságokkal, így a divattal is. A Magyar Divat & Design Ügynökség tisztában van vele, hogy egy jól kivitelezett kampány a világ adott nemzetről vagy kultúráról való nézetét is alakíthatja, így készült el a Nemzeti Divatipari Stratégia 2020-2030 (HFDA, n. d.). Eszerint a cél, hogy Magyarország a közép-európai tervezők és vásárlók központja legyen. A HFDA (Forintos-Szűcs, 2022. június 08.) képviselői szerint már jelentős előrelépések történtek, többek között a vevők számának növekedése. Például tíz éve még csak egy-két hivatásos vásárló (buyer) érkezett a magyar divathetekre, a HFDA munkájának köszönhetően ez a szám húsz körül mozog. Ráadásul a számok megduplázódnak a milánói divathéten, ahová a HFDA évente küld válogatott tervezői csoportot.

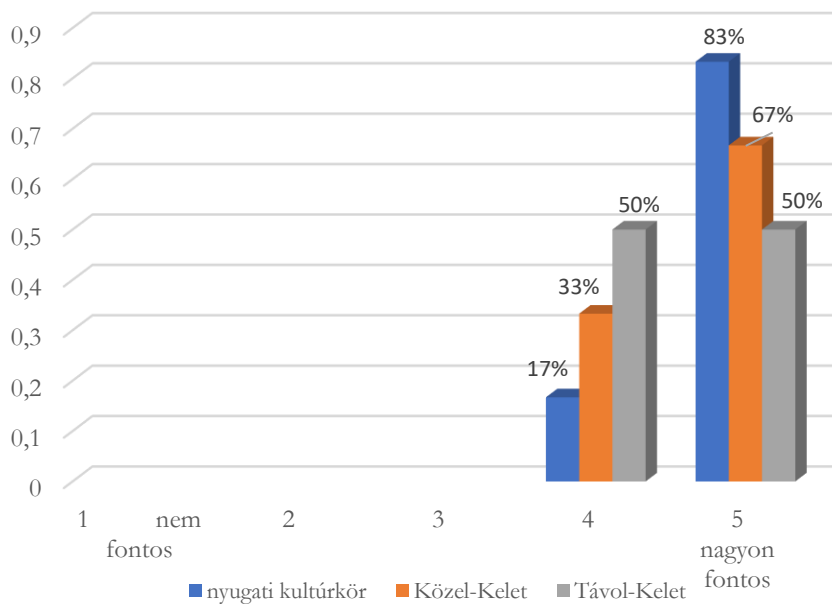
A magyar diplomata tapasztalatai

A nemzetközi nagynevű példák nyomán szükség van annak kiderítésére, hogy a diplomata a hétköznapi életben hogyan találkoznak a divatdiplomáciával, mennyire alkalmazzák azt feladataik ellátása során. Ehhez egy nem reprezentatív primer, kérdőíves, kvalitatív kutatás készült tizennyolc, divat szempontjából jelentős városban elhelyezkedő magyar nagykövetség részvételével. A résztvevők három csoportba osztva kapták meg a kérdőívet földrajzi elhelyezkedésük szerint. A nyugati kultúrkörben európai és észak-amerikai követségek (London, Madrid, Párizs, Róma, Torontó, Washington), Közel-Keleten Abu Dhabi, Anman, Bagdad, Doha, Kairó és Kuvait követségei, Távol-Keleten pedig Bangkok, Kuala Lumpur, Manila, Peking, Szöul és Újdelhi lettek bevonva a kérdőív kitöltésébe.

Követségként egy vagy kettő válaszadó összesítette a helyi tapasztalatokat (ahol kettő válasz érkezett, ott az egyéni válaszok fél értékben kerültek felhasználásra). A válaszadók között a követségek magas beosztású alkalmazottai szerepelnek (nagykövetek, attasék). A helyi kiküldöttek saját öltözködésüket a magyar diplomáciai felkészítés útmutatásaihoz igazítják. Válaszaik természetesen szubjektívek, de vélelmezendő, hogy mégis tartalmazzák a formális objektivitás kötelezettségét.

A hipotézis, hogy a nyugati kultúrkörben, a Közel- és a Távols-Keleten a történelmi, kulturális és etnikai különbözőségek miatt a diplomácia öltözködési megközelítése nem azonos. A feltételezés igazolására vagy cáfolatára a válaszok statisztikai értékelése ad lehetőséget. A kérdőív egy része eldöntendő kérdésekből állt (igen vagy nem válaszok), a másik része gyakoriságra vonatkozó százalékos értékelésből, a harmadik rész pedig a korábbi válaszokat értelmező rövid szöveges példabemutatókból. Az eldöntendő kérdésekre adott válaszok számszerűleg mutatnak rá az adott téma súlyára, a gyakoriságra vonatkozó kérések pedig árnyalják mindezt. Az összehasonlítás bár nem reprezentatív, jól jelzi a divatdiplomácia alkalmazhatóságát, a trendek aktuális állását.

A kérdőív kérdései között szerepelt az öltözködés fontossága, stratégiai alkalmazhatósága és annak eredményessége. A beérkezett válaszok alapján készült elemzés azt mutatja, hogy a hipotézis nem teljesen állja meg a helyét: a három földrajzi terület mindegyikén ugyanis fontos a divatdiplomácia, kisebbek a különbségek a vártnál. A válaszadók ugyanis kivétel nélkül, száz százalékban jelezték: fontos munkájuk során az öltözködés, az ötfokozatú skálán mindegyikük a két legjelentősebb értéket jelölte meg (1. ábra). Különbség mindössze az arányokban van. A legnagyobb százalékos eltérést a nyugati kultúrkörben találni, ahol a válaszadók több mint nyolcvan százaléka kiemelkedően fontosnak tartotta a divatot (ötös kategória), és csak 17 százalék választotta a négyes kategóriát. A Közel-Keleten már kétharmad-egyharmad az arány, a Távols-Keleten pedig fele-fele.

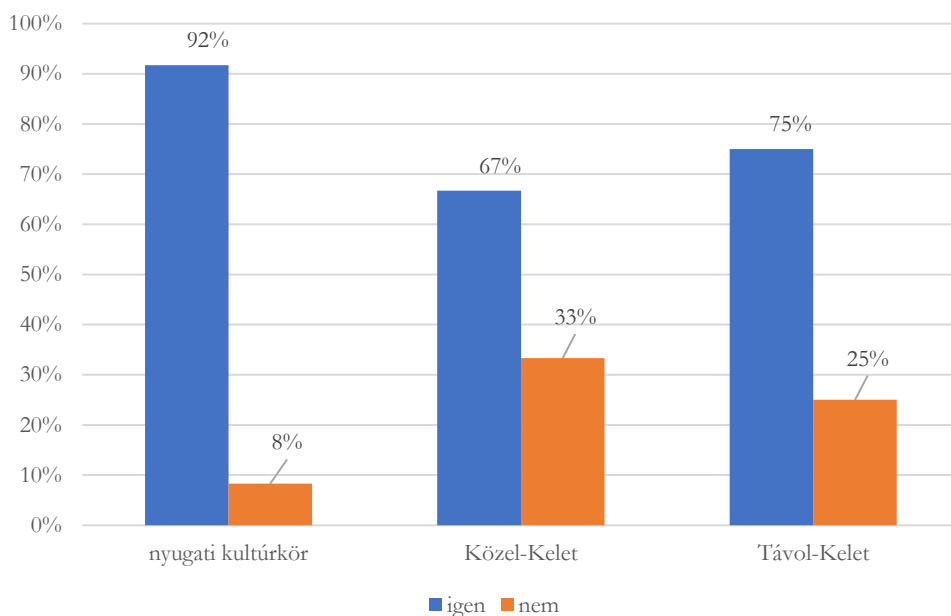


**1. ábra. Az öltözködés fontossága a diplomaták munkavégzése során**

*Forrás: Saját szerkesztés*

A nyugati és keleti stratégiai gondolkozás eltérését mutatja, hogy a kérdésre, hogy az öltözködést használták-e már stratégiai eszközként, nyugatról feltűnően kevesebb nemleges válasz érkezett (2. ábra). A diplomaták egyértelműen igyekeznek alkalmazkodni a helyi lehetőségekhez, ehhez pedig tisztában kell lenniük a keleti és a nyugati gondolkodásmód eltéréseivel. A kultúrkörök máshogy tekintenek az egyes esetek kontextusára, máshogy állnak a személyes és a hivatalos kapcsolatokhoz, a logikához és máshogy szervezik a társadalmat is. Ezek a különbségek (Nisbett, 2003, Yama et al., 2019) befolyásolják a döntéshozatalt, a kreativitást és az irányítási formákat, amelyek mind tükrözik a mélyen gyökerező kulturális és filozófiai hagyományokat. A nyugati világ a formális logikára és a kategorizálásra épít, keresi a szabályokat és főként a különbségeket (kapcsolódva a logikai levezetésekhez), illetve a linearitást. Ezzel szemben a keleti látásmód a kapcsolatokra és a háttérre összpontosít, elfogadja az ellentmondásokat. A nyugati

kultúrkörben dolgozó hazai diplomaták tehát nincsenek rákényszerítve más behatások által, hogy felülbírálják formális logikai megközelítésüket, sőt azt kifejezetten támogatja munkakörnyezetük, így érthető, hogy öltözködésüket is nagyobb arányban használják stratégiai eszközként, figyelve a kulturális különbségeket, elvárásokat és a jelzések lehetséges hasznát.



**2. ábra. Az öltözködés stratégiai használata a diplomáciai tárgyalások során**

*Forrás: Saját szerkesztés*

Az eltérések ismerete mellett megjegyzendő ugyanakkor, hogy a Közel- és a Távol Keleten dolgozó diplomaták többsége is stratégiaileg alkalmazza a divatdiplomáciát (átlagban 71 százalékkal). Közel- és Távol Kelet között ugyanakkor annyiban mutatkozik eltérés, hogy míg a távol-keleti diplomaták negyede nem használja stratégiaileg az öltözködést, addig Közel-Keleten már a válaszadók harmada tekinti stratégiaileg nem alkalmazandó eszköznek.

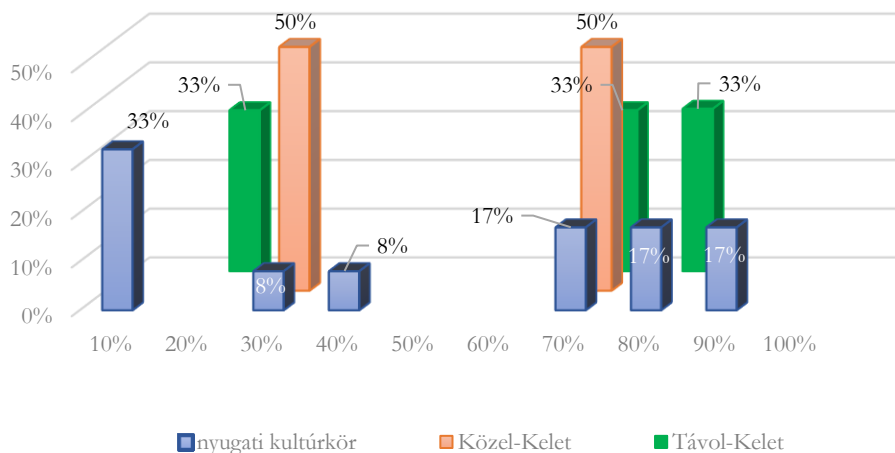
Az elmúlt évtizedekben alapvetően változott a diplomácia megközelítése a nemeket illetően. Évszázadokig a nők a politikai és gazdasági potenciál hiánya miatt nem vehettek részt a diplomáciai kapcsolatokban. A 20. század folyamán ez

változni kezdett, és mára egyre több nő dolgozik a diplomáciában. Barrington (2020) szerint ha trendek folytatódnak, a következő hatvan évben elérhetjük a teljes genderségélyenlőseget a szakmában. Például Franciaországban ez már most megvalósult (Lecler & Goltran, 2025). Ugyanakkor több tanulmány ír arról, hogy bár mennyiségben a nők elérhetik a férfiak arányát, vagy legalábbis jelentős számban vannak jelen, a vezető pozíciókat nem ők kapják (Kreft et al., 2022, Towns & Niklasson, 2016, Warsi, 2020). A diszkriminatív berögződés a közel-keleti országokban még inkább igaz. Az arab kultúrában a nők szigorúbb szabályokkal és jelentős akadályokkal szembesülnek a diplomáciában, nagyrészt a berögzült társadalmi és intézményi normák miatt. Mnakri (2023) és Carmi et al. (2019) is arról ír, hogy a nők szignifikánsan alulprezentáltak a diplomáciai és nemzetközi kapcsolatok terén a régióban, illetve akik ott vannak is korlátozott befolyással bírnak, kevesen férnek hozzá a döntésekhez, nézőpontjaik gyakran marginalizálódnak. Az alulprezentáltságot mutatják a magyar számok is: a közel-keleti országokban mindössze egy hazai nagykövet nő (Egyiptom).

A női divat szélesebb körűségének köszönhetően ugyanakkor a diplomáciai öltözködés nagyobb tárházát tudják a hölgyek felvonultatni. Így mivel a Közel-Keleten kevesebb a női alkalmazott és tárgyalópartner, illetve az általános szabályok is szigorúbbak a nőkre vonatkozóan, nem csoda, hogy a divatdiplomácia stratégiai alkalmazása itt jelenik meg a legalacsonyabb arányban (67 százalék, ellenben a távol-keleti 75 százalékos és a nyugati közel 92 százalékos alkalmazási arányszámmal).

Az összefüggések vizsgálatához az is érdekes, hogy akik élnek a divatdiplomácia eszközeivel, milyen arányban teszik azt (3. ábra). A Közel-Keleten dolgozó válaszadók fele az esetek hetven, másik fele csak harminc százalékában látja lehetségesnek a használatot. A Távol-Keleten a válaszadók kétharmada az esetek 70-80 százalékában alkalmazza a divatdiplomáciát, és csak egyharmad húsz százalékban. A legnagyobb szórást a nyugati kultúrkörben dolgozó diplomaták mutatják. Ott a válaszadók ötven százaléka a 70-80-90 százalékos használati

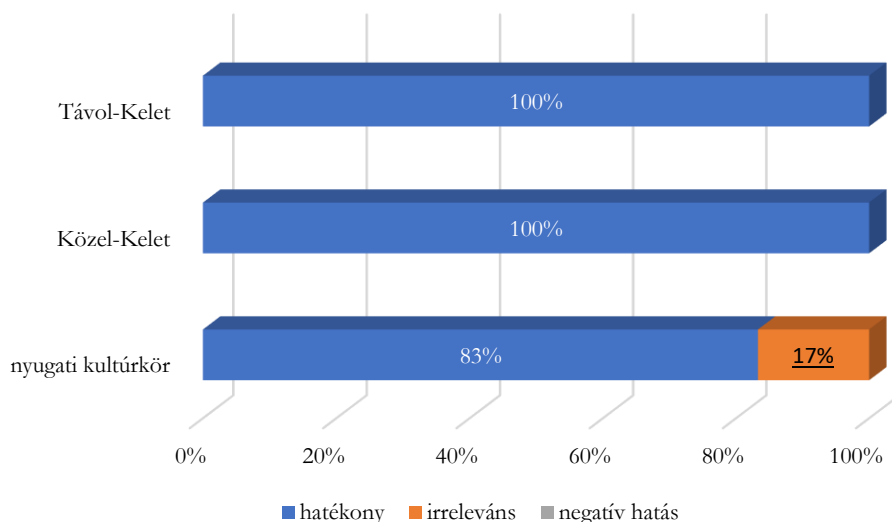
lehetőségben hisz, míg itt a válaszadók 33 százaléka szerint csak az esetek tíz százalékában képzelhető el a divatdiplomácia hatékony eszközként. A köztes állapotról vonatkozóan az igaz, hogy 30-40 százalékos gyakorisággal hasznosítással mindössze a diplomatak egytizede sem él.



### 3. ábra. Az öltözködés stratégiai használatának gyakorisága a diplomáciai munka során

*Forrás: Saját szerkesztés*

Összességében azonban látható, hogy bár minden kultúrkörben megoszlik a vélemény, valójában hányszor lukratív a divatdiplomácia, mégis a többség a gyakori használat mellett dönt. Ha pedig alkalmazzák, akkor a keleti területeken egyértelműen sikert hoz, érdekes módon éppen a nyugati kultúrkörben dolgozók nyilatkoztak ebben a kérdésben a legnegatívabban, mivel ott a divatdiplomácia alkalmazása közel 17 százalékban nem vált ki hatást (4 ábra).



#### 4. ábra. Az öltözködés stratégiai használatának hatékonysága

*Forrás: Saját szerkesztés*

Ahogy az egyik hölgy diplomata saját élményeit leírva jelezte, szerinte „nőként különösen fontos, hogy odafigyeljünk az öltözködésünkre. Egy megfelelő öltözék nagyon sok mindent tud közvetíteni, a megfelelő ruhaválasztással erőt, határozottságot tudunk sugallni, ki tudunk tűnni a tömegeből vagy pont kompromisszumkészséget és a másik kultúrájának és értékrendjének az elfogadását is tudjuk sugallni.” Egy másik résztvevő megfogalmazása szerint „a nagykövet egy országot képvisel, így cselekedetében, viselkedésében, megnyilvánulásában – ide értve az öltözködési kultúrát is – mintát hordoz, amely alapján következtetést vonunk le az egész nemzetről. Az adott ruhatár választása így mindenképp része az imázsépítésnek.”

Az urak általában a nyakkendőjük, ritkábban öltönyük színével vagy egy adott országhoz kapcsolódó kitűzővel kommunikálnak, ezt mindhárom vizsgált területen dolgozó diplomaták említették. A londoni követség egyik munkatársa szerint például egy Szent Patrik nap, az írek nemzeti ünnepe alkalmával viselt zöld színű nyakkendő dicséreteket váltott ki, és – ahogy Madleine Albright is jelezte – megtörte a jeget. (Ugyanakkor Havas Krisztián beosztott diplomata szerint a

szimbolikus öltözködés inkább a nyilvános események alkalmával használható, semmint tárgyalásokon.) Thaiföldön a tapasztalatok szerint az ír zöldhöz hasonlóan pozitív hatással bír a sárga, mint királyi szín vagy az iszlám zöld színének viselése. Mindhárom területen dolgozó diplomaták jelezték, hogy a színek megválasztása alapvető, mivel a különböző kultúrákban a különböző színeknek komoly jelentőségük és eltérő jelentésük van. Az egyik vélemény szerint az adott országra vagy kultúrára jellemző szín viselése „jelentősen meg tudja könnyíteni a tárgyalásokat”. Hasonló hatást vált ki a hölgyek esetében a megfelelő kiegészítő, nyaklánc, brosz vagy sál megválasztása.

A Távol-Kelet több országában dolgozó diplomaták jelezték, hogy egy nemzeti viselet vagy darab viselése is jelentősen könnyíti a kapcsolatfelvételt. Dr. Ponevács-Pana Petra malajziai nagykövet például megbízólevele átadásakor egy magyar népi motívumokkal díszített kaftánt viselt bokáig érő ruhával, amely szabásában hasonlított a hagyományos maláj női öltözetekhez, a baju kurunghoz. Thaiföldön a magyar diplomaták szerint bizonyos ünnepi rendezvényeken szívesen veszik a helyi tradicionális öltözet, a selyem ing viseletét. Székely Edit, vezető külgazdasági szakdiplomata egy japán kapcsolatfelvételtől mesélt, amikor a Milánói EXPO-n viselt Art'z Modell ruhája mintázatában illeszkedett a japán kultúrához is, és ezzel kivívta a japánok elismerését, ami számos új kapcsolatot jelentett.

A pozitív távol-keleti példák mellett csak a Közel-Keleten dolgozók említették a kulturális kisajátítás veszélyét. Az egyik vélemény szerint a kiegészítőkkal „ellentétes hatása van más kulturális öltözködési divatok teljes átvételének”. Tény, hogy a közdiplomácia képviselőinek sokszor nehéz feladat jut, mivel kívülállóknak számítanak más országokban, és úgy kell elismerést mutatniuk az adott kultúra felé, hogy az ne legyen sem tulajdonló, sem lesajnáló vagy támadó jellegű. Az elmúlt húsz évben azonban komoly vita folyik társadalmi és tudományos körben is, hogy mi számít kulturális kisajátításnak és mi multikulturalizmusnak, mivel az előbbi etikai és társadalmi dimenziók miatt kerülendő (Lenard & Balint, 2020,

Velajutham & Wise, 2001), az utóbbi vizont a modern megközelítések szerint pozitív érték (Colombo, 2015).

## **ÖSSZEFOGLALÁS**

A divat a multikulturalizmus és a sokszínűség megjelentője, amely a felsorolt esetekben is látható, hogy olvasztótégelyként működik. A viselet a kultúra és a kreativitás ünnepe, az egység, a kölcsönös tisztelet és az elfogadás jele. Ezáltal hatékony formája a nemzetközi kapcsolattartásnak, hiszen globalizált világunk nemcsak minden korábbinál jobban összekapcsolódott, de minden korábbinál szkeptikusabb is. A divatdiplomácia ebben a törékeny egyensúlyban adhat friss perspektívát, a párbeszéd eszközt, de legalább elindítóját.

Ezt támasztják alá a magyar nagykövetségek diplomatáinak véleményei is. A három földrajzi csoportban – nyugati kultúrkör, Közel-Kelet, Távol-Kelet – végzett kérdőíves felmérés eredményei mutatják, hogy bár a hipotézis szerint a különböző kultúrák eltérő módon viszonyulnak az öltözködéshez és annak diplomáciai szerepéhez, a különbségek kisebbek a vártnál. A válaszadók mindegyike kiemelten fontosnak ítélte az öltözködést diplomáciai munkája során, az ötfokozatú skálán kizárólag a két legmagasabb értéket jelölték meg. Megállapítható tehát, hogy a divatdiplomácia a magyar diplomaták körében világszerte fontos és alkalmazott eszköz, még ha mértéke és formája a kiküldetés helyszíne és kultúrája szerint el is tér. A válaszadók kivétel nélkül hangsúlyozták az öltözködés jelentőségét, különösen a nyugati országokban, ahol nagyobb szabadságot és több lehetőséget tapasztalnak ezen a téren. Ebben a kultúrkörben a diplomaták öltözködésüket tudatosan használják, különösen nyilvános eseményeken, ahol a vizuális üzenetküldés hangsúlyosabb.

A keleti és nyugati stratégiai gondolkodás közti különbségek – mint például a formális logika és linearitás nyugaton, illetve a kapcsolatorientált, ellentmondásokat elfogadó megközelítés keleten – hatással vannak az öltözködési döntésekre. Ennek megfelelően a keleti kultúrákban, bár szintén fontos a

megjelenés, a stratégiai használat visszafogottabb, részben a nemi szerepekre és a szigorúbb társadalmi szabályokra visszavezethetően. Általában a női diplomaták a vizuális kommunikáció szélesebb eszköztárával rendelkeznek, de helyzetük, különösen a Közel-Keleten, még mindig korlátozott.

A helyi kulturális elemek – például színek, motívumok vagy hagyományos viseletek – érzékeny és tiszteletteljes használata erősítheti a diplomáciai kapcsolatokat, javíthatja az első benyomást, a segíthet a bizalomépítésben vagy oldhatja a tárgyalási légkört. A Távol-Keleten különösen értékeli a helyi elemek megjelenését, amelyek nem megfelelő alkalmazása akár kulturális kisajátításként is értelmezhető. Ez pedig a Közel-Keleten dolgozók véleménye szerint kerülendő. Összességében a divatdiplomácia tudatos alkalmazása hozzájárulhat a diplomaták sikeres fellépéséhez, az országimázs építéséhez és az interkulturális bizalom elmélyítéséhez. Ez pedig egy olyan korszakban, amikor a hagyományos diplomácia szkepticizmusba ütközhet, fontos alternatív mód a kölcsönös megértés és egység előmozdítására. A divatdiplomácia tehát a globális harmónia előmozdításának eszközeként működik a kulturális és gazdasági térben, új dimenzióban világítva meg a diplomáciai kapcsolatokat.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Albright, M., 2009. *Read My Pins: Stories from a Diplomat's Jewel Box*. New York: HarperCollins
2. Allison, G., 2008. The Cuban Missile Crisis. In S. Smith, A, Hatfield & T. Dunne, eds., 2008. *Foreign Policy*. Oxford: Oxford University Press. pp. 208-228.
3. Anagondahalli, D. & Zhu, L., 2015. Culture's role in public diplomacy: predicting and preventing crises. *The Journal of International Communication*. 22(1), 64-81. <https://doi.org/10.1080/13216597.2015.1076733>
4. Asafo-Adjei, S., 2020. *The Promotion of Cultural Diplomacy Through the Use of African Print Fashion: The case of Ghana*. [Master's thesis, University of

- Ghana]. Accra: Legon Centre for International Affairs and Diplomacy, University of Ghana Elérhető: <http://ugspace.ug.edu.gh/handle/123456789/35175> (2025.03.16.)
5. Bauknecht, S., 2017. *The politics of style: What messages do first ladies send through their fashion?*. [online] Elérhető: <https://www.post-gazette.com/life/fashion/2017/07/17/Melania-Trump-style-Michelle-Obama-fashion-trends-first-lady/stories/201707170004> (2025.03.16.)
  6. Baldwin, D. A., 2000. Success and Failure in Foreign Policy. *Annual Review of Political Science*, 3, 167-182.
  7. Barrington, A., 2020. Women in Diplomacy: The Equality Agenda, *Diplomatica* 2(1), 154-162. Elérhető: [https://brill.com/view/journals/dipl/2/1/article-p154\\_154.xml](https://brill.com/view/journals/dipl/2/1/article-p154_154.xml) (2025.05.22.)
  8. Bond, K., 2025. *Fashion does matter – why what Kate wears will always be important* <https://www.harpersbazaar.com/uk/fashion/a63662403/kate-princess-of-wales-clothes-designers/> (2025.05.25.)
  9. Brand Finance, 2018. *British Luxury 2018* [online] Elérhető: <https://www.dropbox.com/scl/fi/pml7dxc18zbo5td7ay97v/Brand-Finance-Report-25.10.18.pdf?rlkey=ly0j9ox91j4h97jcnrw6okjfw&e=3&dl=0> (2025.03.16.)
  10. Bulur, Ö., 2016. *Fashion diplomacy: More than simply a wardrobe choice* [online] Elérhető: <https://www.dailysabah.com/feature/2016/10/24/fashion-diplomacy-more-than-simply-a-wardrobe-choice> (2025.03.16.)
  11. Carmi, N., Alsayegh, M., & Zoubi, M., 2019. Empowering women in water diplomacy: A basic mapping of the challenges in Palestine, Lebanon and Jordan. *Journal of Hydrology*. 569, 330-346 <https://doi.org/10.1016/J.JHYDROL.2018.12.011>

12. Colombo, E., 2015. Multiculturalisms: An overview of multicultural debates in western societies. *Current Sociology*, 63, 800-824.  
<https://doi.org/10.1177/0011392115586802>
13. Dubinsky, I., 2021. China's Stadium Diplomacy in Africa. *Journal of Global Sport Management*, 9(4), 761-778.  
<https://doi.org/10.1080/24704067.2021.1885101>
14. F. Dósa, K., Szatmári, J. A. & Szentesi, R., 2018. *Divat, kultúra, történelem. Divattörténeti tanulmányok*. Budapest: Eötvös Kiadó
15. Ferrier, M., 2016. *Fashion diplomacy? 'Kate Effect' is alive and well*. [online] Elérhető: <https://www.theguardian.com/uk-news/2016/apr/16/fashion-diplomacy-kate-effect-is-alive-and-well>  
(2025.03.16.)
16. Fillingham, H., 2020. *How Kate Middleton pays tribute with her outfits on her royal*. [online] Elérhető: <https://www.hellomagazine.com/fashion/news/gallery/2020031286088/kate-middleton-displays-diplomatic-dressing-royal-tours/1/>  
(2025.03.16.)
17. Forintos-Szűcs, A., 2022. július 08. Személyes interjú
18. Friedman, V., 2021. *In Pakistan, Kate Middleton Aces Fashion Diplomacy*. [online] Elérhető: <https://www.nytimes.com/2019/10/18/fashion/kate-middleton-pakistan-fashion.html> (2025.03.16.)
19. Halász, I., 2010. *Diplomácia és diplomaták*. Budapest: Aula Kiadó
20. Hallberg, M., 2017. *The Princess Charlotte Effect Is Very Real*. [online] Elérhető: <https://observer.com/2017/05/princess-charlotte-effect-net-worth-royals/> (2025.03.16.)
21. Hossó, N., 2015. *Protokoll a diplomácia és a nemzetközi kapcsolatok hátterében*. Budapest: L'Harmattan

22. Hungarian Fashion & Design Agency (n. d.) *Nemzeti Divatipari Stratégia* 2020-2030 [online] Elérhető: [https://hfd.hu/documents/prod/Nemzeti-Divatipari-Strategia-2030-v0531\\_1.pdf](https://hfd.hu/documents/prod/Nemzeti-Divatipari-Strategia-2030-v0531_1.pdf) (2025.03.31.)
23. Ibanez-Tirado, D., 2016. Gold teeth, Indian dresses, Chinese lycra and ‘Russian’ hair: Embodied diplomacy and the assemblages of dress in Tajikistan. *Cambridge Journal of Anthropology*, 34(2), 23-41. <https://doi.org/10.3167/ca.2016.340203>
24. Karamy, S. E., 2020. West Java’s Fashion Diplomacy to South Australia: A Model of Sister Province. *Tourism and Sustainable Development Review Journal*, 1(2), 65-75. <https://doi.org/10.31098/tsdr.v1i2.5>
25. Khan, R., 2019. ‘Be creative’ in Bangladesh? Mobility, empowerment and precarity in ethical fashion enterprise. *Cultural Studies*, 33(6), 1029–1049. <https://doi.org/10.1080/09502386.2019.1660696>
26. Kreft, A., Niklasson, B., & Towns, A., 2022. Do gender patterns in diplomacy disappear over time?. *European Journal of Politics and Gender*. <https://doi.org/10.1332/251510821x16473315423448>
27. Lecler, R., & Goltrant, Y., 2025. Gendering Diplomatic Careers. Distance and Time in International Assignment Practices Among 600 French Diplomats. *Gender, Work & Organization*. 00:1-22 <https://doi.org/10.1111/gwao.13233>
28. Lenard, P., & Bálint, P., 2020. What is (the wrong of) cultural appropriation?. *Ethnicities*, 20, 331-352. <https://doi.org/10.1177/1468796819866498>
29. Mnakri, M., 2023. Gender and IR in the MENA Region: The Role of Arab Women’s Diplomacy in Peacebuilding, Decision Making, and Conflict Resolution. *Journal of Advanced Research in Social Sciences*, 6(3). <https://doi.org/10.33422/jarss.v6i3.1039>

30. Nisbett, R. E., 2003. *The geography of thought: How Asians and Westerners think differently ... and why*. Los Angeles: Free Press
31. Nye, J.S., 1990. Soft power. *Foreign Policy*, 80, 153–171. <https://doi.org/10.2307/1148580>
32. Nye, J.S., 2004. Soft power and American foreign policy. *Political Science Quarterly*, 119(2), 255-270. <https://doi.org/10.2307/20202345>
33. Nye, J.S., 2011. *The Future of Power*. New York: PublicAffairs
34. Nye, J. S., 2014. The Information Revolution and Soft Power. *Current History* 113(759), 19-22. <https://doi.org/10.1525/curh.2014.113.759.19>
35. Oudatzi, K., 2019. The Crucial Role of the Museums in Allying Alternative Forms of Diplomacy. In A. Kavoura, E. Kefallonitis & A. Giovanis, eds., 2019. *Strategic Innovative Marketing and Tourism: 7th ICSIMAT, Athenian Riviera, Greece, 2018*. Berlin: Springer. pp. 109-117. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-12453-3>
36. Popovic, M., 2017. *The Roles and Practices of Fashion in Cultural Diplomacy*. In M. Dragicevic Secic, ed., 2017. *Cultural Diplomacy: Arts, Festivals and Geopolitics* (pp. 251-264). Belgrád: Ministry of Culture and Media of Republic of Serbia & Institute for Theatre Film Radio and Television  
Elérhető: [CULTURAL DIPLOMACY FINAL .pdf \(confluxcenter.org\)](https://doi.org/10.1007/978-3-030-12453-3)  
(2025.03.16.)
37. Pröhle, G., 2007. *A magyar kultúra szerepe Magyarország nemzetközi politikai és gazdasági kapcsolatainak fejlesztésében* [online] Elérhető: <https://kisebbssegkutato.tk.hu/uploads/files/archive/717.pdf>  
(2025.03.16.)
38. Rana, N., 2024. Fashion Diplomacy: The Role of Fashion in Cultural Exchange. *International Journal for Innovative Research in Multidisciplinary Field* 10(1) <https://doi.org/10.2015/IJIRMF/202401001>
39. Sanchez, C., 2025. *Kensington Palace makes rare statement about Kate's wardrobe after criticism. Harper's Bazaar* [online] Elérhető:

- <https://www.harpersbazaar.com/uk/fashion/a63782043/kensington-palace-statement-kate-middleton-wardrobe-criticism/> (2025.05.22.)
40. Spence, C., 2016. Gastrodiplomacy: Assessing the role of food in decision-making. *Flavour* 5(4). <https://doi.org/10.1186/s13411-016-0050-8>
41. Towns, A., & Niklasson, B., 2016. Gender, International Status, and Ambassador Appointments. *Foreign Policy Analysis*, 13, 521-540. <https://doi.org/10.1093/FPA/ORW039>
42. Yama, A., Mukem, A. Jernsittiparsert, K., 2019. The Mediating Effect of Organizational Culture on the Relationship between Total Quality Management, Entrepreneurial Orientation and Performance: A Case of Thai Universities. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*. 6(10), 359-380
43. Velayutham, S., & Wise, A., 2001. Dancing with Ga(y)nesh: Rethinking cultural appropriation in multicultural Australia. *Postcolonial Studies*, 4, 143-160. <https://doi.org/10.1080/13688790120077489>.
44. Vér, E. V., 2016. „... *Evárják, hogy mindig szépen és kifogástalanul nézzenek ki...*”, In F. Dósa K., Szatmári J. A. & Vér E. V., szerk., 2016. *Divat, egyén, társadalom. A divattörténeti tudományos konferencia tanulmánykötete*. Budapest: Eötvös Kiadó. pp. 71-90.
45. Warsi, F., 2020. Gender Difference Among Employees Working In Diplomatic Missions. *Pakistan Journal of International Affairs* 3(2). 88-105. <https://doi.org/10.52337/PJIA.V3I2.21>

**EXPLORING JUDO MANAGEMENT:  
A TWO-DECADES' BIBLIOMETRIC LITERATURE  
REVIEW OF THE THEMES, TRENDS AND GAPS USING  
SCOPUS DATA**

**A DZSÚDÓMENEDZSMENT FELTÉRKÉPEZÉSE:  
A TÉMÁK, TRENDEK ÉS HIÁNYTERÜLETEK KÉT  
ÉVTIZEDES BIBLIOMETRIKUS IRODALMI  
ÁTTEKINTÉSE A SCOPUS-ADATBÁZIS ALAPJÁN**

**HANNOUN Omar**

**Keywords:** *Judo Management, Sports Governance, Bibliometric Analysis, Systematic Literature Review, Sports Management, Judo Organizations, Research Trends*

**Kulcsszavak:** *Judomenedzsment, Sportirányítás, Bibliometriai elemzés, Szisztematikus irodalmi áttekintés, Sportmenedzsment, Judo szervezetek, Kutatási irányzatok*

**JEL kód:** L83, M10, Z22

<https://doi.org/10.33565/MKSV.2025.01.03>

## **ABSTRACT**

*This study presents a bibliometric analysis of Judo management research over the past two decades (2004–2024) using Scopus data. Employing Systematic Literature Network Analysis (SLNA), it identifies key trends, themes, and research gaps in the field. The findings reveal a growing scholarly interest in Judo management, with Europe leading research output, followed by Asia and North America. Dominant themes include sport governance, athlete performance, commercialization, and ethics, while underexplored areas involve digitalization, leadership strategies, and sustainable athlete management. The study highlights the multidisciplinary nature of Judo research, integrating insights from sports science, business, and ethics. By mapping the evolving landscape, this review provides valuable insights for researchers, policymakers, and practitioners seeking to enhance Judo's governance and management practices. Future research should explore technological advancements, performance-driven decision-making, and global governance challenges in Judo.*

## **ABSZTRAKT**

*A tanulmány a dzsúdómenedzsmenttel kapcsolatos kutatások bibliometrikus elemzését mutatja be a 2004 és 2024 közötti időszakra vonatkozóan, a Scopus-adatbázis adataira támaszkodva. A szisztematikus irodalmi hálózatelemzés (Systematic Literature Network Analysis – SLNA) módszerével feltárja a szakterület főbb trendjeit, visszatérő témáit, valamint azonosítja a kutatási hiányosságokat.*

*Az eredmények szerint a dzsúdómenedzsment iránti tudományos érdeklődés egyre élénkebb, különösen Európában, amely vezető szerepet tölt be a publikációs aktivitásban, megelőzve Ázsiát és Észak-Amerikát. A domináns kutatási irányok közé tartozik a sportirányítás, a sportolói teljesítmény, a dzsúdó kereskedelmi aspektusai és az etikai kérdések. Ezzel szemben kevés figyelem irányul a digitalizációra, a vezetési stratégiákra és a fenntartható sportolói életpálya-menedzsmentre.*

*A tanulmány rámutat arra is, hogy a dzsúdóval kapcsolatos kutatások erőteljesen interdiszciplinárisak: a sporttudomány, az üzleti menedzsment és az etika határterületein mozognak. A kutatási irányok feltérképezésével a vizsgálat értékes támpontot kínál kutatók,*

*döntéshozók és gyakorlati szakemberek számára, akik a dzsúdó irányítási és menedzsmentgyakorlatait kívánják továbbfejleszteni.*

*A jövőbeli kutatások szempontjából kiemelt jelentőségű lehet a technológiai fejlődés hatásainak vizsgálata, a teljesítményalapú döntéshozatali mechanizmusok elemzése, valamint a globális sportirányítás kihívásainak mélyebb feltárása a dzsúdó kontextusában.*

## **INTRODUCTION**

Judo, as both a martial art and an Olympic sport, operates within a dynamic and multifaceted organizational environment that extends beyond physical competition. Originating from Japan, the sport has been practiced globally and has developed sophisticated governance structures to support its growth and ensure its continued relevance on the international stage (Franchini et al., 2013; Kano, 2008). These structures manage both the recreational and competitive aspects of Judo, addressing the challenges of maintaining organizational integrity and operational efficiency in a rapidly changing sports landscape (Sterkowicz, 2011; Green & Houlihan, 2006).

This research stems from my current academic pursuit: I am preparing my thesis on the examination of sport organization management, with a particular focus on Judo organizations. As a result, this topic holds both personal and scholarly significance. On the one hand, it directly contributes to the development of my own understanding and academic expertise in sport management. On the other hand, by mapping the literature, trends, and gaps in Judo management research over the past two decades, this study offers insights that can enrich the broader academic discourse in sport governance and organizational studies.

As Judo continues to evolve into a globally known sport, the organizational landscape surrounding it has become increasingly complex. This complexity stems from internal dynamics within clubs and federations and external influences from international governing bodies such as the International Judo Federation (IJF). These organizations play a critical role in adapting to the pressures of

commercialization, globalization, and professionalization while maintaining effective management practices (Parry, 2019; Palmer, 2013). The rise of professionalism in Judo has introduced new challenges, such as balancing traditional martial arts structures with modern sports business practices, including sponsorships, media partnerships, and financial sustainability (Robinson, 2016; Andreff, 2008).

The organizational evolution of Judo necessitates a multilayered framework to support its global operations. Unlike traditional martial arts practiced in localized settings, Judo's international reach has required the establishment of governance models that address both strategic and administrative demands. This includes aligning national and regional federations with global bodies like the IJF to streamline competition, training, and regulatory oversight (Hill & Green, 2018; Nakajima, 2011). Managing these layers effectively is essential to ensuring that Judo remains accessible at grassroots levels while meeting the requirements of elite, international competitions.

The foregoing notwithstanding, the complexities of Judo management are evident in both internal governance and external partnerships. Internally, issues such as leadership structures, resource allocation, and decision-making processes are critical concerns for Judo clubs and federations (Sterkowicz, 2011; Kellett, 2007). Externally, the sport's interaction with broader sports governance organizations and its efforts to remain competitive in a globalized sports industry highlight the need for strategic management practices (Palmer, 2013; Green & Houlihan, 2006). While effective management strategies of the sport are vital for Judo and helps address the challenges posed by commercial pressures, such as sponsorship negotiations, athlete management, and media engagement, research on the management of Judo organizations remains relatively fragmented. As some studies examine the operational frameworks of clubs and federations—focusing on leadership, decision-making, and resource management (Jones, 2015; Brousse, 2003), others explore the challenges of managing Judo at a global scale,

particularly in adapting to commercialization and professionalization (Palmer, 2013; Andreff, 2008). There is also only a small body of research investigating the role of international governance institutions like the IJF in coordinating and regulating Judo activities across diverse cultural and organizational contexts (Robinson, 2016; Suzuki, 2014).

Accordingly, given the increasing complexity of Judo's organizational environment in recent academic discourse, it is critical to map the conversations surrounding its management structures. Consequently, this study employs a bibliometric approach to analyze existing literature indexed in the Scopus database, focusing on publications from 2004 to 2024. By examining citation patterns, geographical trends, document types, and key themes, this review addresses the following research questions:

- Which years of publication, geographical regions, subject areas, document types, and authors have been the most impactful in Judo management research?
- What are the dominant themes and keywords in the existing literature on this topic?
- What gaps exist in the study of Judo's organizational management, and how can future research address them?

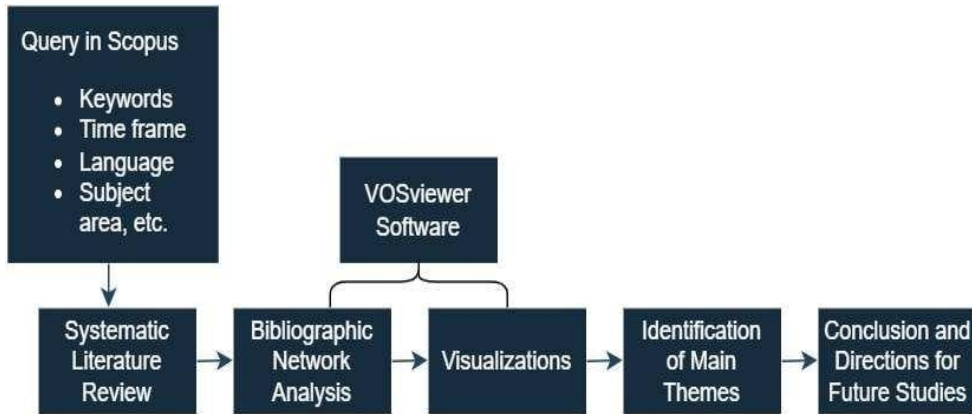
This bibliometric analysis aims to provide a comprehensive overview of the academic landscape; identifying key trends and research gaps in Judo management. It seeks to contribute to ongoing discussions about the operational challenges and strategies in Judo organizations and to offer valuable insights for scholarly work, policy and for practitioners alike. Thus, by exploring the intersection of Judo and management, this research sheds light on how the sport's governance structures are adapting to the demands of modern sports management practices.

## **MATERIALS AND METHODS**

### **Source of Data, Software, and Analysis Process**

This bibliometric analysis draws from the *Scopus* database, a rich, widely-recognized catalogue of peer-reviewed literature. Particularly, the Scopus database was chosen due to its comprehensive coverage of top-ranked academic journals and extensive research interests in sports management and ethics. The data analysis was carried out using the *VOSviewer* tool (version 1.6.20) and *MsExcel 365* to map research trends and relationships.

A Systematic Literature Network Analysis (SLNA) approach was adopted to examine the research landscape surrounding ethics in Judo and its organizational environment. This approach helps to scientifically select and review the current state of literature in order to understand the key themes and trends in research. The SLNA strategy integrates Systematic Literature Review (SLR) methods with Bibliometric Network Analysis and Visualization (BNAV). The SLR was conducted first to scope and identify relevant publications, which were then analyzed through BNAV. As a widely adopted approach for mapping literature trends, themes and gaps, the SLNA was preferred in this study due to its ability to rigorously identify research gaps, assess relationships among studies, and reveal key authors and emerging topics retrieval Plan Using the Systematic Literature Review Process.



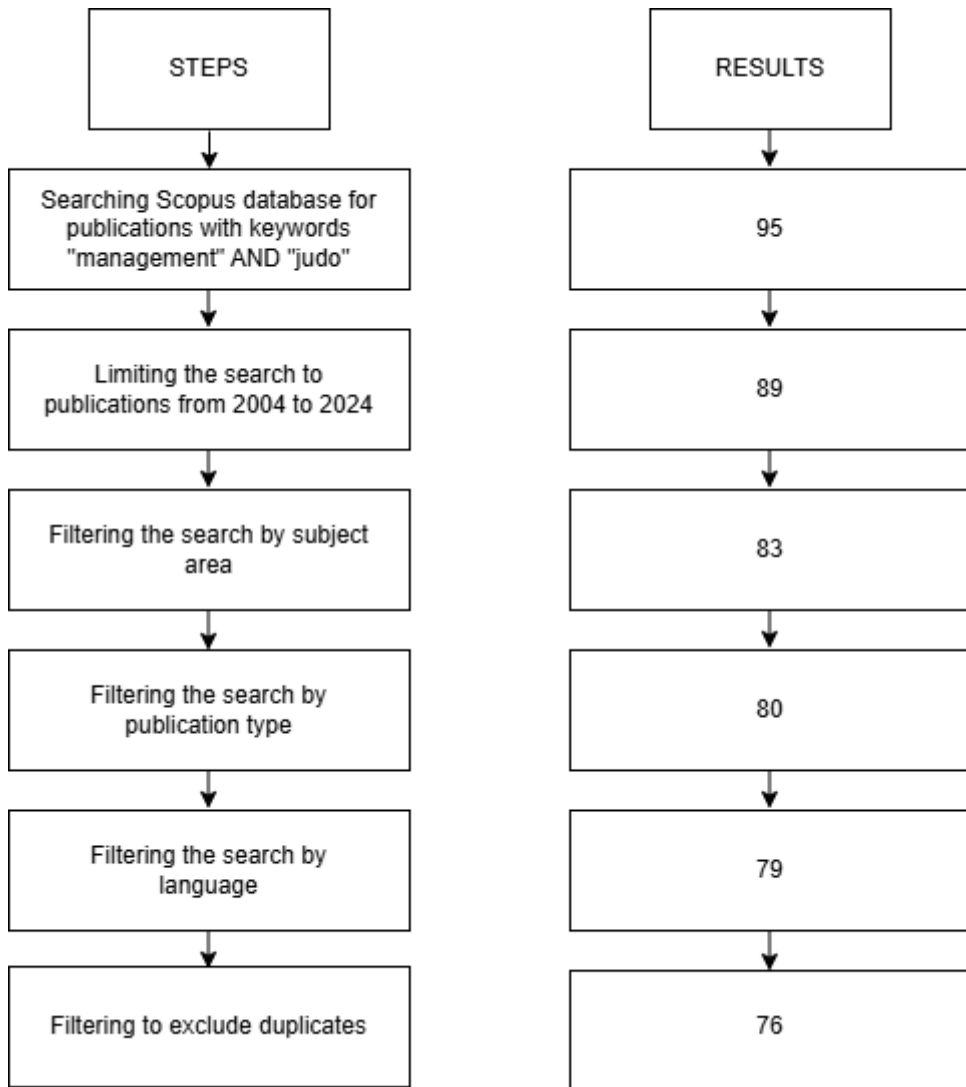
**Figure 1. Illustration of the SLNA methodology.**

*Source: (Dzage & Szabados, 2024).*

The literature review process began with the formulation of a search query designed to capture studies related to "Judo" and "Management". The query targeted titles, abstracts, and keywords of scientific publications in the Scopus database over the period from 2004 to 2024. Only peer-reviewed journal articles, conference papers, and book chapters published in English and French were considered. The following query was used:

*TITLE-ABS-KEY (TITLE-ABS-KEY (judo) AND TITLE-ABS-KEY (management)) AND PUBYEAR > 2003 AND PUBYEAR < 2025 AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE, "French"))*

This initial search produced 95 hits. After further refinements — such as focusing on specific subject areas (e.g., sports management, ethics, and governance), this number reduced to 83 publications. There was also a further filtering search by publication type and language which yielded 80 and 79 hits respectively. A final filter excluded duplicates and non-relevant studies, leaving 76 publications for analysis. This process is summarized in *Figure 2* below:



**Figure 2. Illustration of the Systematic Literature Review Process.**

*Source: Authors (2024).*

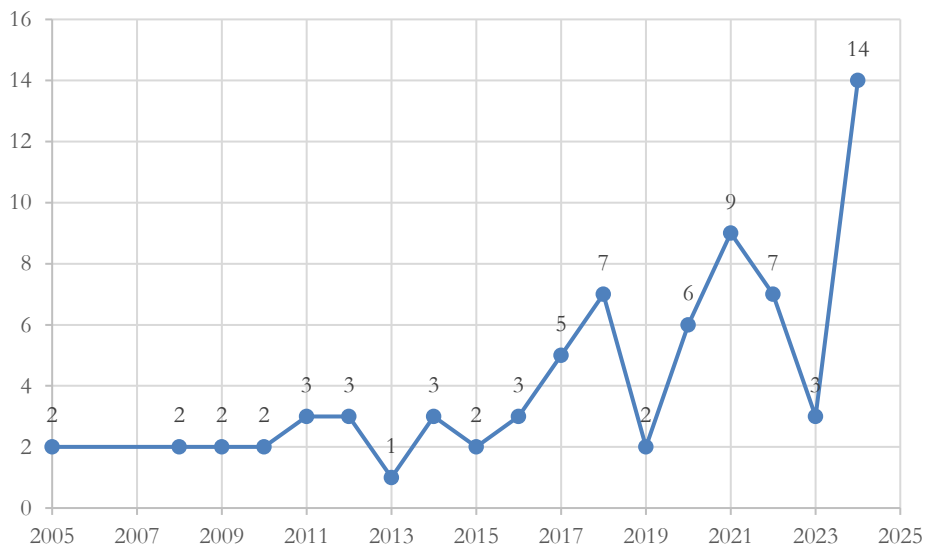
## RESULTS AND DISCUSSION

The information regarding the year of publication, geographical distribution of the publications, subject areas, document types and document authors as gathered from the Scopus database and in connection with this study's keywords is presented in bar charts.

## Research Growth Trends

### Publications by Year

The distribution of publications reveals a gradual increase in scholarly interest in this field over time; and with a significant peak in the last year. The highest output occurred in 2024 with 14 publications, reflecting a notable surge in academic attention to the intersection of judo and management. This was followed by nine publications in 2021 and seven in both 2018 and 2022. Between 2005 and 2012, the number of publications remained relatively low, averaging two to three publications per year. However, from 2016 onwards, a steady but erratic growth trend is observed, suggesting mounting interests in integrating the principles of judo with management and organizational studies. This pattern may align with the increasing recognition of interdisciplinary approaches that apply traditional martial arts philosophies, such as adaptability, strategic thinking, and resilience, to contemporary management practices. *Figure 3* below illustrates the annual distribution of publications on Judo and Management.



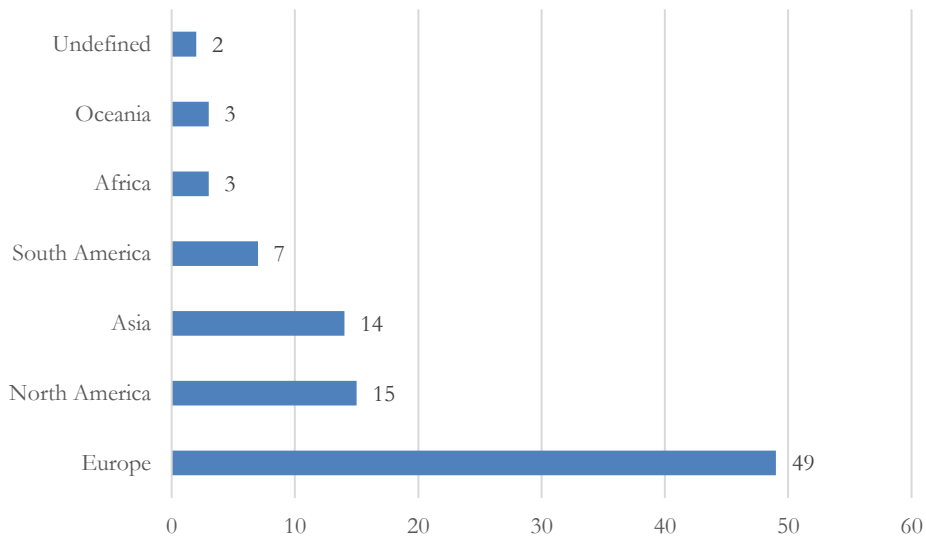
**Figure 3. Number of publications by year.**

*Source: Own research*

### **Most Productive Geographic Locations**

The geographic distribution of publications reveals that Europe dominates with 49 publications, reflecting a strong academic interest in the intersection of judo and management. Asia follows with 14 publications, underscoring the cultural and philosophical roots of judo originating from Japan. North America contributes 15 publications, driven largely by research outputs from the United States and Canada, and signals a growing recognition of judo's application in management and organizational contexts. South America, Africa, and Oceania each contribute smaller numbers, with 7, 3, and 3 publications, respectively. South America's contributions may reflect a developing interest in sports management, while Africa and Oceania have room for further exploration of these themes. The undefined category, with 2 publications, likely arises from incomplete geographic data in the Scopus database.

Europe's dominance in this field can be attributed to the integration of judo principles within ethical and organizational frameworks prevalent in European sports governance. Similarly, Asia's contributions highlight the enduring influence of traditional Japanese martial arts philosophies in shaping modern management principles. North America's participation reflects an emerging interdisciplinary focus on sports, ethics, and leadership. Ultimately, this geographic distribution suggests that, while Europe and Asia are established leaders in this research area, there is significant potential for expanding studies in underrepresented regions such as Africa, Oceania, and South America. *Figure 4* provides a detailed breakdown of the publications by continent.



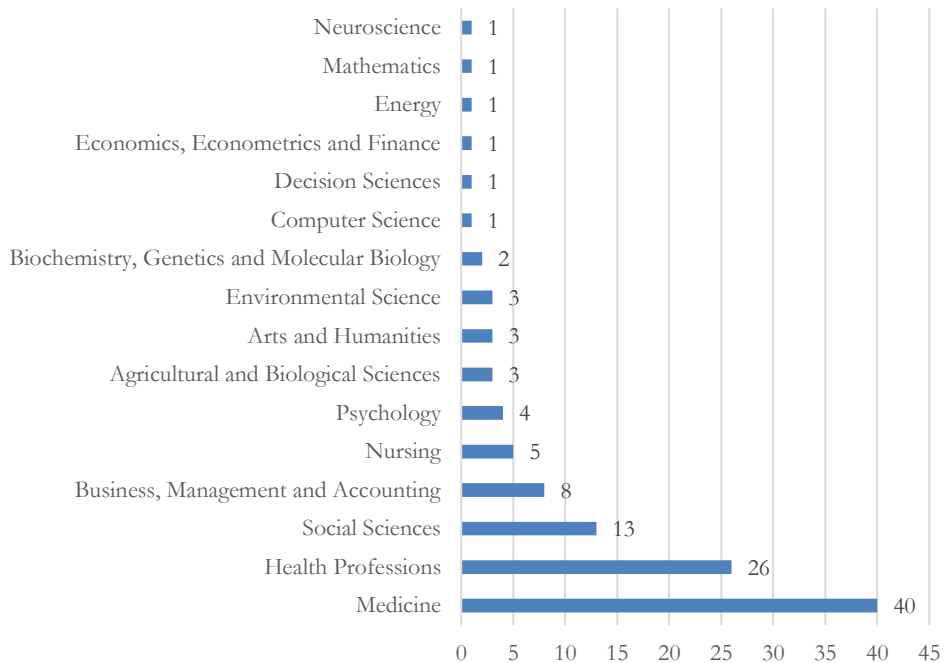
**Figure 4. Publications by continent.**

*Source: Own research*

### Central Subject Areas

The analysis of subject areas reveals the dominance of the natural and social sciences. From the data, it was observed that 53% of the publications relate to the subject area of Medicine, with topics centered on health, injury prevention, and rehabilitation within the context of Judo. A further 34% of the publications were in Health Professions, focusing on the application of Judo in physical therapy and related health interventions. Additionally, 17% of the publications fall under Social Sciences, exploring the societal and cultural impact of Judo practices — with 11% of the publications pertaining to Business, Management, and Accounting literature (and addressing themes such as leadership, organizational strategy, and the application of Judo principles in management). Finally, the less-represented areas include Nursing (7%) and Psychology (5%), which examine the mental and emotional benefits of Judo. These findings highlight the multidisciplinary nature of Judo research, emphasizing its influence across

medical, social, and managerial disciplines. A detailed summary of the distribution by subject area is presented in *Figure 5*.

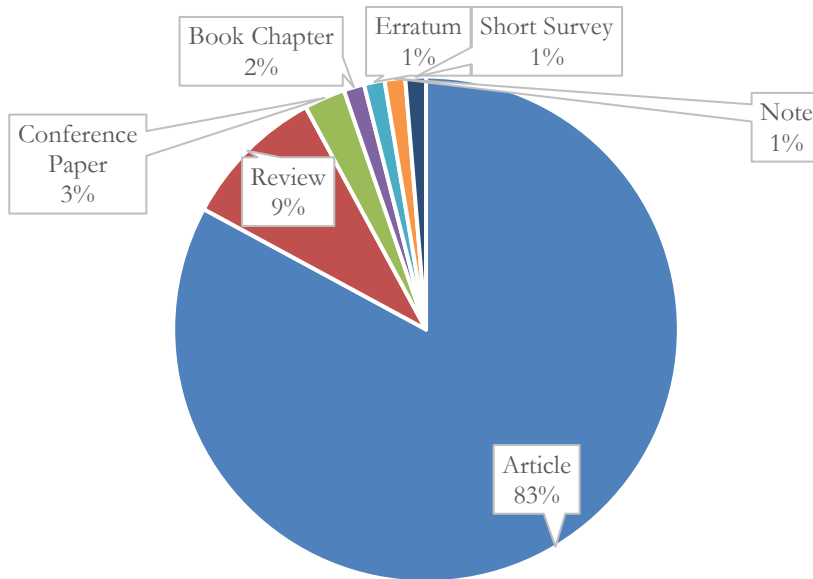


**Figure 5:** Distribution by subject area.  
*Source: Own research*

### Most Common Types of Publications

Of the 76 items included in this analysis, 83% are research articles, 9% are review papers, 3% are conference papers and 2% book chapters. The remaining document types, including errata, notes, and short surveys, each constituted 1% of the total. This distribution highlights research articles as the predominant type of publication, underscoring a strong emphasis on empirical studies in the context of Judo and management. The presence of review papers suggests an interest in synthesizing and evaluating existing knowledge, while the smaller proportion of conference papers indicates limited dissemination of findings in academic and professional gatherings. The minimal representation of book chapters and other

document types points to an untapped potential for deeper exploration in comprehensive works. *Figure 6* summarizes the distribution of publications by document type.



**Figure 6. Distribution of publications by type.**

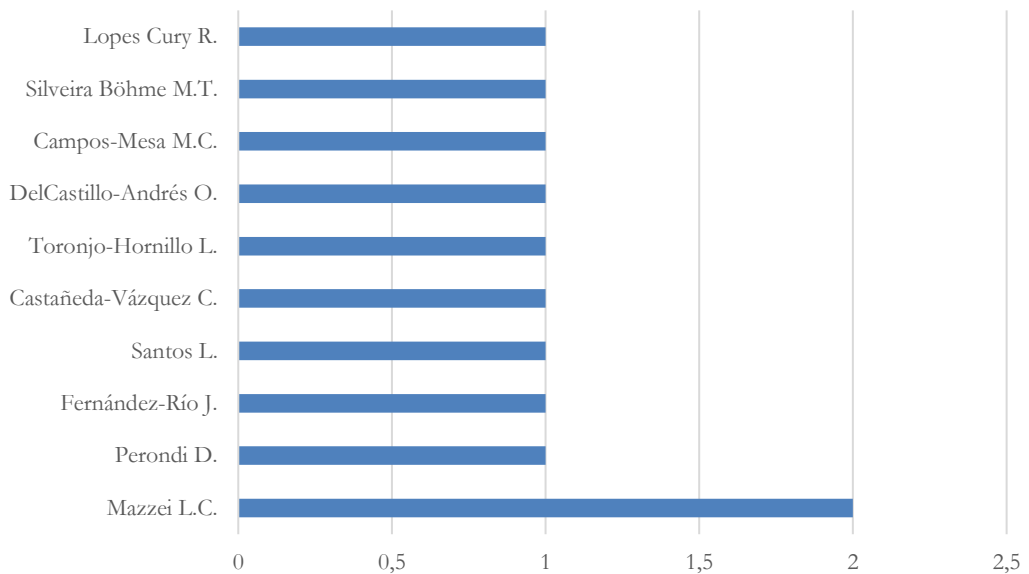
*Source: Own research*

### **Most Prolific Authors**

Based on the data analysis, several authors emerged as notable contributors in this interdisciplinary field. Among these, Franchini, E. stands out as the most prolific author, contributing three publications over the two-decades' analysis period. A group of authors, including Burnett, C., Frey, A., Fukuda, D.H., and Grimberg, J., have each contributed two publications. This group represents the core contributors driving research in this area. Additionally, a significant number of authors, such as Adcox, W.H., Aghajanyan, M., Ahlstrom, H., and Aksoy, T., have contributed a single publication. This pattern of authorship suggests that research

on Judo and management is distributed across various scholars rather than concentrated among a few prolific writers.

The dispersed authorship may reflect the transition towards an era of multidisciplinary research in this field, where contributions are made by researchers from diverse domains such as sports science, business, psychology, and organizational studies. This broad base of contributors highlights the potential for future growth through more focused collaborations and the establishment of dedicated research groups. Such efforts could deepen the exploration of Judo principles as may apply to management and organizational research and encourage more frequent contributions from a concentrated set of researchers. *Figure 7* breaks down the contributions of the most prolific authors in this area of research.



**Figure 7. Contributions of the most prolific authors.**

*Source: Own research*

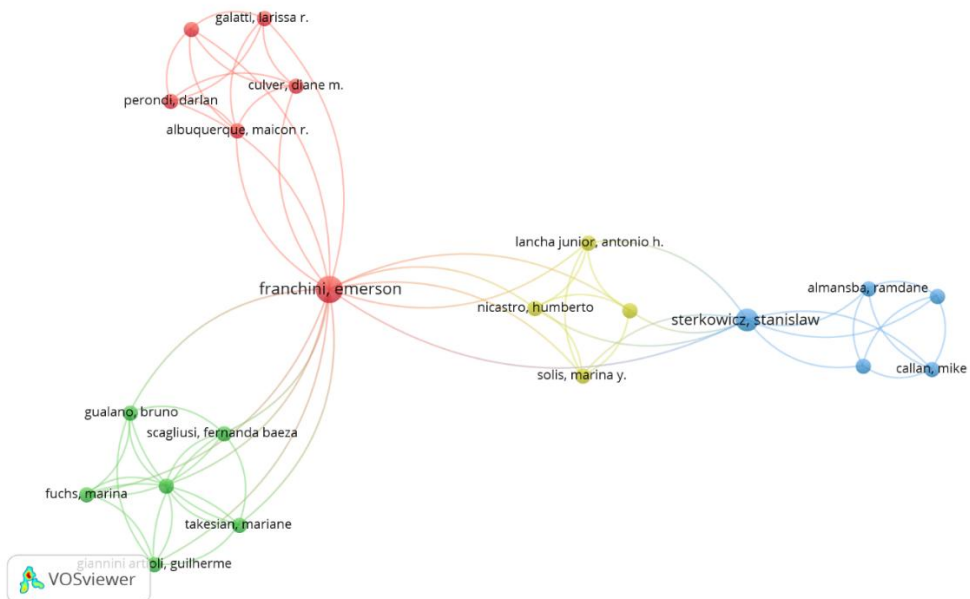
### **Bibliometric Analysis**

Bibliometric tools such as co-citation analysis, keyword co-occurrence analysis, and citation network analysis were used to map relationships between key

concepts, authors, and research areas. Accordingly, the *VOSviewer (version 1.6.20)* tool was employed to visualize these connections and identify clusters of related studies, enabling the creation of a knowledge map for consideration within Judo and its management-related scientific literature.

### Author network visualization

As demonstrated by the illustration in *Figure 3*, the analysis used nodes, clusters and links to represent the existing networks between authors. Publications without any citations were excluded from this analysis. The author network from this analysis comprises 21 nodes, 4 clusters and 61 links. The nodes represent individual authors, publications and keywords, while clusters are collections of closely related publications grouped around common themes or keywords. The links also show the connections or relationships that exist between certain authors or keywords.



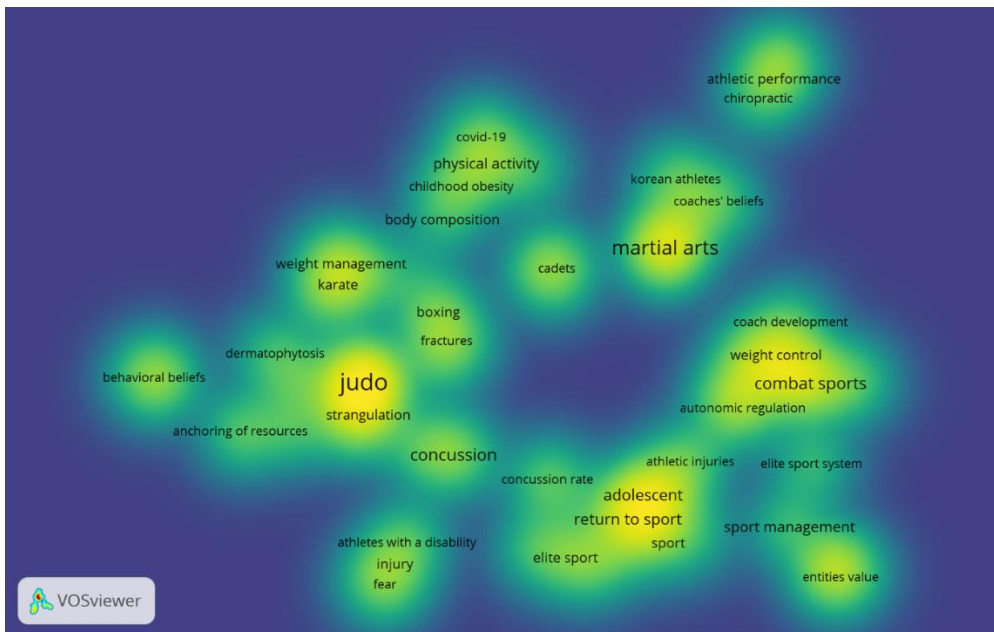
**Figure 3. Author network visualization**

*Source: Own research*



## Density visualization based on author keywords

As presented in Figure 5, the dominant keywords in this field of research over the past two decades included Judo, combat sport, martial arts, sport management, elite sport system, entities value, autonomic regulation, behavioral beliefs, anchoring of resources. Represented by yellow highlights on a navy-blue backdrop, this analysis shows the density map derived from an examination of the most popular keywords among the authors, as depicted by a heatmap using *VOSviewer* software version 1.6.20. With the two-color gradients, this density map shows the intensity of the data points around the most common author keywords around Judo and martial art over the period from 2004 to 2024. The brighter the yellow shade with a bigger font of a keyword, the more popular the research around that keyword has become among authors. Similarly, as the color and font size fades, the research around that keyword becomes less frequent, and this points to the likelihood of such areas being less explored.



**Figure 5.** Density visualization based on author keywords.

*Source: Own research*

## Critical Research Gaps and New Research Directions

Keywords serve as a concise indicator of research focus, offering insight into key themes and emergent topics within the field (Sterkowicz & Klys, 2011; Robinson, 2016). From the keyword analysis in this study, the most frequently used terms include “Judo”, “combat sport”, “martial arts”, “sport management” and “elite sport system”. These recurring keywords highlight primary areas of interest in the study of management within Judo, especially regarding the balance between traditional sport values and modern demands. Emerging but less common keywords—such as “entities value”, “autonomic regulation”, “behavioral beliefs”, “anchoring of resources”—suggest areas that have been less explored by scholars, thus pointing to potential research gaps and directions for future study.

However, as Dzage and Szabados (2024) noted, keyword analysis alone may not fully capture research gaps, as it can overlook the nuances of a topic, especially where varied terminologies are used to describe similar ideas. To address this limitation, a clustering analysis was conducted to group closely related keywords into unique clusters, reflecting the core themes within Judo management. *Table 1* presents a summary of the five key clusters, including the most researched topics, emerging themes, and underexplored areas, using a minimum threshold of ten citations.

In detail, the first cluster focuses on the role of management and governance in elite sports, emphasizing operational efficiency, leadership, and strategic decision-making in Judo organizations. For example, Robinson (2016) explored leadership challenges in elite sports organizations, specifically addressing how governance structures influence organizational success. Parry (2019) discussed the complexities of managing Olympic-level Judo organizations, focusing on the need to balance traditional martial arts principles with modern governance practices. Similarly, Hill and Green (2018) examined the impact of globalization on governance frameworks in Judo, highlighting the challenges of aligning traditional values with international sports governance standards. While these studies address

key aspects of governance, there is room for further exploration into the integration of innovative management strategies and how they impact the operational success of Judo organizations.

**Table1. Thematic summary of research gaps and new directions based on keywords**

Cluster	Top keywords	Total link strength	Occurrences	Main Topic
1	adolescent	9	4	Management and Governance in Elite Sports
	teenager	7	2	
	sport management	3	3	
	sport	4	2	
	shoulder	9	3	
	elite sport	2	2	
	rotator cuff	7	2	
	return to sport	10	4	
	management	3	2	
2	weight control	3	2	Martial Arts Performance and Success Metrics
	success	3	2	
	martial arts	13	10	
	combat sports	4	5	
	athletic performance	1	2	
	athletes	6	4	
3	physical activity	2	3	Physical Fitness and Body Composition in Combat Sports
	boxing	9	2	
	body composition	5	2	
	wrestling	9	2	
4	karate	4	2	Weight Management and Cross-disciplinary Martial Arts
	weight management	3	2	
	judo	21	15	
	taekwondo	7	2	
5	injury	1	2	Safety and Injury Risks in Judo and Martial Arts
	concussion	11	5	
	strangulation	4	2	
	loss of consciousness	8	2	

*Source: Own research*

The second cluster highlight themes related to performance measurement, success metrics, and their implications for organizational decision-making. Franchini et al. (2013) examined performance trends among Judo athletes, providing insights into training practices and competition strategies. Andreff (2008) extended this discussion by analyzing how performance metrics influence financial investments and resource allocation in sports organizations. Nakajima (2014) explored the role of performance data in shaping national and international Judo strategies, emphasizing the need for evidence-based decision-making. Despite these contributions, there remains a gap in understanding how Judo organizations utilize performance metrics to inform broader management decisions, such as talent development and funding allocation.

The third cluster centers on the importance of physical fitness and body composition in combat sports, with a specific focus on how these factors influence organizational management practices in Judo. Sterkowicz (2011) investigated the role of physical fitness in athlete preparation and performance, while Nakajima (2014) highlighted the importance of aligning fitness programs with international competition standards. However, limited research exists on how Judo organizations manage training frameworks and resource distribution to support athletes across weight categories. Future research could address these gaps by exploring the relationship between organizational practices, athlete fitness programs, and competitive success.

The fourth cluster explores weight management policies and cross-disciplinary insights from martial arts such as Judo, Karate, and Taekwondo. Parry (2019) examined weigh-in practices in Judo, focusing on their impact on athlete health and performance. Hill and Green (2018) discussed cross-disciplinary approaches to weight management, emphasizing the potential for Judo organizations to adopt best practices from other martial arts. While these studies provide a foundation, further research is needed to investigate how Judo federations implement sustainable weight management policies that prioritize athlete safety and long-

term health outcomes.

The core theme of the fifth and final cluster addresses injury risks and safety management in combat sports, with a particular focus on Judo. Suzuki (2014) explored safety protocols in Judo competitions, highlighting the risks of concussion and strangulation. Matsumoto (2009) also analyzed the role of technology, such as video monitoring, in enhancing safety standards, raising questions about its broader organizational implications. While these studies highlight key safety concerns, there is limited research on how Judo organizations implement injury prevention programs and leverage technology to reduce risks. Future research could examine the organizational role in enforcing safety protocols and balancing competitive intensity with athlete welfare.

Based on an analysis of the themes that were less popular in this analysis, the emerging directions for future research studies include investigating how digital tools and technologies like data analytics and AI could be integrated to enhance Judo management, addressing gaps in leadership and governance strategies, and analyzing performance-driven approaches to talent development and resource allocation. Additionally, research into sustainable weight management policies, comprehensive injury prevention programs, and safety management practices remains critical to ensuring athlete health and organizational success in Judo. This review also emphasized the significance of integrating performance metrics in the decision-making processes within judo organizations. These areas offer significant opportunities for advancing the understanding of Judo management in a global and increasingly professionalized sports environment.

## **CONCLUSION**

This review sought to provide a comprehensive exploration of the academic discourse surrounding Judo management, leveraging Scopus data to map research trends, key themes, and gaps over the period from 2004 to 2024. The findings underscore the multidisciplinary nature of Judo research, with significant

contributions from the fields of medicine, social sciences, and business management. Witnessing a steady increase in scholarly interest particularly in recent years, this study highlights the growing recognition of Judo's relevance as both a sport and a framework for organizational and ethical practices.

While a geographically high academic output from Europe and Asia reflects Judo's cultural origins and the integration of its principles into regional governance frameworks, the underrepresentation of research from Africa, Oceania, and South America points to opportunities for expanding the global perspective on Judo and management. Analysis of keywords and clusters reveals recurring themes such as governance, performance metrics and safety management, alongside emerging topics like digital tools, behavioral beliefs, and sustainable athlete policies. These findings highlight areas for future exploration, particularly in leveraging technology, fostering innovation in leadership strategies and in integrating traditional Judo values into modern organizational practices. The study further identifies significant research gaps, including the low integration of performance metrics in decision-making, the development of comprehensive safety protocols, and the sustainable management of athlete resources. Addressing these gaps requires collaborative, interdisciplinary approaches that combine insights from sports science, organizational theory, and ethical leadership.

By illuminating the academic landscape of Judo management, this review contributes to a deeper understanding of how traditional martial arts philosophies can inform contemporary management practices and serves as a foundation for scholars and practitioners to address the complexities of managing Judo organizations in a globalized and professionalized sports environment. The insights provided pave the way for innovative strategies to balance the preservation of Judo's cultural heritage with the demands of modern sports governance.

## **IMPLICATIONS**

The findings of this review bring to the fore some important suggestions for both practical applications and for the advancement of academic research. First, the findings of this review may serve as a useful resource for practitioners of the sport and would facilitate an understanding of the academic landscape and emerging trends which organizations can strategize with in aligning the traditional values of judo with modern management principles. Relatedly, the findings of this study are relevant in informing a balanced strategy towards the preservation of the cultural heritage of judo along the demands of modern sports governance frameworks — an important step towards maintaining the integrity of the traditional martial art while balancing it with contemporary organizational management principles.

In terms of its academic significance, this study's revelation of significant gaps in existing literature around judo management presents an opportunity for future research efforts to explore the underrepresented themes, particularly those that integrate the sport with modern management principles. Again, the methodology employed in this study may serve as a robust tool for future similar studies where researchers can rigorously identify research gaps and assess relationships among studies in a manner that paves the way for more investigations. The dispersed authorship issue highlighted in this study for instance may constitute a basis for establishing dedicated research groups that can concentrate their efforts more on some of the less researched topics and themes. Ultimately, this study highlights the multidisciplinary nature of judo research and the important contributions of different fields in understanding this sport. Consequently, judo management may benefit from multidisciplinary collaborations that contribute to a comprehensive understanding of judo management practices going forward.

## **LIMITATIONS**

This study is first limited by its choice of Scopus as a sole database for the purpose of its analysis. While it could have benefitted from the different relevant

publications that may be available on other similar databases, merging multiple databases could have been ideal. Similarly, the strict adherence to the rigid process of the SLNA approach adopted meant that several other important studies might have been missed in the course of conducting the search. Consequently, new or emerging trends in today's updated literature after the search was conducted might have been missed in this analysis. Finally, the reliance on keyword analysis to identify the trends, themes and gaps may be a bit misleading as it may not fully capture the detailed focus of the topical key terms.

## REFERENCES

1. Allan, L., & Kiss, L. (2021). The evolution of Olympic judo: An events management and gender perspective. *IJF Academy Journal*.
2. Andreff, W. (2008). Commercialization and the organizational transformation of Judo: An economic perspective. *Sport in Society*, 11(3), 328-346.
3. Bodin, D., Robène, L., & Héas, S. (2007). Ethics and Judo: Between tradition and modernity. *Sport in Society*, 10(3), 379-393.
4. Brousse, M. (2003). The role of national Judo federations in the Olympic movement: An organizational perspective. *Olympic Studies Journal*, 8(2), 44-58.
5. Callegaro, A. M., et al. (2024). Mapping the judo sports ecosystem: Proposition and analysis. *International Journal of Sport Management and Marketing*, 24(5/6), 339–355. <https://doi.org/10.1504/IJSMM.2023.10061421>
6. Corak, S. (Ed.). (2021). *The arts and sciences of judo: First edition*. International Judo Federation.
7. Corak, S. (Ed.). (2021). *The arts and sciences of judo: Second edition*. International Judo Federation.

8. Dzage, E. J., & Szabados, G. N. (2024). The Relationship of Corporate Social Responsibility with Business Performance—A Bibliometric Literature Review. *Sustainability*, 16(7), 2637. <https://doi.org/10.3390/su16072637>
9. Franchini, E., Del Vecchio, F. B., Matsushigue, K. A., & Artioli, G. G. (2011). Physiological profiles of elite judo athletes. *Sports Medicine*, 41(2), 147–166. <https://doi.org/10.2165/11538580-000000000-00000>
10. Gonzalez, F. (2018). Judo as an Ethical System: Contributions to the Moral Development of Practitioners. *International Journal of Martial Arts*, 6(2), 123-137.
11. Green, K., & Gallian, A. (2017). The International Judo Federation: A case study in sports governance. *Sport Management Review*, 20(4), 123-135.
12. Green, K., & Houlihan, B. (2006). Corporate sponsorship and the ethical challenges in modern Judo organizations. *Sport Management Review*, 9(3), 201-219.
13. Hill, J., & Green, B. C. (2018). The impact of institutional management on the development of Judo in Western Europe. *International Journal of Sport Management and Marketing*, 18(1), 65-82.
14. Hlasho, T. S., et al. (2023). Past, present, and future of judo: A systematic review. *SSRN Electronic Journal*.
15. International Judo Federation. (2023). Global consensus statement: How can judo contribute to reducing the prevalence of falls among the elderly? *The Arts and Sciences of Judo*, 4(1). [https://uhra.herts.ac.uk/id/eprint/11258/1/Global\\_Consensus\\_Statement\\_ASJ\\_Vol4No1.pdf](https://uhra.herts.ac.uk/id/eprint/11258/1/Global_Consensus_Statement_ASJ_Vol4No1.pdf)
16. Jones, P. (2015). Ethical Governance in Sport: The Case of Judo. *Journal of Sport Management*, 29(4), 375-390.
17. Kano, J. (2008). Mind over muscle: Writings from the founder of judo. Kodansha International.

18. Kellett, P. (2007). Organizational leadership in Judo clubs: Case studies of grassroots and elite structures. *Sport Management Review*, 10(1), 47-68.
19. Kim, J., & Lee, Y. (2010). The Role of Ethical Leadership in Judo Organizations: An Empirical Study. *Journal of Sports Science & Medicine*, 9(3), 463-470.
20. Krkeljas, Z. (2020). *Effects of judo participation on anthropometric characteristics, motor skills, and physical fitness in school-aged children*. Duke Kunshan University Scholarly Articles.
21. Malloy, D. C., & Zakus, D. H. (2002). Ethical decision-making and Judo: Problems and dilemmas in youth sports. *Journal of Sport Management*, 16(4), 321-336.
22. Matsumoto, D. (2009). The Impact of Globalization on Judo and its Ethical Challenges. *International Journal of Sport and Society*, 4(1), 102-115.
23. Nakajima, T. (2011). *The Role of Moral Education in Judo: Historical and Contemporary Perspectives*. *Archives of Budo*, 7(2), 61-71.
24. Nakajima, T. (2014). Organizational structures and challenges in global Judo governance. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 6(1), 89-103.
25. Nankgirwa, A. (2022). *Management of judo federations: A comparative analysis*. University of Johannesburg Repository.
26. Palmer, C. (2011). Globalization, sport, and the ethical implications for Judo organizations. *Sport in Society*, 14(6), 842-855.
27. Parry, J. (2019). The challenges of professionalization in judo. *Journal of Sport and Social Issues*, 43(5), 431-447.
28. Rees, C. R., & Scholz, E. (2015). The commercialization of martial arts: Ethical challenges in Judo. *Journal of Business Ethics in Sport*, 10(2), 243-255.
29. Robinson, L. (2016). *Governance, strategic management, and the sustainability of Judo organizations: A critical review*. *European Sport Management Quarterly*, 16(2), 154-172.

30. Sacripanti, A. (2013). Judo match analysis: A powerful coaching tool, basic and advanced tools. *arXiv preprint arXiv:1308.0457*.
31. Sacripanti, A. (2014). Judo: How to enhance tactics in competition, biomechanics of combination and action-reaction. *arXiv preprint arXiv:1405.1982*.
32. Sacripanti, A. (2016). Judo biomechanical optimization. *arXiv preprint arXiv:1604.08390*.
33. Sterkowicz, S. (2006). *Judo federations and their role in maintaining competitive integrity: A study of governance*. Archives of Budo, 2(1), 15-21.
34. Sterkowicz, S., & Kłys, A. (2011). Ethical values in Judo: A code of conduct and its practical application. Archives of Budo, 7(1), 47-52.
35. Sterkowicz-Przybycień, K., Blecharz, J., & Sterkowicz, S. (2017). *Motivation in Judo: Rethinking the Changes in the European Society*. Archives of Budo, 13, 29-45.
36. Suzuki, Y. (2009). Judo and Global Sports Governance: Balancing Ethics with Competition. *Sport Management Review*, 12(1), 133-147.

**AZ UTOLSÓ VÉDELMI VONAL:  
INFORMÁCIÓBIZTONSÁG-TUDATOSSÁG  
A DIGITÁLIS SZERVEZETEK KORÁBAN**

**THE LAST LINE OF DEFENSE:  
INFORMATION SECURITY AWARENESS  
IN THE AGE OF DIGITAL ORGANIZATIONS**

**VÁGÁNY Péter**

**Kulcsszavak:** *DIKW-modell, információbiztonság-tudatosság, mesterséges intelligencia*

**Keywords:** *DIKW model, information security awareness, artificial intelligence*

**JEL kódok:** M15, D83, O33, J24

<https://doi.org/10.33565/MKSV.2025.01.04>

## **ABSZTRAKT**

*A digitális fenyegetések folyamatos térnyerése új kihívások elé állítja a gazdasági szervezeteket, miközben egyre nyilvánvalóbbá válik, hogy az információbiztonság nem kizárólag technológiai, hanem humán és szervezeti kérdés is. A tanulmány középpontjában a magyar munkavállalók információbiztonságtudatosságának vizsgálata áll, különös tekintettel arra, hogy milyen tényezők befolyásolják a biztonság tudatos magatartást.*

*A kutatás empirikus alapját egy kérdőíves adatfelvétel képezte, amely során 525 fő válasza került elemzésre statisztikai módszerekkel. A válaszadók tudatossági szintje életkor, iskolai végzettség és munkahelyi környezet alapján került megállapításra.*

*Az eredmények rámutatnak arra, hogy az információbiztonságtudatosság szintje jelentős eltéréseket mutat az egyes társadalmi és szervezeti csoportok között. A válaszadók egy része alacsony védekezőképességet tanúsít a leggyakoribb fenyegetésekkel szemben, míg mások már integráltan alkalmazzák a biztonság tudatos magatartás alapelveit. A vállalati méret, a szervezeti kultúra, valamint az oktatás és képzés rendszere kiemelkedő hatással bír a tudatosság kialakulására.*

*A tanulmány arra hívja fel a figyelmet, hogy a kiberbiztonság nem pusztán technikai kérdés: a jövő védelme az emberekben, nem pedig kizárólag az algoritmusokban rejlik – különösen egy olyan korszakban, ahol a mesterséges intelligencia térnyerése az információbiztonság etikai, jogi és társadalmi dimenzióit is új szintre emeli.*

## **ABSTRACT**

*The continuous expansion of digital threats presents economic organizations with new challenges, while it is becoming increasingly evident that information security is not exclusively a technological matter, but also a human and organizational issue. The study focuses on investigating the information security awareness of Hungarian employees, with particular attention to the factors that influence security-conscious behavior.*

*The empirical basis of the research was a questionnaire-based data collection, during which the responses of 525 individuals were analyzed using statistical methods. The level of awareness was determined by age, educational attainment, and workplace environment.*

*The results point out that the level of information security awareness shows significant differences among various social and organizational groups. A portion of the respondents show low defensive capabilities against the most common threats, while others already apply the basic principles of security-conscious behavior in an integrated way. Company size, organizational culture, as well as the system of education and training have a remarkable impact on the development of awareness.*

*The study draws attention to the fact that cybersecurity is not merely a technical issue: the protection of the future lies in people, not exclusively in algorithms — particularly in an era where the expansion of artificial intelligence raises the ethical, legal, and societal dimensions of information security to a new level.*

## **BEVEZETŐ**

A digitalizáció térnyerése következtében az információbiztonság kérdésköre napjainkra mind szervezeti, mind egyéni szinten kiemelt jelentőséggel bír. A technológiai fejlődés gyors üteme nem csupán új lehetőségeket teremt, hanem korábban nem tapasztalt kockázatok és sérülékenységek előtt is ajtót nyitott. E folyamat eredményeként az információbiztonság már nem kizárólag technikai szempontok mentén értelmezhető, és nem tekinthető kizárólag az informatikai szakemberek feladatának. Egyre inkább egy olyan komplex, szervezeti és emberi tényezőkből álló rendszerként értelmezhető, amelyben a felhasználók biztonságtudatos magatartása kulcsszerepet tölthet be.

A sajtóban is gyakran megjelenő információbiztonsági incidensek nemcsak az érintett szervezetek reputációját veszélyeztetik, de jelentős anyagi károkat is eredményezhetnek. A releváns szakirodalom és gyakorlati tapasztalatok egyaránt alátámasztják, hogy az információbiztonsági incidensek túlnyomó többsége nem technológiai hibákból, hanem emberi mulasztásokból, figyelmetlenségből vagy tudáshiányból fakad. A biztonságtudatossági képzések hiánya, illetve az azok során megszerzett ismeretek hiányos vagy téves alkalmazása hozzájárul a szervezeti szintű kitettség növekedéséhez.

A szervezetek számára ezért elengedhetetlen, hogy alkalmazottjaik ne csupán passzív végrehajtói, hanem aktív és tudatos szereplői legyenek az információbiztonsági folyamatoknak.

A munkavállalók gyakran a leggyengébb láncszemként, vagy más megközelítésben az utolsó védelmi vonalként jelennek meg a szervezeti biztonság struktúrájában - attól függően, milyen szintű tudatosság és gyakorlati felkészültség társul hozzájuk. A hatékony kockázatkezelés érdekében nélkülözhetetlen a strukturált, készségszintű tudásra épülő biztonság tudatossági programok alkalmazása. Az információ védelme nem kizárólag az informatikai terület feladata, hanem a szervezet minden tagjának közös felelőssége, amely csak tudatos hozzáállással valósítható meg.

## **IRODALMI ÁTTEKINTÉS**

Mielőtt részletesebben áttekintenénk az információbiztonsággal kapcsolatos égető kérdéseket, tisztázzunk néhány alapfogalmat!

### **A DIKW-modell**

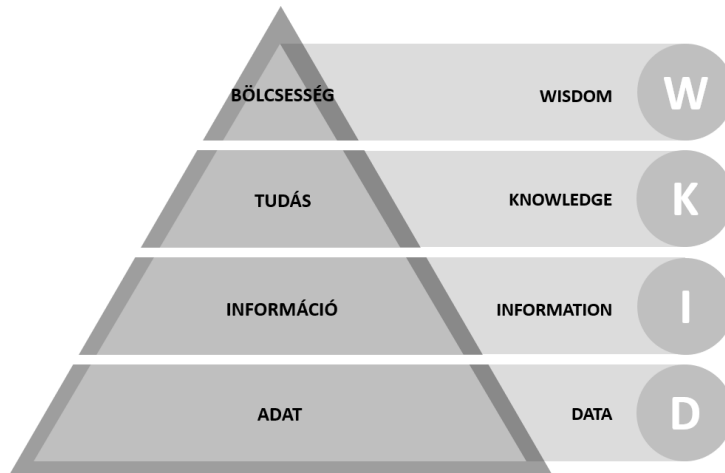
Az adat, az információ, a tudás, valamint a bölcsesség multidiszciplináris fogalmak: különböző tudományterület szakemberei kutatják az összefüggésüket, kölcsönhatásukat. Az információbiztonság területén is nagy jelentőséggel bírnak ezek a fogalmak.

Koltay (2008) a bölcsesség hierarchiájáról ír, ami az adat, az információ, a tudás, valamint a bölcsesség közötti összefüggéseket, ezek láncolatát mutatja be. A tudással- és információval foglalkozó szakirodalom szerint egy alapvető modellről van szó, amely leírja, hogyan lesz az adatból információ, ebből tudás, majd pedig bölcsesség. A nemzetközi szakirodalom DIKW (Data, Information, Knowledge, Wisdom) modellként ismeri, amit általában piramiselrendezésben ábrázolnak (1. ábra).

A hierarchia megértéséhez a modell alkotó fogalmak jelentéseit is érdemes megvizsgálni, mivel különböző szakterületeken más-más megfogalmazásban ismertek.

Ackoff (1989) alapján Koltay (2008) a DIKW-modellben szereplő fogalmakra a következő meghatározásokat javasolja:

- Az adatok megfigyelés és tapasztalat által jönnek létre. Olyan szimbólumokról van szó, amelyek tárgyak, események és környezetük tulajdonságait mutatják be. Releváns formába kerülésük után használhatók csak fel (addig lényegében önmagukban értéktelenek), hiszen csak akkor lesznek értelmezhetők, ha megfelelő kontextusba, környezetbe kerülnek.
- Az információ értelmezett adat, amit következtetés, vagy értelmezés útján nyerjük az adatokból. Legtöbbször a ki?, a mi?, a mennyi? és a mikor? kérdésekre válaszol.
- A tudást know how-ként definiálja, amit oktatáson keresztül vagy tapasztalati úton szerezhetünk meg olyantól, aki már rendelkezik vele. A tudás segítségével alakítható az információ utasítássá, tehát feldolgozott információról van szó.
- Az intelligencia az eredményesség fokozásának képessége,
- a bölcsesség pedig nem más, mint a felhalmozott tudás összessége, a hatékonyság növelésének képessége.



### 1. ábra A DIKW-modell

*Forrás: saját szerkesztés*

Zeleny (1987) a tudás hierarchiáját egy új fogalommal egészítette ki, a megvilágosodással (enlightenment), amely az ő elképzelésében a képzeletbeli piramis csúcsára kerül, a bölcsesség fölé. Ackoff (1989) ezzel szemben a megértést (understanding) illesztette be a tudás és a bölcsesség közé a hierarchiába. Bár Ackoff külön szintként említi a megértést, a későbbi szakirodalmak vitatják, hogy valóban külön szintről van-e szó, vagy csak egy átmeneti fázisról.

Rowley (2007) tanulmánya szerint több szerző egyetért abban, hogy a hierarchia első megjelenése T.S. Elliot 1934-es *The Rock* (A szikla) című versében található. Egész pontosan így említi a fogalmakat a híres költő:

„Where is the *wisdom* that we have lost in *knowledge*?  
Where is the *knowledge* that we have lost in *information*?”

Egy táblázatban Rowley összefoglalta Ackoff és Zeleny definícióit az adat, információ, tudás, bölcsességgel kapcsolatban (1. táblázat).

## 1. táblázat. Zeleny és Ackoff definícióinak összefoglaló táblázata

	Zeleny	Ackoff
<b>Adat</b>	Nem tudunk semmit. (Az adat önmagában nem hordoz jelentést)	Szimbólumok. (Önmagukban nem értelmezhetők)
<b>Információ</b>	Tudjuk mit. (Az adat értelmezése útján létrejövő jelentéstartalom)	Feldolgozott adatok, amelyek válaszokat adnak a ki?, mi?, hol? és mikor? kérdésekre.
<b>Tudás</b>	Tudjuk hogyan. (Az információk gyakorlati alkalmazására való képesség)	Az adatok és információk alkalmazása, amely választ ad a hogyan? kérdésekre.
<b>Megértés</b>	-	A miért? kérdések értelmező felismerése
<b>Bölcsesség</b>	Tudjuk miért. (Az okok és célok felismerése, összefüggések látása)	Értékelt megértés. (Ismeretek kontextuális értékelése)
<b>Megvilágosodás</b>	Az igazság, a jó és a rossz érzékelésének elérése, ezek ezek társadalmi elfogadottsága és elismertsége	

*Forrás: saját szerkesztés, Rowley (2007) alapján*

A bölcsesség hierarchiáját alkotó fogalmakhoz Ackoff és Zeleny mellett más kutatók, szakemberek különböző definíciókat alkottak.

Az alábbi meghatározás szerepel az adatra vonatkozóan a 2024. évi LXIX. törvényben, amely Magyarország kiberbiztonságáról rendelkezik:

„adat: az információ hordozója, a tények, fogalmak vagy utasítások formalizált ábrázolása, amely az emberek vagy automatikus eszközök számára közlésre, megjelenítésre vagy feldolgozásra alkalmas.” (I. fejezet 4. § 1.)

Az információ definíciója a 2013. évi L. törvény szerint (ez a törvény a 2024. évi LXIX. törvény 116. § szerint hatályát veszítette):

„információ: bizonyos tényekről, tárgyokról vagy jelenségekről hozzáférhető formában megadott megfigyelés, tapasztalat vagy ismeret, amely valakinek a tudását, ismeretkészletét, annak rendezettségét megváltoztatja, átalakítja, alapvetően befolyásolja, bizonytalanságát csökkenti vagy megszünteti.” (I. fejezet, 1. § (1) 25.)

Davenport (2001) szerint az információ egy használható és megfelelő adat, aminek célja az új ismeret megszerzése, ami hatással van a befogadó személy viselkedésére és szemléletére.

A mesterséges intelligencia térhódítása, valamint az adatok és információk birtoklása és felhasználása segítségével jelentősen befolyásolni tudjuk az emberi viselkedést és szemléletet. Nem mindegy tehát, hogy milyen adatokat osztunk meg magunkról felhasználóként és az sem, hogy a birtokunkban került adatokat hogyan kezeljük és használjuk.

### **Informatikai biztonság, információbiztonság**

Az alapfogalmak áttekintését követően az információbiztonságról is ejtsünk néhány szót.

Az információ védelme, az információbiztonság az első emberi társadalmak kialakulásáig nyúlik vissza. Az idő előrehaladtával az információ megszerzési-, valamint annak védelmi módszerei is jelentősen alakultak, fejlődtek. Az írás megjelenése alapvetően átalakította az információközlés módját, ennek hiányában a mai civilizáció jelenlegi formájában valószínűleg nem alakulhatott volna ki. A történelem későbbi szakaszaiban a nagyobb terjedelmű írott információkat és üzeneteket már futárok továbbították, mely új kockázatokat is magában hordozott információbiztonság szempontjából, hiszen elegendő volt a futárt elfogni ahhoz, hogy a bizalmas üzenet illetéktelen kezekbe kerüljön. A támadók ráadásul akár válaszolhattak is az eredeti címzett nevében, megtévesztve ezzel a feladót.

Korábban az írás elsajátítása csak kevesek kiváltsága volt, ám az írástudók számának növekedésével egyre inkább szükségessé vált az információk védelme, például kódolás vagy titkosítás révén. Az elektronikus hírközlés megjelenése és elterjedése lehetővé tette, hogy az információ gyorsan és egyidejűleg nagy tömegekhez jusson el. A rádiótechnológia megjelenését szinte azonnal követte az információk lehallgatásának és zavarásának lehetősége. (Gémes, 2017)

A második világháború során a világhírű brit matematikus, Alan Turing fontos szerepet játszott a német Enigma-kódok feltörésében. Ez jelentős stratégiai előnyt biztosított a szövetségesek számára, mivel hozzáférést nyertek a náci Németország titkos kommunikációjához. Történészek szerint a korábban feltörhetetlennek gondolt kódolt információk megfejtése akár évekkel is lerövidíthette a háború időtartamát. Mindez jól példázza, hogy az információ védelme, titkosítása – illetve annak visszafejtése – a háborús hadviselésben is meghatározó szerepet töltött be. (Copeland, 2004)

Az elmúlt évtizedek robbanásszerű technológiai fejlődésének hatására az információtechnológiai megoldások alkalmazása már nem csupán az állami és vállalati szférában vált általánossá, hanem a magánszemélyek körében is széles körben elterjedté válhatott. Ugyanakkor fontos kiemelni, hogy az új technológiák megjelenése – minden előnyük mellett – új, rejtett kockázatokat is magában hordozhat. (Gémes, 2017)

Napjainkban az informatikai eszközök, az internet és az okostelefonok már a háztartások jelentős részében megtalálhatók. Az okoseszközök otthoni alkalmazása egyre elterjedtebb, azonban ezek használata fokozott kockázatot is jelenthet a magánszféra számára. Nem minden eszköz rendelkezik megfelelő biztonsági megoldásokkal, így például előfordulhatnak beépített hátsó kapuk, a titkosítás hiánya vagy gyenge/nem megfelelő jelszóhasználat, amelyek sebezhetővé tehetik a felhasználókat. Ha Magyarországot vizsgáljuk, a Digital Economy and Society Index (DESI) 2022-es jelentése szerint a digitális gazdaság és társadalom fejlettséget mérő mutató alapján a 27 uniós tagállam között a 22. helyen áll, a háztartások 22%-ban található legalább 1Gbps sebességű széles sávú internet-hozzáférés.

Az internet széles körű elterjedése alapvetően átalakította a mindennapi életet: a világ korábban elképzelhetetlen közelségbe került, néhány kattintással elérhetővé váltak új szolgáltatások, valamint számos hétköznapi tevékenység a digitális térbe helyeződött át. Több új, internetre épülő üzleti modell és digitális iparág is

létrejött, melyek közül több az ezredfordulón bekövetkezett úgynevezett „dotkom lufi” következtében össze is omlott.

Az internet a tanulás és a munkavégzés formáit is jelentősen átalakította. Mindezek mellett azonban az új platform új kihívásokat, kockázatokat és biztonsági fenyegetéseket is magában hordozott és hordoz napjainkban is. (Munk, 2008)

Ezeket a kihívásokat egyéni és szervezeti szinten együttesen szükséges kezelni.

A kibertér, mint az ötödik lehetséges hadszíntér, hivatalosan a NATO 2016-os varsói csúcstalálkozóján került a hagyományos négy (szárazföldi, légi, tengeri és űrbéli) hadműveleti terület mellé. (Gémes, 2017)

Ez is jól alátámasztja az információbiztonság létjogosultságát. De mi is pontosan az információbiztonság?

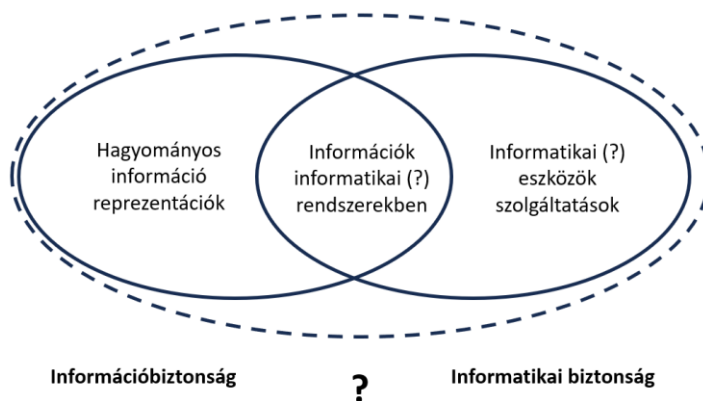
Az információbiztonság szó az (értelemmel bíró) adattal, azaz az információval kapcsolatos biztonságot, védelmet sugallja. Minden információ adat, viszont fordítva ez már nem igaz, tehát nem nevezhetünk minden adatot információnak. Kizárólag akkor tekinthető az adat információnak, ha megfelelő kontextusba kerül. Erre egy példa az alábbi számsor: 19340414. Ez egy jelentés nélküli adat. Ha eláruljuk, hogy a számsor egy születési dátum, akkor már értelmezhető lesz, és információvá válik (Vágány, 2023).

Munk (2008) az információbiztonságot személyi-, dokumentum- és elektronikus információvédelemre bontotta, míg Gémes (2017) személyi-, fizikai- és dokumentum biztonsági részeket említett.

Muha (2008) megállapítása szerint még a szakemberek körében is gyakran tévesen használják az informatikai biztonság és az információbiztonság fogalmakat. Ez a pontatlanság elsősorban arra vezethető vissza, hogy az angol nyelvben az „information security” kifejezés egyaránt utalhat az informatikai védelemre, az információk biztonságára, illetve azok védelmére. Az információbiztonság olyan tevékenységek összességére utal, amelyek célja a szóban, írásban, rajzban,

valamint kommunikációs, informatikai és egyéb elektronikus rendszerekben (vagy bármilyen más formában) kezelt adatok védelme.

Az informatikai biztonság az információbiztonságnál szűkebb, mivel elsősorban az informatikai rendszerekben kezelt és tárolt adatok, valamint a rendszereknek a védelmét foglalja magában. Az információk biztonságának biztosítása viszont nem lehetséges az azokat tároló és feldolgozó rendszerek megfelelő védelme nélkül. (Muha, 2008)



## 2. ábra. Információbiztonság vs. informatikai biztonság

*Forrás: Munk (2008) alapján, saját szerkesztés*

Az Information Systems Audit and Control Association (ISACA) magyar szakkifejezés-gyűjtemény (2013) szerint az információbiztonság „biztosítja, hogy a vállalaton belül az információ védve van jogosulatlan felhasználók felé való közzététel (bizalmasság), helytelen módosítás (sértetlenség), és a szükség szerinti hozzáférhetőség elvesztése (rendelkezésre állás) ellen.” (ISACA, p. 108)

A 2024. évi LXIX. törvény az elektronikus információs rendszer biztonságáról a következőképpen rendelkezik: „az elektronikus információs rendszerek azon képessége, hogy adott bizonyossággal ellenálljanak minden olyan eseménynek, amely veszélyeztetheti a rajtuk tárolt, továbbított vagy kezelt adatok vagy az említett hálózati és információs rendszerek által kínált vagy azokon keresztül

elérhető szolgáltatások rendelkezésre állását, sértetlenségét vagy bizalmasságát”.  
(I. fejezet 4. § 25.)

A bizalmasság (confidentiality), sértetlenség (integrity) és rendelkezésre állás (availability) a szakirodalomban CIA-elvként hivatkozzák. Az információbiztonság tehát az információ bizalmasságának, sértetlenségének és rendelkezésére állásának megőrzését jelenti.

A CIA (confidentiality, integrity, availability) elemeiből a bizalmasság és sértetlenség volt az, amit elsőként azonosítottak az információ védendő tulajdonságai közül. A későbbiekben még egy tulajdonság, a rendelkezésre állás is kapcsolódott Munk (2008) szerint.

A 2024. évi LXIX. törvény az alábbi definíciókat adja a bizalmasságra, sértetlenségre és rendelkezésre állásra:

„bizalmasság: az elektronikus információs rendszer azon tulajdonsága, hogy a benne tárolt adatot, információt csak az arra jogosultak és csak a jogosultságuk szintje szerint ismerhetik meg, használhatják fel, illetve rendelkezhetnek a felhasználásáról.” (I. fejezet 4. § 13.)

„sértetlenség: az adat tulajdonsága, amely arra vonatkozik, hogy az adat tartalma és tulajdonságai az elvárttal megegyeznek, ideértve a bizonyosságot abban, hogy az az elvárt forrásból származik, azaz hiteles, valamint a származás ellenőrizhetőségét, bizonyosságát, azaz letagadhatatlanságát is, illetve az elektronikus információs rendszer elemeinek azon tulajdonságát, amely arra vonatkozik, hogy az elektronikus információs rendszer eleme rendeltetésének megfelelően használható.” (I. fejezet 4. § 86.)

„rendelkezésre állás: annak biztosítása, hogy az elektronikus információs rendszerek az arra jogosult személy számára elérhetőek és az abban kezelt adatok felhasználhatóak legyenek.” (I. fejezet 4. § 84.)

Napjainkban az információbiztonsági tudatosság kialakítása égetően fontossá vált. A szervezetek és a magánszemélyek egyaránt folyamatosan ki vannak téve a

világhálón megjelenő rosszindulatú kiberfenyegetéseknek és -támadásoknak. (Schaik et al., 2017, Vágány, 2024)

Életünk szinte minden területét érinti a digitalizáció, amely ezzel párhuzamosan újabb és újabb kihívások elé állítja az információbiztonsági szakembereket a hétköznapi internetfelhasználókkal együtt. Az egyre növekvő digitális transzformációval (amelyet a mesterséges intelligencia használata is gyorsíthat), párhuzamosan nő a személyes adatok gyűjtésével, tárolásával és feldolgozásával kapcsolatos nem feltétlen alaptalan aggodalom is. (Drljača & Latinović, 2017, Liu, 2020)

Az adatvédelem kiemelt jelentőséggel bír, nemcsak a magánélet védelme, hanem az internet és a közösségi média töretlen térnyerése miatt is, amelyek elősegítik az adatok megosztását, valamint azok begyűjtését is. Az információ egyre fontosabb szerepet tölt be a döntéshozatalban, azonban ez újabb kockázatokat is jelent: a döntéshozók sokszor az információ értékét a magánélet védelme elé helyezik, ami a személyes adatokkal kapcsolatos jogok sérelméhez vezethet. (Darwin & Nkongolo, 2023).

A spamek, azaz a kéréstlen levelek terjedése, az illetéktelen hozzáférés vagy az adatszivárgás mind a felhasználói személyes adatokra, mind pedig az állami infrastruktúra digitális adataira nézve komoly veszélyt jelenthetnek. Az érzékeny adatok (például az egészségügyi információk) fokozottan ki vannak téve különféle fenyegetéseknek, ami még inkább ráirányítja a figyelmet a magánélet védelmének kiemelt fontosságára. (Nazarov et al., 2021, Pereira et al., 2020) A felhasználók gyakran nincsenek tisztában az adatfeldolgozás módjával (és annak következményeivel). A jelenlegi helyzet alapvető kérdéseket vet fel az adatgyűjtés, az adathasználat és az egyéni jogok közötti egyensúly megteremtése kapcsán. Ezért elengedhetetlen olyan megközelítést kialakítani, amely a technológiai fejlődés mellett az etikai szempontokat, a társadalmi elvárásokat is figyelembe veszi, elősegítve az átláthatóságot, a nyilvános párbeszédet az adatkezelés jövőjéről. (Métayer et al., 2015, Christen et al., 2019, Hand, 2018, Helbing, 2013)

Az adatok gyűjtéséhez és felhasználásához kapcsolódó aggodalmak különösen az adatvédelem, az átláthatóság és az elszámoltathatóság területein jelennek meg, rámutatva arra, hogy a digitális jogok védelme emberi jogi szempontjából is kiemelt jelentőségű. A személyes adatok kiterjedt gyűjtése és elemzése könnyen ütközhet a magánélethez, illetve az adatvédelemhez fűződő jogokkal, különösen a digitális környezetben, ahol szinte minden tranzakció és interakció rögzítésre kerül, tárolódik, vagy profilalkotási célokra hasznosul. (Shehu & Shehu, 2023, Rooy & Bus, 2010, Weydner-Volkman, 2023). A mesterséges intelligencia által vezérelt rendszerek újabb kihívásokat jelentenek, mivel ezek a rendszerek képesek lehetnek az emberi viselkedés előrejelzésére és befolyásolására. Ez súlyos etikai és társadalmi következményekkel járhat, ha mindez az egyének tudta és beleegyezése nélkül történik. (Larsson, 2018).

A kialakult helyzet megköveteli minden résztvevőtől, hogy mélyebb szinten értsék és tudatosan kezeljék az információbiztonság kérdéseit, annak érdekében, hogy a digitális ökoszisztéma integritása fenntartható legyen és a felmerülő kihívásokra hatékony válaszok születhessenek. (Shehu & Shehu, 2023).

### **Információbiztonság-tudatosság**

Az információbiztonság-tudatosságnak az egyén szintjén is legalább annyira fontosnak kellene lennie, mint a gazdálkodó szervezetek esetén, mivel hétről hétre hallhatunk a médiában kibertámadásokról és biztonsági incidensekről.

Kevin Mitnick és szerzőtársa (2003) szerint csupán technológiai védelmi intézkedésekkel nem lehet kivédeni az ilyen jellegű támadásokat. Több, a témával foglalkozó szakember is hangsúlyozza a munkavállalók megfelelő tudatossági képzését.

Az ISACA (2013) szerint a tudatosság definíciója: „Megismerni, figyelembe venni, tudatában lenni és jól tájékozottnak lenni egy meghatározott témáról, amely magába foglalja a téma ismeretét és megértését, valamint az ennek megfelelő cselekvést.” (ISACA (2013), p. 260)

Tarján (2020) hozzáteszi, hogy a definíció valaminek a tudásáról („tudatában van”) és megértéséről beszél, tehát megkülönbözteti a betanítást (training) és a képzést (education). A betanítással azt tanuljuk meg, hogy mit és hogyan kell végrehajtani, a képzéssel pedig az az információ kerül átadásra, hogy mi az értelme az adott intézkedésnek, és a tennivaló egyéb kontextusára is rávilágít. A tudatosság pedig azt feltételezi, hogy a szabályok nem csak azért kerülnek követésre, mert ismerik őket, hanem azért is, mert megértették, hogy miért fontos úgy cselekedni, ahogy ezt előírták.

Kovács és Krasznay (2010) egy Magyarország elleni elképzelt kiberbiztonsági támadás forgatókönyvét mutatta be. 2017-ben egy új cikket írtak a témában, amiben arra voltak kíváncsiak, hogy az eltelt években hozott, a védelemmel összefüggő lépések, jogszabályok elegendők lehetnek-e a megfelelő védelem megteremtésében. Több következtetésre jutottak, és kiemelték az információbiztonság-tudatosság növelésének fontosságát.

Kruger (2006) úgy véli, hogy az információbiztonság-tudatosságnak dinamikus folyamatként kell működnie, mivel a kockázatok is folyamatosan változnak. A munkavállalók tudása csak akkor maradhat naprakész, ha a tudatosságnövelő program nem alkalmi jellegű, hanem a vállalati kultúrába szervesen beépül. Schlienger és Teufel (2003) tanulmányára hivatkozva Kruger (2006) – utalva a program folytonosságára –, úgy gondolja, hogy azon szervezetek esetén, ahol ezek az információbiztonság-tudatosság növelését célzó programok nem állnak meg a „tudatossá válásnál” (become aware) vagy a „tudatosnak maradásnál” (stay aware) hanem elérik a „tudatosnak lenni” (be aware) szintjét, ott gyökeresen megváltozik a biztonsági kultúra.

Illésy és munkatársai (2014) kutatásukban a közigazgatásban dolgozók információbiztonság-tudatosságát vizsgálták, melynek célja a hazai közigazgatás információbiztonsági szintjének megismerése volt. Az információbiztonság képzés előkészítésekor azt tapasztalták, hogy a közigazgatásban dolgozók esetén a tudás meglehetősen heterogén. A megkérdezett szakemberek olyan képzési

formát tartottak elfogadhatónak, amelynek tartalma szorosan kapcsolódik a mindennapi munkavégzéshez. Emellett azt is hangsúlyozták, hogy nem csupán az informatikai vagy a jogi ismeretekre kellene fókuszálni a képzéseknél, hanem a biztonság tudatos gondolkodásmód kialakítása lenne a fontos.

Wilson és Hash (2003) megállapította, hogy a biztonsági tudatosság programban a szervezet minden alkalmazottját szükséges bevonni, a vezetői példamutatás (valamint támogatás) ennél is kiemelkedően fontos.

Lee szerzőtársaival (2003) szerint az információbiztonság-tudatosság nemcsak a fenyegetések felismerését, hanem az ezekkel szembeni sebezhetőség tudatosítását is jelenti. A veszélyek ismerete nem elegendő ahhoz, hogy a felhasználók megtegyék a szükséges (és helyes) intézkedéseket. Véleményük szerint a felhasználók csak akkor cselekszenek, ha tudatosul bennük az, hogy az ilyen (negatív) eseményben személyesen ők is érintettek lehetnek.

Jacobs és szerzőtársai (2022) az amerikai kormányzat biztonság tudatossági programjainak hatékonyságának mérésével foglalkoztak. Ráműtattak arra, hogy az alkalmazottak biztonságos viselkedését valóban fejleszthetik a biztonság tudatossági képzések, mivel segítenek megfelelően reagálni a problémákra, így elősegíthetik a szervezet biztonsági helyzetét. A kutatás arra is rámutatott, hogy a szervezetek a programok hatékonyságának pontos mérésében nehézségekbe ütköznek. Gyakran a képzés elvégzésének arányára támaszkodnak a tényleges viselkedésváltozás helyett

A szerzők szerint a holisztikus értékeléshez elengedhetetlen többféle mérőeszköz együttes alkalmazása, mint a képzési témákhoz kapcsolódó biztonsági incidensek száma és jellege, a felhasználók által kezdeményezett incidensek jelentése, az adathalász teszteknel tapasztalt kattintási arány, a releváns tartalmak megtekintése, valamint az érintettek körében végzett interjúk vagy kérdőíves visszajelzések.

A SANS arra a következtetésre jutott, hogy azok a szervezetek, amelyek saját képzési programjukat más szervezetekéhez viszonyítva értékelik, jellemzően nagyobb vezetői támogatásban részesülnek, ami az eredményességre is hatással

van. Az információbiztonság-tudatosság fejlettségét értékelő ötfokozatú modell, a Security Awareness Maturity Model megfelelő lehet az ilyen típusú összehasonlításhoz.

Az ötlépcsős modellt Lance Spitzner nevéhez kötik; kialakítása több szervezet együttműködésén és konszenzusán alapult. A modell támpontot nyújt a szervezetek számára információbiztonság-tudatossági programjuk érettségi szintjének értékeléséhez. Spitzner értelmezésében az első szintet, a program hiánya jellemzi a szervezetnél (Non-existent). Az ilyen szervezeteknél semmilyen törekvés sincs az információbiztonsági képzésre, a munkavállalók nincsenek tisztában azzal, hogy célpontjai lehetnek az humánalapú támadásoknak.

A második, a megfelelőségközpontú szint (Compliance-focused). Spitzner szerint a legtöbb szervezet ezen a szinten helyezkedik el. Bár a képzések megtörténnek (évente vagy ad-hoc jelleggel) a különböző követelmények miatt (pl. audit), de nincs valós célja a munkavállalók viselkedésének megváltoztatására. Emiatt ugyanolyan védtelenek a szervezetnél dolgozók a támadásokkal szemben, mint ahol semmilyen tudatossági program sincs.

A harmadik szint a tudatosság és a viselkedésváltozás előmozdítását (Promoting awareness & behavior change) célozza. Ezen a szinten már cél a munkavállalói viselkedés megváltoztatása, valamint a kockázat csökkentése is. A szervezet azonosítja azokat a képzési témákat, amelyek a legnagyobb hatással vannak a szervezet küldetésének támogatására. Spitzner szerint az ilyen szervezetek dolgozói ismerik a szervezet folyamatait és szabályait, valamint képesek felismerni és megelőzni, valamint jelenteni a biztonsági incidenseket.

A negyedik szint a hosszú távú fenntarthatóság és kultúraváltás (Long-term sustainment & culture change) szintje. A program célja itt már nem csak a tudatosság és a viselkedésváltozás támogatása, hanem ezek beépítése a szervezeti kultúrába. A képzési anyagok ezért évente felülvizsgálatra kerülnek, hogy a program naprakész maradjon.

A modell legmagasabb szintje a mérőszámokra épülő stratégiai keretrendszer (Strategic metrics framework) szintje. A tudatosságnövelő programhoz mérőszámokat rendelnek, amelyek lehetővé teszik az előrehaladás nyomon követését és a program hatásának (pl. viselkedés változás) mérését (SANS, 2023) Az információbiztonsági kockázatokat – a különböző kontrollok alkalmazása mellett –, tudatosító képzésekkel is csökkenthetjük.

A mesterséges intelligencia technológia robbanásszerű fejlődése (amely nagyrészt a hatalmas adatmennyiségek gyűjtésén alapul) új kihívásokat és dimenziókat nyitott meg az információbiztonság területén, különösen az adatvédelem és a biztonság jelentőségével kapcsolatban. (Huang, 2023) A mesterséges intelligencia rendszerek komplexitása, az algoritmusok felhasználói szempontból való átláthatatlansága megnehezíti az esetleges hibák felismerését és szükség szerinti korrekcióját, ami súlyos következményekkel járhat mind az egyének, mind a társadalom szintjén. (Naik et al., 2022, Latham & Goltz, 2019) Ezen kihívások kezelése érdekében alapvető fontosságú az átfogó szabályozási keretek és az etikai irányelvek kidolgozása, amelyek egyensúlyt teremthetnek a technológiai innováció és az alapvető emberi jogok, különösen a magánélet védelme között (Pusztahelyi, 2021). Ez különösen igaz azon döntéshozatali rendszerek esetében, amelyek jelentős mértékben támaszkodnak a mesterséges intelligenciára, mivel ezek érdemben befolyásolhatják az egyéni autonómiát, illetve hosszabb távon a társadalmi értékrend alakulását is. Fontos, hogy az AI-rendszerek tervezése és alkalmazása során is kiemelt figyelmet fordítsanak az adatvédelem és a magánélet alapelveinek érvényesítésére, hogy minimalizálható legyen a visszaélések kockázata, és az egyének megfelelő kontrollt gyakorolhassanak saját adataik felett. (Hernández, 2024, Al-Zahrani, 2024). Ez magában foglalja az etikai kockázati tényezők és mechanizmusok azonosítását a mesterséges intelligencia döntéshozatali folyamataiban, valamint egy emberközpontú megközelítés érvényesítését ezen rendszerek tervezésénél (Guan et al., 2022, Calvano et al., 2025). A mesterséges intelligencia etikai vonatkozásai – mint például az adatok

torzítása, a diszkrimináció vagy az átláthatóság hiánya – komoly aggályokat vetnek fel, különösen abban az esetben, ha az AI-rendszerek szakmai döntések meghozatalában vesznek részt, vagy teljes mértékben átveszik ezt a szerepet, ezáltal elmosva a felelősségi határokat az érintett szereplők között. (Kubaisi, 2024, Olorunfemi et al., 2024).

A mesterséges intelligencia nem csupán technológiai eszköz, hanem egy olyan formáló tényező, amely társadalmi szinten is jelentős előnyöket kínál: hozzájárul a költségek és kockázatok csökkentéséhez, növeli a folyamatok konzisztenciáját és megbízhatóságát, valamint innovatív megoldásokat kínál az összetett problémák kezelésére. (Hermann, 2021).

Számos területen használnak már ma is mesterséges intelligenciát. Gondoljunk csak a bankok, a webáruházak vagy egyéb szolgáltatók chatbotjaira, melyek fontos láncszemeivé váltak a kapcsolattartásnak és információszerzésnek.

A banki szektorban a chatbotok már ma is valós idejű szolgáltatásokat nyújtanak, lehetővé téve az ügyfelek mélyebb megismerését és a kapcsolat javítására irányuló stratégiák kidolgozását (Cordero et al., 2022). A technológia fejlődésével a chatbotok egyre kifinomultabbá válnak, és már ma is képesek egyre komplexebb feladatok elvégzésére is, mint például az ügyfélszolgálati interakciók széles körének kezelésére, valamint a felhasználói igények proaktív azonosítására és kiszolgálására (Radziwill & Benton, 2017, Alboqami, 2023).

A chatbotok és az emberek közötti interakciók vizsgálata során megfigyelhető, hogy a felhasználók gyakran hasonló módon reagálnak a mesterséges intelligenciával működő rendszerekre, mint az emberekre, ami új kutatási irányokat nyithat meg a mesterséges intelligencia és az emberi viselkedés közötti kapcsolat mélyebb megértésében (Lou et al., 2021). Ez a jelenség rávilágít az antropomorf jegyek, mint például az empátia, a társas jelenlét és a személyiség chatbotokba történő integrálásának fontosságára. Ezek jelentős szerepet játszanak az emberi interakciók szimulálásában és a felhasználói elkötelezettség erősítésében (Cox et al., 2023).

Miközben a mesterséges intelligencia alapú megoldások alkalmasak a repetitív feladatok automatizálására, a fejlettebb rendszerek – mint a gondolkodó AI, amely az adatelemzésen alapuló döntéshozatalt teszi lehetővé, illetve az érző AI, amely az emberi érzelmek felismerésére és az interakciók finomhangolására alkalmas – összetettebb feladatok ellátására is használhatók. (Huang & Rust, 2020).

Ez pedig jelentős információbiztonsági veszélyt is magában hordozhat, és új kutatási lehetőségeket nyithat meg a tudományos világ számára.

A következőkben ismertetett empirikus kutatás a mesterséges intelligencia információbiztonságra gyakorolt hatásaival még nem foglalkozik, azt egy következő kutatásban fogjuk megvizsgálni.

### **Módszertan**

Jelen tanulmány egy folyamatban lévő kutatás részeredményeit ismerteti. Ennek keretében egy kvantitatív kutatás legfontosabb megállapításai kerülnek bemutatásra. A kvantitatív kutatás keretében egy információbiztonságtudatossággal kapcsolatos kérdőív került összeállításra, melyet online tölthettek ki a válaszadók. A mintavétel hólabda módszer segítségével történt.

A kérdőív döntően zárt kérdésekből állt. A kérdőív összeállításánál figyelembe kellett venni, hogy a kutatásba különböző informatikai háttérrel rendelkező válaszadó fog részt venni, ezért a kérdések összeállításánál a lehető legegyszerűbb megfogalmazásra törekedtünk.

A kérdőív publikálása előtt 20 fővel próba lekérdezést végeztünk, hogy megbizonyosodjunk a kérdéseink közérthetőségéről. A folyamat során világossá vált, hogy a szakszavakat a megkérdezettek közül többen nem értették, például a „kártékony kód elleni védelem” helyett a „vírusirtó” kifejezés került a végleges kérdőívbe, valamint a kétfaktoros azonosításhoz is magyarázatot kellett elhelyezni, mert bár a kifejezést nem, de magát a megoldást több válaszadó is ismerte és használja.

A Google Formsban készített kérdőívet 2023. szeptember 14-től október 28-ig lehetett kitölteni. A felmérésbe elsősorban gazdálkodó szervezetnél dolgozó munkavállalók kerültek bevonásra.

A tanulmányban a következő kutatási kérdésre keressük a választ:

K1: Mi jellemzi a magyar embereket információbiztonság-tudatosság szempontjából?

A kutatási kérdés mellett három hipotézis is megfogalmazásra került:

H1: A 30 évnél fiatalabbak információbiztonsági szempontból tudatosabbak, mint az idősebbek.

H2: KKV-k esetén az információbiztonság kevésbé hangsúlyos, mint a nagyvállalatoknál.

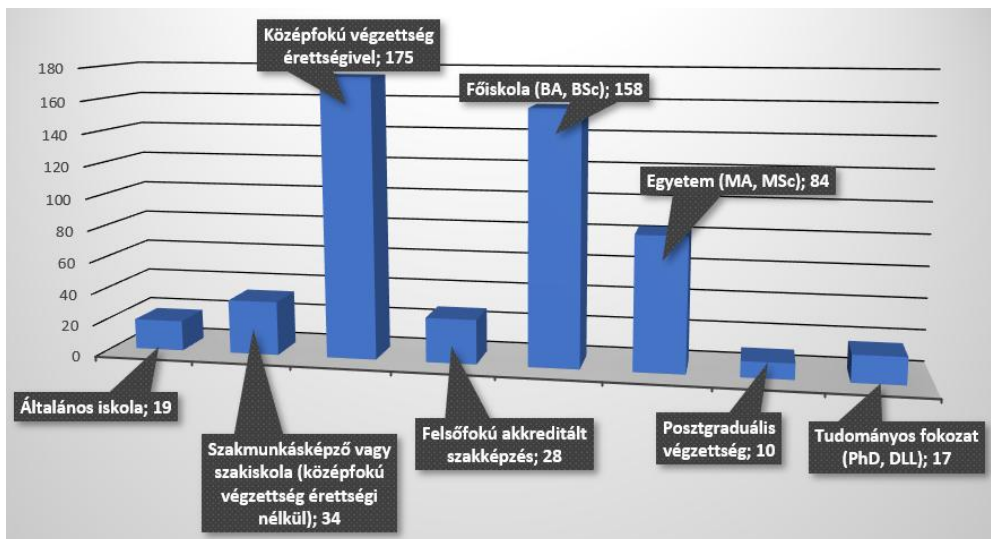
H3: Az iskolai végzettséggel nő az információbiztonság-tudatosság.

Az eredmények az SPSS 24 verziójával kerültek elemzésre.

## **EREDMÉNYEK**

A kérdőívet 525 fő töltötte ki. 399 nő, illetve 126 férfi. A legtöbben (33,3%) érettségivel rendelkeznek, de jelentős számú válasz (30,1%) érkezett főiskolai (BA/BSc) végzettséggel rendelkezőktől is. Egyetemi végzettséggel (MA/MSc) 16 százalék, tudományos fokozattal (PhD, DLL) pedig 3,2 százalék rendelkezik (3. ábra).

A felsőfokú, valamint a doktori fokozattal rendelkező kitöltők felülreprezentáltak, ami a hólabda módszer sajátosságából ered. Az adatgyűjtés folyamán nem volt cél, hogy a kérdőív reprezentatív legyen, a megállapítások kizárólag erre a mintára vonatkoznak, és nem általánosíthatóak.



**3. ábra. A válaszadók iskola végzettségének megoszlása (fő)**

*Forrás: saját szerkesztés*

A kérdőív kitöltésének nem volt feltétele az informatikai végzettség. A válaszadók 23,2 százaléka (122 fő) állította azt magáról, hogy rendelkezik ilyen végzettséggel. Akik megjelölték, hogy rendelkeznek informatikai végzettséggel, azok egy szabadszöveges mezőben megadhatták végzettségük típusát. A kérdésre válaszolók közül a legtöbb (42 fő) ECDL (European Computer Driving Licence) végzettséggel rendelkeztek.

A kérdőív eredménye alapján a válaszadók 71,4 százaléka beosztottként dolgozik, 10,7 százalékuk döntéshozó, a többiek (17,9 százalék) nem dolgoznak.

A munkahellyel rendelkező válaszadók száma tehát 431 fő lett. Ebből 39,9 százalék (172 fő) dolgozik nagyvállalatnál, a válaszadók többsége (60,1 százalék) pedig a KKV-szektorban dolgozik.

307 fő magyar tulajdonú-, 97-en multinacionális-, míg 27 válaszadó vegyes tulajdonú vállalatnál dolgozik. 270-en adták azt a választ, hogy profitorientált vállalkozásnál dolgoznak, míg 101-en nem válaszoltak erre a kérdésre (60 fő pedig nonprofit vállalkozás munkavállalója).

A demográfiai és munkahelyi adatok bemutatás után térjünk át a hipotézis vizsgálatra!

**H1: A 30 évnél fiatalabbak információbiztonsági szempontból tudatosabbak, mint az idősebbek.**

A kérdőívre érkezett adatok vizsgálatánál – a hipotézisnek megfelelően – először arra voltam kíváncsi, hogy van-e összefüggés a 30 év alatti és az annál idősebb korosztály információbiztonság-tudatossága között. (A válaszadók 36,2 százaléka volt 30 éves vagy annál fiatalabb.)

A kereszttábla elemzés (2. táblázat) a következő eredményeket hozta:

**2. táblázat. Khi-négyzet próba az első hipotézisnél**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	30,966 <sup>a</sup>	2	,000
Likelihood Ratio	32,363	2	,000
Linear-by-Linear Association	30,414	1	,000
N of Valid Cases	525		

<sup>a</sup>: 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 34,02.

*Forrás: saját kutatás, a kérdőív adatai alapján*

Az adatok alapján megállapítható, hogy van összefüggés a két változó között (a Khi-négyzethez tartozó p érték kisebb, mint 0,05)

**3. táblázat. A két változó közötti kapcsolat erősségének vizsgálata a Cramer V értéke alapján az első hipotézisnél**

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,243	,000
	Cramer's V	,243	,000
N of Valid Cases		525	

*Forrás: saját kutatás, a kérdőív adatai alapján*

A Cramer V értéke alapján a kapcsolat erőssége közepes.

Megállapítható tehát, hogy közepes erősségű összefüggés van az életkor és az információbiztonság-tudatosság között, tehát a mintában szereplő 30 év alatti válaszadók kevésbé tudatosak, mint az idősebbek, így az első hipotézisemet el kell vetnem.

**H2: KKV-k esetén az információbiztonság kevésbé hangsúlyos, mint a nagyvállalatoknál.**

A hipotézis vizsgálathoz először meg kell nézni, hogy alakult a mintában a mikro-, kis- és középvállalkozásoknál (KKV-knál), valamint a nagyvállalatnál dolgozók összetétele.

**4. táblázat. A dolgozói összetétel vizsgálata**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00 KKV	259	49,3	60,1	60,1
	2,00 Nagyvállalat	172	32,8	39,9	100,0
	Total	431	82,1	100,0	
	Missing System	94	17,9		
Total		525	100,0		

*Forrás: saját kutatás, a kérdőív adatai alapján*

Ahogy az már fentebb említettük, az elemzésbe bevont válaszok száma 431 fő (94 fő jelölte, hogy jelenleg nem rendelkezik munkahellyel). A munkahellyel rendelkező válaszadók 60,1 százaléka dolgozik KKV-knál, 39,9 százalékuk pedig nagyvállalatnál.

Három kérdés segítségével vizsgáltam az információbiztonság megjelenésének hangsúlyát az elemzés során:

- Szokott-e információbiztonsággal kapcsolatban tájékoztatást, értesítést kapni a munkahelyén (pl. hírlevél, adathalász figyelmeztetés stb.)?
- Van-e információbiztonsággal kapcsolatos oktatás, képzés a munkahelyén?

- Van-e a munkahelyén információbiztonsággal foglalkozó részleg, vagy munkatárs?

A válaszok alapján, adatredukciós eljárással (index) három típust azonosítottam (5. táblázat):

1. Az információbiztonságot nagy hangsúllyal kezelő vállalkozások, ahol van információbiztonsággal foglalkozó részleg, tájékoztatás és oktatás is (35,7%).
2. Az információbiztonsággal valamilyen formában foglalkozó vállalkozások (35,7%).
3. Információbiztonsági részleggel nem rendelkező és a témában tájékoztatást vagy oktatást sem végző vállalkozás (28,5%).

**5. táblázat Az információbiztonság hangsúlya a vállalkozásnál (három kategóriába sorolva)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<b>1,00 A munkahelyemen hangsúlyosan kezelik az információbiztonság kérdését</b>	154	29,3	35,7	35,7
	<b>2,00 A munkahelyemen van néhány kezdeményezés az információbiztonsággal kapcsolatban</b>	154	29,3	35,7	71,5
	<b>3,00 A munkahelyemen nincs információbiztonsági osztály, képzés vagy hírlevél</b>	123	23,4	28,5	100,0
	<b>Total</b>	431	82,1	100,0	
	<b>Missing System</b>	94	17,9		
	<b>Total</b>	525	100,0		

*Forrás: saját kutatás, a kérdőív adatai alapján*

Ezt követően ismét keresztábra segítségével vizsgáltam a második szakmai hipotézisemet, mely szerint a KKV-k esetén az információbiztonság kevésbé hangsúlyos, mint a nagyvállalatoknál.

**6. táblázat. Khi-négyzet próba eredménye a második hipotézisnél**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
<b>Pearson Chi-Square</b>	92,176 <sup>a</sup>	2	,000
<b>Likelihood Ratio</b>	95,046	2	,000
<b>Linear-by-Linear Association</b>	84,326	1	,000
<b>N of Valid Cases</b>	431		

<sup>a</sup>: 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 49,09.

*Forrás: saját kutatás, a kérdőív adatai alapján*

A keresztábra elemzés alapján megállapítható, hogy a Khi-négyzethez tartozó p érték (6. táblázat) ismét kisebb, mint 0,05, ezért a két változó között összefüggés van. A Cramer V (7. táblázat) erős kapcsolatot mutat a két változó között (0,462).

**7. táblázat. A két változó közötti kapcsolat erősségének vizsgálata a Cramer V értéke alapján a második hipotézisnél**

		Value	Approximate Significance
<b>Nominal by Nominal</b>	<b>Phi</b>	,462	,000
	<b>Cramer's V</b>	,462	,000
<b>N of Valid Cases</b>		431	

*Forrás: saját kutatás, a kérdőív adatai alapján*

**H3: Az iskolai végzettséggel nő az információbiztonság-tudatosság**

A harmadik hipotézisnél azt feltételeztem, hogy a magasabb iskolai végzettséggel rendelkezők jobban odafigyelnek az információbiztonságra, tehát az információbiztonság-tudatosság szintjük magasabb.

A válaszadóimat – adatredukációs eljárás segítségével – négy csoportba osztottam:

- érettségivel nem rendelkezőkre (10,1 százalék),
- érettségizettekre (33,3 százalék),

- felsőfokú végzettségűekre (51,4 százalék), valamint
- posztgraduális és doktori fokozattal rendelkezőkre (5,1 százalék).

Ezt követően keresztábra elemzést végeztem (8. és 9. táblázat), melyek alapján több megállapítás is tehető a mintában szereplő válaszadókra.

**8. táblázat. Khi-négyzet próba eredménye a harmadik hipotézisnél**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
<b>Pearson Chi-Square</b>	29,424 <sup>a</sup>	6	,000
<b>Likelihood Ratio</b>	31,416	6	,000
<b>Linear-by-Linear Association</b>	14,424	1	,000
<b>N of Valid Cases</b>	525		

<sup>a</sup>: 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,43.

*Forrás: saját kutatás, a kérdőív adatai alapján*

A Khi-négyzethez tartozó p érték ismét kisebb, mint 0,05, ezért a két változó között összefüggés van. Az összefüggés erőssége (Cramer V) azonban gyenge kapcsolatot mutat (0,167).

**9. táblázat. A két változó közötti kapcsolat erősségének vizsgálata a Cramer V értéke alapján a harmadik hipotézisnél**

		Value	Approximate Significance
<b>Nominal by Nominal</b>	<b>Phi</b>	,237	,000
	<b>Cramer's V</b>	,167	,000
<b>N of Valid Cases</b>		525	

*Forrás: saját kutatás, a kérdőív adatai alapján*

A végzettséggel növekszik az információbiztonság-tudatosság, ám ez a növekedés nem folytonos (az érettségivel nem rendelkezők inkább tudatosak, mint az érettségivel rendelkezők), a többi esetben azonban a végzettség növekedésével a tudatosság szintje is folyamatosan növekszik. Az elemzés alapján ezt a hipotézist elfogadom.

A hipotézis vizsgálatot követően térjünk át a kutatási kérdés megválaszolására! A kutatási kérdés a következő volt: Mi jellemzi a magyar embereket információbiztonság-tudatosság szempontjából?

A válaszadók tudatosságának a mérésére egy tudatosság indexet képeztem a következő állításokra adott válaszok alapján:

1. A közösségi oldalakra szívesen töltök fel fényképeket magamról.
2. Mindenhol ugyanazt a jelszót használom.
3. A jelszavaimat egy helyen tárolom (pl. Word dokumentum, telefon, notesz, jelszókezelő stb.).
4. A jelszavaimat jól látható/elérhető helyen tárolom.
5. Szívesen töltök le és telepítek programokat a számítógépre.
6. Szívesen töltök le és telepítek alkalmazásokat a mobiltelefonomra.

Az állítások válaszadóra való jellemző vonását egy 5 fokú Likert-skálán lehetett értékelni, ahol az egyes érték jelentette azt, hogy az adott állítás egyáltalán nem jellemző a kitöltőre, míg az ötös érték azt mutatta, hogy az állítást teljesen magáénak érzi a válaszadó.

Az elemzés első lépéseként megvizsgáltam, hogy azonos irányba mutatnak-e a válaszok. Ezt követően meghatároztam, hogy melyik válasz számít tudatosnak, és mivel az elemzés szempontjából lényeges, hogy egy irányba álljanak a változók (tehát az egyes érték azt mutassa, hogy kevésbé tudatos, az ötös pedig, hogy nagyon tudatos), ezért elvégeztem a szükséges átalakításokat. Ezt követően előállítottam a tudatosság indexet.

A tudatosság indexből egy három kategóriás változót hoztam létre (10. táblázat).

### 10. táblázat. A tudatossági index három kategóriája

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	<b>1,00 Kevésbé tudatos</b>	94	17,9	17,9
	<b>2,00 Közepesen tudatos</b>	289	55,0	73,0
	<b>3,00 Tudatos</b>	142	27,0	100,0
	<b>Total</b>	525	100,0	

*Forrás: saját kutatás, a kérdőív adatai alapján*

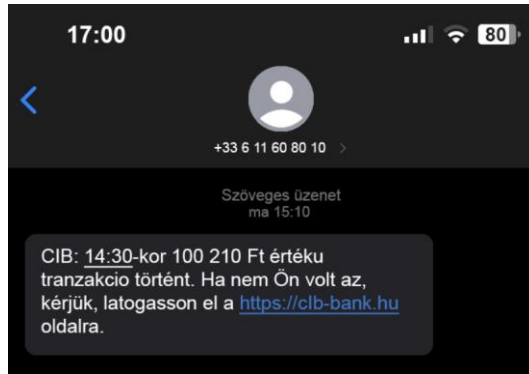
Az eredmények alapján a mintában szereplő válaszadók 17,9 százaléka kevésbé tudatos. Ez nem csak a közösségi médiában történő jelenlétet, információk, fényképek megosztását jelenti, hanem a jelszóhasználati szokásokat, illetve az alkalmazások, programok telepítését is. 27 százalékuk a válaszok alapján viszont tudatosnak tekinthető.

Ezt követően keresztábra elemzés segítségével elvégeztem kutatási kérdésem vizsgálatát.

Bár nem szerepelt a kutatási kérdések között, kíváncsi voltam az átveréses támadásokkal kapcsolatos eredményekre is. Megvizsgáltam az internetes és telefonos csalásokkal kapcsolatos válaszadói immunitást, hiszen az elmúlt időszakban gyakran szereplő téma volt a médiában is.

Az internetes és telefonos csalásokkal kapcsolatban négy kérdést fogalmaztam meg és a teljes mintára (525 fő) vizsgáltam, mert fontosnak tartottam a munkavállalói tudatosság mellett egy általános kép megismerését is.

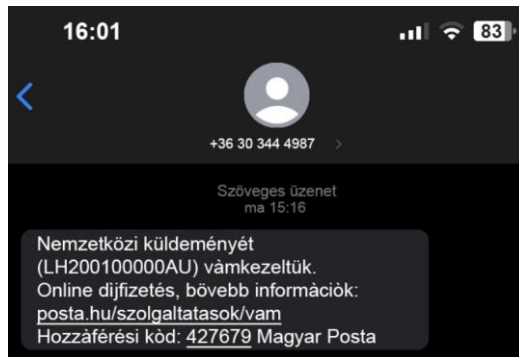
Az alábbi SMS-t kapja a bankjától. Mit tesz?



**4. ábra.** A kérdőívhez készített ábra (adathalász SMS-üzenet)

*Forrás: saját szerkesztés*

Nemzetközi csomagot vár. Telefonjára az alábbi SMS érkezik. Mit tesz?



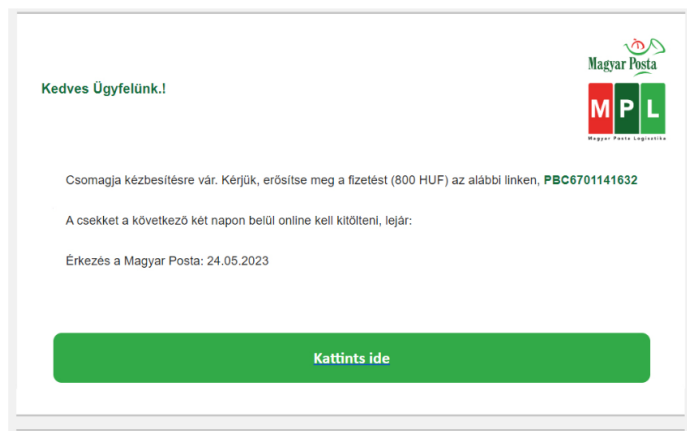
**5. ábra.** A kérdőívhez készített ábra (valódi SMS-üzenet)

*Forrás: saját szerkesztés*

Telefonhívást kap. A hívó fél banki alkalmazottként mutatkozik be, egy gyanús tranzakcióval kapcsolatban keresi és ehhez a bankkártyaadatát kéri. Ebben az esetben mit tesz?

Nemzetközi csomagot vár. A képen látható e-mailt kapja. Mit tesz?

Feladó: Magyar Posta <kozponti.ertesites@posta.hu>  
Dátum: 2023. május 24. 01:44:57 CEST  
Címzett: [AZ ÖN E-MAIL CÍME]  
Tárgy: Csomagja kézbesítésre vár



## 6. ábra. A kérdőívhez készített ábra (adathalász e-mail)

*Forrás: saját szerkesztés*

A kérdőívben az erre vonatkozó kérdések a klasszikusnak mondható adathalász módszereket tartalmazta, ezekre kérdeztem rá én is. Fontosnak tartom megjegyezni, hogy a 5. ábrán található SMS-képen nem adathalász SMS szerepel, mégis a válaszadók 74,1%-a (tehát a válaszadók kétharmada) gyanúsnak vélte azt. Első lépésként megnéztem, hogy a kérdésekre melyik volt a jó válasz. Ezt követően négy csoportot képeztem aszerint, hogy ki és mennyi helyes választ adott. Ezt foglaltam össze a 11. táblázatban.

## 11. táblázat A helyesen megválaszolt kérdések aránya

Helyesen megválaszolt kérdések	Százalék
3 kérdést rontott	2%
2 kérdést rontott	16%
1 kérdést rontott	69%
Minden kérdést helyesen megválaszolt	13%

*Forrás: saját kutatás, a kérdőív adatai alapján*

Döntő többségében (69 százalék) a válaszadók csak egy kérdést rontottak el, és nem volt olyan a kérdőív kitöltői között, aki az összes kérdést elrontotta volna.

Az eredmények rávilágítottak arra, hogy a válaszadók egyre tájékozottabbak az internetes és telefonos csalások terén, ám fontos tudatosítani, hogy a csalók újabb és újabb módszereket találnak ki, ezért minden esetben fenntartásokkal kezeljük a személyes adatainkat bekérő SMS-eket, telefonhívásokat vagy email-eket.

## **KÖVETKEZTETÉS**

A vizsgálat eredményei alapján több megállapítás tehető az információbiztonsági tudatosság alakulásával kapcsolatban. A fiatalabb korosztály (30 év alattiak) esetében a várt tudatosabb hozzáállás nem igazolódott, a statisztikai elemzések alapján a 30 év feletti korcsoport mutatott magasabb tudatossági szintet. A vállalati méret és a biztonság tudatosság közötti kapcsolat viszont markáns: a nagyvállalatoknál dolgozók körében az információbiztonság hangsúlyosabban jelenik meg, amit a rendszeres képzések, tájékoztatások és dedikált szervezeti egységek is tükröznek. Ezzel szemben a KKV-szektorban jelentős a lemaradás, ami kockázatot jelenthet mind a szervezeti működés, mind a munkavállalói adatok biztonsága szempontjából. Az iskolai végzettség és az információbiztonsági tudatosság között ugyan kimutatható összefüggés, de az erőssége gyenge, így önmagában nem tekinthető meghatározó tényezőnek. Ezek a megállapítások rámutatnak arra, hogy az információbiztonság nem csupán technológiai, hanem társadalmi és szervezeti kérdés is, mely komplex megközelítést igényel.

## **A KUTATÁS KORLÁTAI**

A kutatás során alkalmazott hólabda módszer nem biztosít reprezentativitást, így az eredmények a teljes magyar munkavállalói populációra nem vonhatóak le, csak a mintában szereplő válaszadókra általánosíthatóak. A kérdőív önkitöltős jellege torzíthatja az adatok megbízhatóságát, különösen az önbevalláson alapuló tudatossági szintek esetében. A válaszadók között felülreprezentáltak voltak a felsőfokú végzettségűek, mely szintén torzíthatja a mintát, valamint a kérdések

egyszerűsített megfogalmazása miatt bizonyos technológiai finomságok kimaradhattak a válaszokból.

## ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmány arra a kérdésre kereste a választ, hogy a különböző társadalmi és szervezeti tényezők miként befolyásolják az információbiztonsági tudatosság szintjét a hazai munkavállalók körében. Az empirikus kutatás alapján megállapítható, hogy a nagyvállalati környezet és az idősebb korcsoport kedvezőbb információbiztonsági attitűdöket mutat, míg a KKV-k és a fiatalabb válaszadók esetében nagyobb kockázatok azonosíthatók. Az iskolai végzettség szerepe ugyan mérsékelt, de nem elhanyagolható. A kutatás hozzájárulhat a biztonság tudatos gondolkodás elterjesztéséhez, különösen a KKV-szektor fejlesztési stratégiáiban. A mesterséges intelligencia térnyerése és információbiztonsági vonatkozásai – különösen az AI-rendszerek átláthatósága, etikai kérdései és döntéshozatali szerepe – szorosan kapcsolódnak a vizsgált témakörhöz. Ezek részletes elemzése ugyanakkor meghaladta jelen tanulmány kereteit, és egy következő tanulmány központi vizsgálati irányát képezi majd.

## FELHASZNÁLT FORRÁSOK

1. 2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információ-biztonságáról. (2013).  
<https://mkogy.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1300050.TV>
2. 2024. évi LXIX. törvény Magyarország kiberbiztonságáról. (2024).  
<https://mkogy.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A2400069.TV>
3. Ackoff, R. (1989). From Data to Wisdom. *Journal of Applied Systems Analysis*, 16, 3-9. University of Lancaster.
4. Alboqami, H. (2023). Factors Affecting Consumers Adoption of AI-Based Chatbots: The Role of Anthropomorphism. *American Journal of*

- Industrial and Business Management*, 13(4), 195.  
<https://doi.org/10.4236/ajibm.2023.134014>
5. Al-Zahrani, A. M. (2024). Unveiling the shadows: Beyond the hype of AI in education. *Heliyon*, 10(9).  
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30696>
  6. Calvano, M., Curci, A., Desolda, G., Esposito, A., Lanzilotti, R., & Piccinno, A. (2025). *Building Symbiotic AI: Reviewing the AI Act for a Human-Centred, Principle-Based Framework*.  
<https://doi.org/10.48550/ARXIV.2501.08046>
  7. Christen, M., Blumer, H., Hauser, C., & Huppenbauer, M. (2019). *The Ethics of Big Data Applications in the Consumer Sector*. In Springer eBooks (p. 161). Springer Nature. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-11821-1\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-11821-1_10)
  8. Copeland, B. J (szerk.) (2004): *The Essential Turing Seminal Writings in Computing, Logic, Philosophy, Artificial Intelligence, and Artificial Life plus The Secrets of Enigma*. Oxford University Press
  9. Cordero, J., Barba-Guamán, L., & Guamán, F. (2022). Use of chatbots for customer service in MSMEs. *Applied Computing and Informatics*.  
<https://doi.org/10.1108/aci-06-2022-0148>
  10. Cox, S. R., Lee, Y., & Ooi, W. T. (2023). *Comparing How a Chatbot References User Utterances from Previous Chatting Sessions: An Investigation of Users' Privacy Concerns and Perceptions*. 105. <https://doi.org/10.1145/3623809.3623875>
  11. Darwin, V., & Nkongolo, M. (2023). Data Protection for Data Privacy-A South African Problem? *arXiv* (Cornell University).  
<https://doi.org/10.48550/arxiv.2306.09934>
  12. Davenport, T. H., & Prusak, L. (2001). *Tudásmenedzsment*. Kossuth Kiadó
  13. *Digital Economy and Society Index (DESI)*. (2022) Európai Bizottság.  
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/hu/library/digital-economy-and-society-index-desi-2022> (utolsó hozzáférés: 2025.06.30.)

14. Drljača, D., & Latinović, B. (2017). *Audit in public administration's information systems – External or internal?* IOP Conference Series Materials Science and Engineering, 200, 12026. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/200/1/012026>
15. Gémes Cs. (2017. december). Az információbiztonság alapkérdései, *Hadmérnök*, 12(4), 128-137.
16. Guan, H., Dong, L., & Zhao, A. (2022). Ethical Risk Factors and Mechanisms in Artificial Intelligence Decision Making. *Behavioral Sciences*, 12(9), 343. <https://doi.org/10.3390/bs12090343>
17. Hand, D. J. (2018). Aspects of Data Ethics in a Changing World: Where Are We Now? [Review of Aspects of Data Ethics in a Changing World: Where Are We Now?]. *Big Data*, 6(3), 176. Mary Ann Liebert, Inc. <https://doi.org/10.1089/big.2018.0083>
18. Helbing, D. (2013). From Technology-Driven Society to Socially Oriented Technology. The Future of Information Society -- Alternatives to Surveillance. *arXiv* (Cornell University). <https://doi.org/10.48550/arxiv.1307.2397>
19. Hermann, E. (2021). Leveraging Artificial Intelligence in Marketing for Social Good—An Ethical Perspective. *Journal of Business Ethics*, 179(1), 43. <https://doi.org/10.1007/s10551-021-04843-y>
20. Hernández, E. (2024). Towards an Ethical and Inclusive Implementation of Artificial Intelligence in Organizations: A Multidimensional Framework. *arXiv* (Cornell University). <https://doi.org/10.48550/arxiv.2405.01697>
21. Huang, L. (2023). Ethics of Artificial Intelligence in Education: Student Privacy and Data Protection. *Science Insights Education Frontiers*, 16(2), 2577. <https://doi.org/10.15354/sief.23.re202>

22. Huang, M., & Rust, R. T. (2020). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9>
23. Illésy M., Nemeslaki A., & Som Z. (2014). Elektronikus információbiztonság tudatosság a magyar közigazgatásban. *Információs Társadalom*, XIV, 1. szám. 52-73.
24. ISACA. (2013). *ISACA magyar szakképzés-gyűjtemény*.
25. Jacobs J., Haney J., & Furman S. (2022). *Measuring the Effectiveness of U.S. Government Security Awareness Programs: A Mixed-Methods Study* (Short Paper). Eighteenth Symposium on Usable Privacy and Security (SOUPS 2022) 8th Workshop on Security Information Workers (WSIW 2022).
26. Koltay T. (2008. augusztus). A bölcsesség hierarchiája: az adat-, információ-, tudás-, bölcsesség-hierarchia reprezentációi, *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*, 55(8), 2008.
27. Kovács L., & Krasznay Cs. (2010). Digitális Mohács. *Nemzet és biztonság*, 3., 44-56.
28. Kruger, H. A., & Kearney, W. D. (2006). A prototype for assessing information security awareness. *Computer & Security*, 25, 289-296, Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2006.02.008>
29. Kubaisi, A. A. S. H. A. (2024). Ethics of Artificial Intelligence a Purposeful and Foundational Study in Light of the Sunnah of Prophet Muhammad. *Religions*, 15(11), 1300. <https://doi.org/10.3390/rel15111300>
30. Larsson, S. (2018). Algorithmic governance and the need for consumer empowerment in data-driven markets. *Internet Policy Review*, 7(2). <https://doi.org/10.14763/2018.2.791>
31. Latham, A., & Goltz, N. (2019). *A Survey of the General Public's Views on the Ethics of Using AI in Education*. In Lecture notes in computer science (p.

- 194). Springer Science+Business Media. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-23204-7\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-030-23204-7_17)
32. Lee, R.-W., Choi, S.-H., & Hu, S.-H. (2023). Effect of temporal distance and goal type on predictions of future information security: Focus on moderation of self-efficacy and social responsibility. *Acta Psychologica*, 238. Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2023.103990>
33. Liu, F. (2020). A Statistical Overview on Data Privacy. *arXiv* (Cornell University). <https://doi.org/10.48550/arxiv.2007.00765>
34. Lou, C., Kang, H., & Tse, C. H. (2021). Bots vs. humans: how schema congruity, contingency-based interactivity, and sympathy influence consumer perceptions and patronage intentions. *International Journal of Advertising*, 41(4), 655. <https://doi.org/10.1080/02650487.2021.1951510>
35. Métayer, D. L., Danezis, G., Hansen, M., Hoepman, J.-H., Tirtea, R., Schiffner, S., & Domingo-Ferrer, J. (2015). Privacy and Data Protection by Design - from policy to engineering. *arXiv* (Cornell University). <https://doi.org/10.48550/arxiv.1501.03726>
36. Mitnick, K.D., & Simon, W. L. (2003). *The Art of Deception: Controlling the Human Element of Security*. Wiley Publishing.
37. Muha L. (2008). Az informatikai biztonság egy lehetséges rendszertana. *Bolyai szemle*, 17(4), 137-156.
38. Munk S. (2008). Információbiztonság vs. informatikai biztonság. *Hadmérnök*, 1-21.
39. Naik, N., Hameed, B. M. Z., Shetty, D. K., Swain, D., Shah, M., Paul, R., Aggarwal, K., Ibrahim, S., Patil, V., Smriti, K., Shetty, S., Prasad, B., Chlosta, P., & Somani, B. (2022). Legal and Ethical Consideration in Artificial Intelligence in Healthcare: Who Takes Responsibility? [Review of Legal and Ethical Consideration in Artificial Intelligence in Healthcare: Who Takes Responsibility?]. *Frontiers in Surgery*, 9. Frontiers Media. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.862322>

40. Nazarov, A., Nazarov, D., & Kovtun D. (2021). *Information security of territorial stability*. E3S Web of Conferences, 291, 3018. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202129103018>
41. Olorunfemi, O. L., Amoo, O. O., Atadoga, A., Fayayola, O. A., Abrahams, T. O., & Shoetan, P. O. (2024). Towards A Conceptual Framework For Ethical Ai Development In *It Systems*. *Computer Science & IT Research Journal*, 5(3), 616. <https://doi.org/10.51594/csitrj.v5i3.910>
42. Pereira, F., Correia, R., Pinho, P., Lopes, S. I., & Carvalho, N. B. (2020). Challenges in Resource-Constrained IoT Devices: Energy and Communication as Critical Success Factors for Future IoT Deployment [Review of Challenges in Resource-Constrained IoT Devices: Energy and Communication as Critical Success Factors for Future IoT Deployment]. *Sensors*, 20(22), 6420. Multidisciplinary Digital Publishing Institute. <https://doi.org/10.3390/s20226420>
43. Pusztahelyi, R. (2021). Towards a European AI liability system. *Multidiszciplináris Tudományok*, 11(5), 317. <https://doi.org/10.35925/j.multi.2021.5.35>
44. Radziwill, N., & Benton, M. C. (2017). Evaluating Quality of Chatbots and Intelligent Conversational Agents. *arXiv* (Cornell University). <https://doi.org/10.48550/arxiv.1704.04579>
45. Rooy, D. V., & Bus, J. C. P. (2010). Trust and privacy in the future internet—a research perspective. *Identity in the Information Society*, 3(2), 397. <https://doi.org/10.1007/s12394-010-0058-7>
46. Rowley, J. (2007). The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. *Journal of Information Science*, 33 (2), 163-180.
47. SANS (2023). *Security Awareness Report, Managing Human Risk.*, [Éves jelentés].
48. Schaik, P. van, Jeske, D., Onibokun, J., Coventry, L., Jansen, J., & Kusev, P. (2017). Risk perceptions of cyber-security and precautionary behaviour.

- Computers in Human Behavior, 75, 547.  
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.05.038>
49. Schlienger, T., & Teufel S. (2003). Information security culture - From analysis to change. *South African Computer Journal*, 46–52
50. Shehu, V. P., & Shehu, V. (2023). Human rights in the technology era – Protection of data rights. Deleted Journal, 7(2), 1.  
<https://doi.org/10.2478/ejels-2023-0001>
51. T.S. Eliot, *The Rock* (Faber & Faber, London, 1934)
52. Tarján G. (2020). *Az információbiztonsági tudatosság érettségi szintjének mérése szervezetekben* [Doktori értekezés]. Budapesti Corvinus Egyetem
53. Vágány P. (2023). *A leggyengébb láncszem vagy az utolsó védvonal? – Információbiztonság tudatosság gazdálkodó szervezeteknél*, METU, 2023 (diplomadolgozat)
54. Vágány, P. (2024). Ne legyen áldozat! Néhány gondolat az információbiztonságról. *Mezőgazdasági Technika*, 2024 április, pp 38-40
55. Weydner-Volkman, S. (2023). Using Open, Public Data for Security Provision: Ethical Perspectives on Risk-Based Border Checks in the EU. *European Journal for Security Research*, 8, 25.  
<https://doi.org/10.1007/s41125-023-00092-4>
56. Wilson, M., & Hash, J. (2003). *Building an Information Technology Security Awareness and Training Program*. National Institute of Standards and Technology. <https://doi.org/10.6028/nist.sp.800-50>
57. Zeleny, M. (1987). Management support systems: Towards integrated knowledge management, *Human Systems Management*, 7(1), 59–70.

ISSN 2630-886X

18  57

**BGE**