



# Obsah

---

<i>J. N. Hennemann, J. Štofková</i> – Niektoré aspekty trhovej ekonomiky a jej obmedzenia	3
<i>J. Štofková, T. Mišík, K. R. Štofková</i> – Vybrané aspekty verejnej správy v dobe digitalizácie spoločnosti	11
<i>J. Štofková, T. Dekanovský, Z. Štofková</i> – Zvláštnosti digitálnej transformácie v dobe pandémie COVID-19	19

---

# NIEKTORÉ ASPEKTY TRHOVEJ EKONOMIKY A JEJ OBMEDZENIA

## SOME ASPECTS OF MARKET ECONOMY AND ITS LIMITATIONS

Jan Nicolai Hennemann<sup>1</sup>, Jana Štofková<sup>2</sup>

---

*Abstrakt: Trhová ekonomika sa zakladá na systéme slobodného podnikania a voľnej súťaže. Samozrejme klasická definícia bola niekoľkokrát prispôbena dobe. Rôzni autori a veľikáni ekonomickej teórie sa pozerali na situáciu zmien v ekonomike z rôznych pohľadov. V príspevku sú zhrnuté rôzne súčasné vplyvy ako obmedzenia a výzvy týkajúce sa trhovej ekonomiky 21. storočia. Trhová ekonomika a jej limity poukazujú na prístupy vedúce k novej trhovej ekonomike a zahŕňajú sedem oblastí vhodných brať na zreteľ.*

*Kľúčové slová: Trhová ekonomika, ekonomický systém, globalizácia*

*Summary: The market economy is based on a system of free enterprise and free competition. Of course, the classic definition has been adapted several times. Various authors and greats of economic theory have looked at the situation of change in the economy from different perspectives. The paper summarizes various current influences such as the constraints and challenges of the 21st century market economy. The market economy and its limits point to the approaches leading to the new market economy and include seven areas to consider.*

**Keywords: Market economy, economic system, globalization**

*JEL Classification: E60, F62, P50*

---

### INTRODUCTION

Many business activities can be carried out from any place, they do not have to be tied to large cities that have the necessary banking, communication and logistics infrastructure. The onset of frequent changes is not slowed down, on the contrary, instability and instability have their place in society. [1]

New economic concepts are approaches that are viewed from a different perspective in economic theory. An example is the knowledge economy, where knowledge and information are considered to be the main factors of economic performance. Gradual formation also creates other names, which point out the advantages resulting from the informatization of society.

The influence of information and communication technologies leads to a reduction in time, long-distance communication, which takes place in real time. Large markets and global

---

<sup>1</sup> Dr. Jan Nicolai Hennemann, University of Zilina, Faculty of Operation and Economics of Transport and Communication, Department of Communication

<sup>2</sup> Prof. Ing. Jana Štofková, PhD., University of Zilina, Faculty of Operation and Economics of Transport and Communication, Department of Communication

competition create new customers, new competitors. Knowledge gains importance in business activities - such as know-how, information, inventions, innovations. [2]

What is certain in these uncertain times is that market economy will change. [3] How exactly will become clear in the coming years. However, the challenges and limitations that the transformation of the market economy will face can already be anticipated and used for preparation.

Many authors strive to complement, challenge or replace the classic economic writings and thinking. [4-8] They argue that the 21st century needs a different market economy than the one laid out and built by the 20th century. However, they do not limit their work to arguments alone. Rather they point out concrete ways in which this transformation of the market economy can be tackled and succeed. [9] Therefore, massive efforts are needed on many levels. Many players at the scientific, industrial, financing, social and political levels must be activated and networked. Only in this way can the revolutionary, monumental transaction goals be achieved.

These new approaches include seven thought-provoking ideas: the links between value and growth; market shaping with co-embedded creation; cooperative, non-competitive development; dynamic and complex financial solutions; distribution and inclusive growth; regenerative partnerships; growth agnostic participation and a licence for experiments. This paper provides an initial overview of these ideas. [4, 5]

## **1. MARKET ECONOMY OF THE 21<sup>ST</sup> CENTURY LIMITATIONS AND CHALLENGES**

### *From homo oeconomicus to an economically acting person*

Since the image of homo oeconomicus - that is, the idea of a person acting in an economically rational manner - has shaped economic theory. This image is so powerful that even today it is part of the standard repertoire of any economic education. Yet there are numerous disciplines that address the shortcomings of this image and know how to exploit them. First and foremost are the fields of marketing and public relations, which deliberately focus on an economically irrational person - a homo inoeconomicus

As early as the 1980s, the social psychologist Shalom Schwartz and his colleagues, across generations as well as internationally, dealt with the value complexes that make up an economically acting person. [10] They succeeded in identifying ten fundamental value complexes that are recognized in all cultures: self-determination, incentive, enjoyment of life, achievement, power, security, adaptation, tradition, caring and universalism. Schwartz brought these values into a systemic context and created a model with two axes depicted in Figure 1. On the first axis, openness and change are contrasted with conservation. On the second axis, self-enhancement and self-transcendence are opposed.



Figure 1: Schwartz's domains of human values (source: S. Schwartz [10])

The ten values mentioned above are arranged along these axes and influence each other. If a value is activated, such as the value achievement, this has the consequence that its neighbors, such as hedonism and power, are also activated. Opposite values, such as the value benevolence and universalism, are weakened. Such complex findings paint a much more accurate picture of the economically active human being than the predefined preferences of homo economicus. They are therefore useful for supporting the existing limitations and challenges of the market economy of the 20th century with concrete next steps and for providing the necessary substrate for this.

### 1. FROM ECONOMICS OF EQUILIBRIUM TO ECONOMICS OF COMPLEXITY

Second, since the early days of economic theory, the focus has been on explaining cause-and-effect relationships in the economy based on mechanical and technical descriptions. [6] In doing so, the pioneers of economics theory made highly simplified assumptions about the functioning of markets and people. Illustrative of this approach is the relationship between supply and demand and the determination of equilibrium prices and quantities, which every student of economics is exposed to in their introductory ECON 101 lecture. The fundamentals of equilibrium theory build on this.

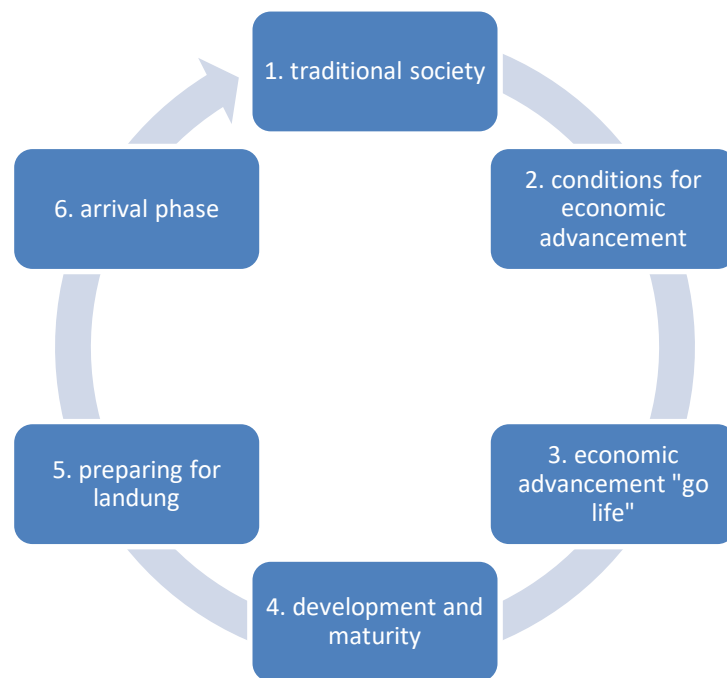
Already in the 1970s, several economists realized that the fundamentals of equilibrium theory were not (or no longer) viable to accurately describe the interrelationships of the economy and to make forecasts. [15] Their models and images had been developed at a time when economic theory was seeking a place at the table of accepted science. [16] Therefore, its basic assumptions were aligned with the technical sciences, for example, the scientific approaches of mechanics. But the limitations and challenges that today's economic theory must solve go far beyond this kind of simplicity, which involves two variables linked by linear causality. Rather, it is about disordered complexity. [12] It is about the (random) movement of billions of variables that can be captured by statistics, probability theory and systems thinking, i.e. economics of complexity.

### *From green growth and post-growth economy*

Even 50 years after the discussion started around the question, i.e. whether there will be an adherence to a (green) growth [17] or a post-growth economy [18] in the future, still no decision could be made. In 2022, policy makers still seem to find themselves in this dichotomy. [4] As a result, politicians around the globe seem to tinker around rather than presenting bold guidelines for the market economy of the 21st century. [5]

Shaping an economy that promotes the well-being of humanity and planet Earth does not require a conclusive answer to the question of whether it happens as a green growth or post-growth process. Rather, the circular picture of the stages of economic growth, which economist Rostow began as early as the 1970s [14] and economist Raworth completed more than 40 years later [4], is memorable here. (as depicted in Figure 2) Accordingly, phase 1 comprises the traditional society. In phase 2, the conditions for economic advancement are created. Phase 3 signifies the stage of economic advancement. A development to maturity begins in phase 4. In phase 5, preparations are made for landing. Phase 6 closes the cycle with the arrival - which then turns into traditional society 2.0.

With these three shifts a working level for an emerging market economy of the 21st century can be created, and further next steps can follow as described in the following section.



*Figure 2: circular picture of the stages of economic growth and advancement (source: own processing)*

## **2. NEXT STEPS REGARDING THE MARKET ECONOMY OF THE 21ST CENTURY**

As mentioned above the approaches leading to a new market economy include seven thought-provoking ideas: First, the links between value and growth. Second, market shaping with co-embedded creation. Third, cooperative, non-competitive development. Forth, dynamic and complex financial solutions. Fifth, distribution and inclusive growth. Sixth, regenerative partnerships. Seventh, growth agnostic participation and an allowance for experiments. In the following paragraphs an initial overview of these ideas shall be provided.

### *Value and growth*

The terms value and growth are often used synonymously. However, they are different concepts. People often talk about creating value when they actually mean growth. Likewise, growth is referred to when it is actually a matter of creating value. Since the fifth idea deals with growth, at this point focus will be given to value and its creation. Value creation is the process of different actors working towards a common goal. In order to define this, a concept of what is understood by the stakeholders as value is needed. This also involves public purpose, which has a significant influence on the definition of value. “Public” in this regard does not mean “government” as a sole actor but rather “community” as a whole. The defining process of value is followed by the question of ownership of the values created and the question of how value sharing can be organized. [3-5]

### *Market shaping with co-embedded creation*

The question of value creation as defined above calls the public sector into play. This call is amplified by the area of market shaping through co-embedded creation. What is behind market shaping? Mazzucato uses the governmental efforts for the moon landing in the USA as an example. Back then, the public sector under the Kennedy administration did not see itself as a thinned-out entity focused on fixing markets and keeping the playing field level for market participants. Rather, in this phase, the state acted as an active, co-creating, and co-embedded partner to align an entire nation (and not just the companies and suppliers involved) towards a common goal. Tax money was not just drained off, but actively deployed. Risks were taken and shared. Communication and leadership were clearly allocated. [53]

### *Cooperative, non-competitive development*

The second idea also presupposes an attitude of not picking winners and putting them on the spot. Because in this way no cooperative, co-embedded and non-competitive developments arise. Hence, the third idea presented here is about giving all willing parties the opportunity to participate and share in the agreed value creation mission. And not by chance, but actively intended. A risk-free environment also plays an important role in this. If the participants are allowed to experiment with little fear or risk, common goals can be addressed - without everyone looking for their own individual advantage. This is the context of the efforts of learning organizations and fear-less organizations. [19-21]

### *Dynamic and innovative financial solutions*

Risk sharing also includes the use of financial instruments to achieve sustainable and common goals. This involves a longer-term perspective on finance. For example, savings are held for longer in projects and companies in order to be able to cover possible additional financing requirements for the achievement of goals quickly and unbureaucratically. In any case, there is a focus on target achievement. It is no longer primarily about cost cutting, enabling savings, and preventing deficits. Once the goal has been set, innovative and creative financing options are sought that are also dynamically adaptable. [6] [5]

### *Distribution and inclusive growth*

Advancing the first idea, growth must be distributive and inclusive to achieve common goals. This makes it possible to address imbalances continuously and permanently. This is done in advance and not retrospectively e.g. through regulation and taxation. This creates better jobs and always new opportunities for participation. Building on the ideas, the distribution of growth follows transparently and comprehensibly. Among other things, the distribution considers: the respective efforts to create value (e.g., ideation), the ability to bear risks and fix mistakes, and the provision of conducive, dynamically adaptive, and well-structured financing. In a nutshell, growth distribution follows these three basic ideas: first, it allows all willing parties to participate; second, it aims to enable further cooperative, co-embedded actions in the future and to strengthen innovation and creativity; and third, financial resources must be replenished and withdrawn from the system only in exceptional cases. [5] [6]

### *Regenerative partnerships*

With all these aforementioned ideas, it is obvious that the partnership relations are aimed at symbiosis and not at parasitic structures. In this context, symbiotic partnerships are those in which all partners involved thrive - with and through a common goal. This has nothing to do with nepotism but takes place transparently and inclusively. Parasitic partnerships are those in which one part of the partnership grows at the expense of the other part of the partnership. Mostly this happens covertly, so that it remains undetected for a long time. This latter type of partnership is not regenerative, as it usually leads to the breakdown or dissolution of the partnership sooner or later. [5]

### *Growth agnostic participation*

The last idea comprises two ingredients. The first is an agnostic attitude to the subject of growth. Accomplished by a participatory attitude to value creation. An agnostic attitude towards growth is related to the realization that there is nothing that grows forever. Thus, the long-term (GDP) growth curve also takes an S-shape, i.e. it stagnates in the long term. Therefore - so the argument goes - the focus should not simply be on short-term growth. Rather, human well-being and the well-being of the planet Earth should be the focus of all actions. This requires new ideas and ways in many places. Developing these succeeds particularly well when people are in dialogue and can participate and contribute. This then already concerns the second component of this seventh and last idea. Only in this way can the necessary long-term consensus be formed among realizing interests. The good news is that here, too, humankind does not have to start from scratch. On the contrary, there are already centuries of experience in the field of public participation, conflict management and mediation. [22]

## **SUMMARY**

The current period in society is very turbulent, which significantly affects the economy. Impacts such as a pandemic, armed conflicts, a change in the behaviour of the population, as well as digitalisation, changes in the labour market are contributing to its changes.

The purpose of this paper was to highlight ideas on how the market economy can develop in the future. As part of a comprehensive literature review, seven ideas were extracted from



various sources that, individually or together, could lead the market economy into the 21st century.

At this point it should be critically noted that all of these texts by respected scholars are still relatively sparse with real-world examples. On the one hand, this may be due to the fact that there are not yet too many practical examples. On the other hand, it may be because there are so many practical examples that no one has yet taken the opportunity to write them down.

## **GRANTOVÁ PODPORA**

This paper was created thanks to support under the Operational Program Integrated Infrastructure for the project: Identification and possibilities of implementation of new technological measures in transport to achieve safe mobility during a pandemic caused by COVID-19 (ITMS code: 313011AUX5), co-financed by the European Regional Development Fund and the paper is an output of the project VEGA 1/0460/22.

## **REFERENCES**

1. VEBER, J. a kol. (2009). *Management. Základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita [Management. Fundamentals, modern managerial approaches, performance and prosperity]*. Praha: Management Press, 736 s.
2. Štofková, J et al. 2021 Nové přístupy manažmentu v digitálnej ekonomike [New management approaches in the digital economy], UNIZA Žilina
3. K. Klomp, et. al, Thrive - Fundamentals For A New Economy, Business Contract Publishers, 2021
4. K. Raworth, The Doughnut Economy, Random House Business Books, 1997
5. M. Mazzucato, Mission Economy, Penguin, 2020
6. S. Brunnhuber, Financing Our Future: Unveiling a Parallel Digital Currency System to Fund the SDGs and the Common Good, Palgrave Macmillan, 2021
7. N. Paech, Liberation from excess: The road to a post-growth economy Oekom, 2012
8. T. Piketty, Capital in the Twenty-First Century, Harvard Business Press, 2014
9. J. Hennemann, et. al, The Green Business and Sustainable Development School - A Case Study for an Educational Concept To Prevent Big Ideas from Failure, Sustainability 2021, 13, 1943
10. S. Schwartz, Are there Universal Aspects in the Structure and Content of Human Values, Journal of Social Issues 50, Nr. 4, 1994, pp. 19-45
11. T. Veblen, Why Is Economics Not An Evolutionary Science, Quaterly Journal of Economics, 12, Nr. 4, 1898, p. 373-397
12. W. Weaver, Science and Complexity, American Scientist, 36, 1948, p. 536
13. D. Colander, New Millenium Economic: How did it get this way, and what way is it?, Journal of Economic Perspectives, 14, No. 1, 2000, pp. 121-132
14. W. Rostow, The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto, Cambridge, 1960
15. S. Keen, Debunking Economics, Economics Analysis and Policy, 2011, Vol. 41, Issue 3, pp. 147-167
16. R. Solow, Dumb and Dumber in Macroeconomics, <https://economistsview.typepad.com/economistsview/2009/08/solow-dumb-and-dumber-in-macroeconomics.html>

17. D. Meadows, et. al, *Limits to Growth*, Universe Books, 1972
18. W. Beckerman, *In Defense of Economic Growth*, Jonathan Cape, 1974
19. A. Edmondson, *The Fearless Organization*, Wiley, 2019
20. F. Laloux, *Reinventing Organisations*, Nelson Parker, 2014
21. P. Senge, *The Fifth Discipline*, Currency, 2006
22. J. Hennemann, et. al, *Mediation und Konfliktmanagement im (virtuellen) Raum mit Containern und Prototypen*, *Konfliktdynamik*, 2021, 1 pp. 55 et seqq.

# VYBRANÉ ASPEKTY VEREJNEJ SPRÁVY V DOBE DIGITALIZÁCIE SPOLOČNOSTI

## SELECTED ASPECTS OF PUBLIC ADMINISTRATION DURING THE SOCIETY'S DIGITALIZATION

Jana Stofkova<sup>3</sup>, Tomáš Mišík<sup>4</sup>, Katarína Repková Štofková<sup>3</sup>

---

*Abstrakt: Efektívna verejná správa a priateľské verejné služby patria medzi hlavné ciele, o ktoré sa usilujú vlády štátov posledné roky. Informačno-komunikačné technológie dnes tvoria bežnú súčasť života a od masívnej elektronizácie procesov je aktuálne nutné zamerať pozornosť aj na ostatné faktory ovplyvňujúce tvorbu a využívanie služieb. Reformné zámery a stratégie na národnej, či európskej úrovni aplikujú novú filozofiu pohľadu na informatizáciu s dôrazom na otvorenosť procesov, reálnu konkurenciu a zvýšenie hodnoty IT v kľúčových funkciách verejnej správy. Aktuálne trendy poukazujú, že participácia s verejnosťou prináša pozitívne zmeny. Spätná väzba, využívanie údajov verejnej správy k tvorbe nových aplikácií, možnosť pripomienkovania zámerov elektronizácie, či zapájanie sa do dopytových výziev postupne dostáva verejnú správu bližšie k občanom, hlavne v dobe pandémie.*

*Kľúčové slová: Verejná správa, eGovernment, digitalizácia*

*Summary: Effective public administration and friendly public services are among the main goals pursued by state governments in recent years. Today, information and communication technologies are a common part of life, and since the massive electronicization of processes, it is currently necessary to focus on other factors influencing the creation and use of services. Reform intentions and strategies at the national or European level apply a new philosophy of computerization with an emphasis on open processes, real competition and increasing the value of IT in key functions of public administration. Current trends show that participation with the public brings positive changes. Feedback, the use of public administration data to create new applications, the possibility of commenting on the intentions of electronicization, or engaging in demand calls is gradually getting public administration closer to the citizens, especially during a pandemic situation.*

**Keywords: Public administration, eGovernment, digitization**

*JEL Classification: H10, I30, Z18*

---

### ÚVOD

---

<sup>3</sup> Prof. Ing. Jana Stofkova, PhD., University of Zilina, Faculty of Operation and Economics of Transport and Communication, Department of Communication

<sup>4</sup> Ing. Tomáš Mišík, PhD. University of Zilina, Faculty of Operation and Economics of Transport and Communication, Department of Communication

<sup>3</sup> Doc. Ing. Katarína Repková Štofková, PhD., University of Zilina, Faculty of Operation and Economics of Transport and Communication, Department of Communication

Efektívna verejná správa a verejné služby patria medzi hlavné ciele, o ktoré sa usilujú vlády štátov posledné roky. Informačno-komunikačné technológie dnes tvoria bežnú súčasť života a od masívnej elektronizácie procesov je aktuálne nutné zamerať pozornosť aj na ostatné faktory ovplyvňujúce tvorbu a využívanie služieb. Reformné zámery a stratégie na národnej, či európskej úrovni aplikujú novú filozofiu pohľadu na informatizáciu s dôrazom na otvorenosť procesov, reálnu konkurenciu a zvýšenie hodnoty IT v kľúčových funkciách verejnej správy.

V oblasti poskytovania služieb občanom a podnikateľom sa na jednej strane očakáva reforma vedúca k zjednodušeniu a sprehl'adneniu poskytovania služieb v životných situáciách. Na druhej strane je potrebné neustále hľadanie najväčších bariér použiteľnosti služieb, ako aj bežiacich procesov v pozadí a identifikácia príležitostí k zlepšeniu. Verejná správa zastrešuje množstvo prislúchajúcich inštitúcií prechádzajúcich prirodzeným vývojom. Prijímané reformy sú odpoveďou na súčasné trendy, ktoré sú charakterizované reštrukturalizáciou, modernizáciou, zvyšovaním efektivity na úkor zníženia zamestnancov, či implementáciou nových spôsobov riadenia a kontroly procesov a množstvom ďalších.

### **3. VEREJNÁ SPRÁVA A eGOVERNMENT**

New Public Management a Good Governance patria medzi dôležité koncepcie v rámci riadenia verejnej správy, ale na rozmach informačno-komunikačných technológií vo všetkých oblastiach života občanov odpovedá najmä eGovernment, ktorý je v súčasnosti modernou a rozvíjanou oblasťou pri zmenách vo fungovaní systému verejnej správy. [1] eGovernment je možno zo širšieho hľadiska chápať ako synonymum pre elektronizáciu verejnej správy a toto pomenovanie je skratkou anglického "electronic government", čo znamená elektronická správa.

Najčastejšie uvádzanou je definícia, ktorá definuje eGovernment ako využívanie informačných technológií verejnými inštitúciami pre zaistenie výmeny informácií s občanmi, organizáciami a inými verejnými inštitúciami, a to za účelom zvyšovania efektívnosti vnútorného fungovania a poskytovania rýchlych, dostupných a kvalitných informačných služieb. [2, 3]

Pojem eGovernment vymedzuje aj Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD), a to najmä prostredníctvom súhrmných dokumentov, ktoré sa vzťahujú k oblasti eGovernmentu. Definície uvedené v dokumentoch rozdeľuje OECD do troch skupín, ktorými sú eGovernment ako:

- *poskytovanie online služieb a iných činností založených na internete,*
- *využitie informačno-komunikačných technológií vládou,*
- *schopnosť transformovať verejnú správu využitím informačno-komunikačných technológií.*

Účelom týchto dokumentov je vytvoriť rámec pre vládu na zlepšenie eGovernmentu, ktoré je dosahované prostredníctvom:

- *vyššej efektívnosti,*
- *lepších výsledkov politik,*
- *väčšieho zapájania občanov a posilňovaním dôvery vo vládu,*
- *vyššej kvality služieb [4]*

Z ekonomického hľadiska je eGovernment prienikom troch oblastí - verejnej správy, jej ekonomiky a informačno-komunikačných technológií. Pre vymedzenie eGovernmentu je dôležitá aj skutočnosť, že jeho uplatnenie je možné nájsť vo veľkom počte oblastí a činností. Zahŕňa nielen služby, ale aj vyberanie daní a ďalších verejných platieb, výkon spravodlivosti, verejnú bezpečnosť, sociálne zabezpečenie a iné. Ide o sféru, kde sa nachádza najväčšie množstvo informačných systémov, ktorými prechádza najväčšie množstvo aktivít verejnej správy alebo zamestnáva najviac osôb. [5]

Na základe uvedených definícií je možné vidieť, že autori popisujú eGovernment rozličnými slovami, avšak vždy sú založené na všeobecnom princípe, ktorý hovorí, že verejná správa má slúžiť verejnosti a taktiež má hľadať cesty, ako s využitím informačno-komunikačných technológií zdokonaľovať svoje aktivity smerom dovnútra aj navonok.

Cieľom je zaistiť alebo podporiť poskytovanie služieb verejnosti, a to zapojením nových technológií aj do takých oblastí, kde sa verejná správa dotýka svojím pôsobením na verejnosť iba okrajovo. [4]

Cieľ eGovernmentu je definovaný ako rýchlejšie, spoľahlivejšie a lacnejšie poskytovanie služieb verejnej správy a jeho vzťahu k svojim užívateľom, t. j. občanom. Dôležitým cieľom je aj poskytnúť užívateľom väčší komfort pri jednaní s verejnou správou, posilniť princíp demokracie a transparentnosti vo fungovaní verejnej správy, pričom sa zároveň stáva aj nástrojom pre úradníkov, ktorý im uľahčuje prácu a zvyšuje efektívnosť ich práce. [6]

## **2 VÝHODY, NEVÝHODY A BARIÉRY E-GOVERNMENTU**

Projekty eGovernmentu sú schopné vytvárať početné výhody a príležitosti nielen pre verejnú správu, ale aj pre občanov, a to na celom svete. Vlády si uvedomujú, že implementácia eGovernmentu prináša znižovanie nákladov a zvýšenie efektívnosti, zatiaľ čo občania dostávajú rýchlejšie a pohodlnejšie služby. Väčšina služieb verejnej správy je v súčasnosti prevádzkovaná aj elektronicky, čím sa zvyšuje interakcia medzi verejnou správou a občanmi, začínajúc službami spojenými s evidenciou a obnovou licencií, evidenciou a podávaním daní a platieb a vrcholiac pri online hlasovaní počas volieb, ktoré začína byť dostupné vo viacerých krajinách, ktoré sú v implementácii eGovernmentu najpokrokovejšie.

Výsledkom je, že vlády zaviedli tie iniciatívy, resp. projekty eGovernmentu, ktoré prinášajú benefity pre obe strany a zároveň budú pokračovať čoraz rozsiahlejším presunom služieb do virtuálneho sveta prostredníctvom internetu. [7]

Elektronických služieb môže byť pri rozsiahlom prístupe príliš veľké množstvo, ktoré bude spôsobovať neprehľadnosť, brzdiť občanov pri vybavovaní administratívy a opäť ich priviesť k aktívnemu kontaktu, aby sa vyhli nedorozumeniam. Napriek tomu, že má eGovernment veľmi veľký potenciál pre zvyšovanie interakcie medzi verejnou správou a občanom a zároveň aj veľký vplyv na znižovanie nákladov, jeho implementácia je závislá od viacerých faktorov. V praxi sa často stáva, že po implementácii nových projektov v rámci eGovernmentu sa výsledné požadované efekty dostavia v minimálnej miere, resp. nedostavia vôbec. [8]

Jedným z dôvodov, prečo táto situácia nastáva, je aj technický a technologický základ, ktorý musí byť zladený s ostatnými prvkami a zároveň stabilizovaný. V týchto prípadoch

vznikajú bariéry, ktoré bránia tomu, aby implementácia nových prvkov prebehla bezproblémovo a dosiahla očakávané výsledky. Tie sú zobrazené v Tab. 1.

Tabuľka 1. Bariéry eGovernmentu na strane verejnej správy

Kategória bariéry	Druh bariéry
Technické a technologické bariéry	Nedostatočná technická infraštruktúra Problémy s interoperabilitou Nedostatočné zabezpečenie
Organizačné bariéry	Nedostatok vedenia Nedostatočná pripravenosť úradníkov Nejasné ciele Organizačná nepružnosť Vyhýbanie sa rizikám
Bariéry financovania	Nákladné systémy Obmedzené rozpočty
Legislatívne bariéry	Obmedzujúce zákony Administratívna záťaž Krátkodobé plánovanie

Zdroj [9] Vlastné spracovanie

Bariéry eGovernmentu sa nenachádzajú len na strane verejnej správy, ale existujú aj na strane občanov. Niektoré z nich uvádza Tab. 2.

Tabuľka 2. Bariéry eGovernmentu na strane občanov

Kategória bariéry	Druh bariéry
Digitálna priepať	- Nedostupnosť informačno-komunikačných technológií
Obavy z bezpečnosti	- Ochrana osobných údajov
Podpora užívateľov	- Politika odcudzenia
Bariéry dizajnu	- Nízka motivácia využívania služieb - Zložito použiteľné aplikácie

Zdroj [9] Vlastné spracovanie

### 3 MANAŽMENT ÚDAJOV VEREJNEJ SPRÁVY

Prechod k fungujúcej informačnej spoločnosti a budovanie inteligentného vládnutia si vyžaduje výrazne lepšie využívanie údajov vo verejnej správe. Údaje sú vzácnym zdrojom, preto je potrebné ich riadiť ako každé iné aktívum. Údaje v špecifickom, zmysluplnom kontexte vytvárajú informácie a rozširujú individuálne aj kolektívne znalosti, ktoré následne umožňujú realizovať aktivity vedúce k efektívnemu fungovaniu verejnej správy, najmä v oblasti rozhodovacích procesov. V súčasnosti dochádza k nástupu kapacity zbierať, spracovávať a analyzovať veľké množstvo údajov (tzv. big data) nielen dávkovo, ale i v reálnom čase. Tento fenomén transformoval mnohé oblasti ekonomiky a vo verejnej sfére vzniká výrazný potenciál zlepšiť kvalitu politík a regulácií, ako i operatívneho rozhodovania, lepšie manažovať riziká a byť schopný flexibilnejšie reagovať. Verejná správa preto výrazne zvýši svoje schopnosti pracovať s takýmito nástrojmi pre lepšie rozhodovanie. [10]

Z pohľadu zlepšovania využívania dát vo verejnej správe bude potrebné zabezpečiť aby každá inštitúcia sprístupnila údaje vo svojej evidencii ako referenčné údaje cez platformu dátovej integrácie a vo svojich procesoch využívala referenčné údaje ostatných inštitúcií, aby každý občan a podnikateľ mal transparentný prístup k dátam, ktoré verejná správa o ňom eviduje, aby rozhodovanie vo verejnej správe bolo podporené analýzami na základe spracovania údajov.

V súvislosti s nárastom zdieľania údajov medzi jednotlivými inštitúciami verejnej správy bude zavedená centralizovaná evidencia prístupu k údajom. Fyzická a právnická osoba bude mať prístupnú históriu využívania jej údajov. Predpokladá sa vytvorenie centrálnej kompetencie pre procesy riadenia údajov, ako sú manažment kvality údajov, manažment metaúdajov, manažment zdrojových údajov, manažment riešenia problémov a manažment riadenia zmien, pričom v riešení bude potrebné zohľadniť špecificky legislatívne upravené režimy a zapracovať prehľadné štatistiky. Táto kompetencia by mala byť organizačne podporená zriadením dátovej kancelárie verejnej správy. Dátová vrstva na úrovni jednotlivých povinných osôb bude spravovaná podľa centrálne nastavenej metodiky, pričom informačné systémy verejnej správy budú integrované na dátovej úrovni cez platformu dátovej integrácie. Údaje naďalej zostávajú v správe povinnej osoby, ktorá s nimi bude disponovať podľa jednotných pravidiel dátového manažmentu. [11]

Lepšie riadenie dát s využitím metód dátového manažmentu prináša pre inštitúcie nové procesy, role a zodpovednosti. Základnými rolami na úrovni inštitúcie sú vlastník dát, dátový steward a dátový špecialista. Základnými oblasťami riadenia dát sú dátová kvalita, dátová bezpečnosť, štandardizácia dát, konsolidácia dát a informačná využiteľnosť. Dôležitou úlohou pre inštitúcie bude najmä systematické zvyšovanie dátovej kvality a zvládnutie procesov čistenia dát a zvýšenie informačnej využiteľnosti. Znamená to nastavenie a realizáciu procesov pre profilovanie dát, samotnú dátovú kvalitu, dátovú integráciu a postupné prepojenie s centrálnou dátovou vrstvou verejnej správy a obohacovanie dát. Inštitúcia verejnej správy nebude musieť evidovať údaje z iných systémov, ale využívať online dostupné objekty evidencie.

Pre analytické účely bude potrebné centralizovane a systematicky riadiť zber analytických údajov z prostredia verejnej správy alebo z externého prostredia a ich následné používanie vo verejnej správe. Bude potrebné koordinovať a poskytovať podporu a asistenciu útvarom vykonávajúcim analýzy, ktoré budú integrálnou súčasťou návrhu stratégií, politík a regulácií. Na úrovni aplikácií budú pre realizáciu riadenia údajov nasadené softvérové nástroje, ktoré podporia dátovú integráciu a implementáciu. Ako nadstavba nad evidenčnými a transakčnými údajmi, ktorými verejná správa disponuje vo svojich agendových informačných systémoch, bude pre analytické účely implementovaná analytická vrstva, v rámci ktorej sa zabezpečí zber a konsolidácia analytických údajov. Všetky typy analýz tak budú vykonávané s použitím rovnakej, spoločnej množiny údajov, ktorá má vysokú kvalitu a jednotnú ontológiu. Tak ako ostatné informačné systémy bude aj analytická vrstva riešená vo vládnom cloude, pričom sa predpokladá integrácia s ostatnými informačnými systémami cez platformu dátovej integrácie. V rámci riešenia budú nasadené i technológie big data, t. j. spracovanie veľkého množstva štruktúrovaných a neštruktúrovaných dát, rôzne úrovne skladovania dát a analytické nástroje. [10]

Primárnym cieľom v oblasti dát je naplnenie princípu "1x a dost". Naplnenie zjednoduší a zrýchli komunikáciu občanov s orgánmi verejnej moci. Hlavným prínosom je, že štát (vrátane samosprávy) od občana a podnikateľa nebude vyžadovať informácie, ktoré už orgán verejnej moci eviduje. Zároveň tieto orgány budú garantovať, aby uvedené dáta boli správne a aktuálne, a táto dátová dostupnosť bude pretavená do eliminácie zbytočných požiadaviek štátu voči občanom a podnikateľom pri poskytovaní služieb. Cieľom je dosiahnuť nielen zrýchlenie a zefektívnenie procesov poskytovania týchto služieb, ale aj úplnú elimináciu služieb, ktoré by štát mal vykonať pre občana alebo podnikateľa proaktívne, resp. automaticky - optimalizáciu procesov a elimináciu zbytočných služieb bude realizovaný prostredníctvom aktivít v oblasti Lepšie služby.

Zdieľanie referenčných údajov orgánmi verejnej moci je nielen kľúčovým predpokladom pre zlepšovanie kvality služieb občanom a podnikateľom ale aj dôležitým predpokladom pre zvýšenie efektivity procesov verejnej správy. Predstavuje prioritnú aktivitu na najbližšie obdobie (2017- 2019). Občan a podnikateľ zároveň očakáva, že dáta, ktoré štát o ňom eviduje, bude mať pod kontrolou, že vie kto a ako ich používa, a vie ako prebieha spracovanie jeho jednotlivých podaní. Sprístupnenia dát o subjekte, tzv. "moje dáta" sú ďalšou významnou aktivitou v oblasti riadenia dát verejnej správy (cieľový rok 2019).

V rámci zabezpečenia otvorenosti a transparentnosti verejnej správy budú občanom v maximálnom možnom rozsahu sprístupnené dáta, ktorých vlastníkom alebo správcom sú orgány verejnej moci (s výnimkou osobných, citlivých a utajovaných údajov).

Otvorené dáta (Open data) môže zároveň priniesť dodatočnú pridanú ekonomickú hodnotu cez ďalšie využitie dát aj mimo prostredia verejnej správy (neštruktúrované dáta okamžité, štruktúrované dáta v nadväznosti na konsolidáciu údajovej základne referenčných údajov).[11]

Dáta sa dnes stávajú aktívami s najväčšou hodnotou a orgány verejnej moci ich budú intenzívne využívať pri svojich rozhodnutiach. Analýza a vyhodnocovanie dát sa týmto stáva ďalšou kľúčovou témou pre celú verejnú správu. Všetky aktivity majú jeden spoločný menovateľ, ktorým je nevyhnutnosť zaručiť, aby dáta boli správne, dôveryhodné, spoľahlivé, dostupné a s požadovanou integritou. Pre maximalizáciu prínosov je preto potrebné, cez procesy riadenia kvality dát, zabezpečiť kontinuálne zvyšovanie kvality údajovej základne verejnej správy a to už na úrovni jednotlivých rezortov.

Do roku 2020 je ambícia naplniť podiel referenčných údajov na celkovom množstve údajov na 80%. Rovnaký cieľ platí aj pre agendy, ktorými už verejná správa o občani alebo podnikateľskom subjekte disponuje.[10]

#### **4 OPEN DATA**

Aktívne poskytovanie otvorených informácií a dát, s ohľadom na bezpečnosť vytvorených a spravovaných inštitúciami verejnej správy, sa stáva štandardom dnešnej komunikácie medzi vládou a občanmi. Open Knowledge Foundation hovorí o otvorených dátach ako o dátach zverejňovaných prostredníctvom internetu, bez akýchkoľvek obmedzení užívateľov - legislatívnych a technologických, k ich použitiu a umožňuje ich ďalšie šírenie, ak je zachovaný odkaz na pôvodného tvorcu dát. [12]

Cieľom Open data vo verejnej správe je umožnenie opakovaného využitia zozbieraných dát bez závislosti na špecifickom programovom vybavení. V konečnom dôsledku takto získané



zdroje môžu napomôcť k rastu ekonomického a sociálneho kapitálu spoločnosti. Zahraničné štúdie už dlhodobo poukazujú na niekoľko zistení:

- *úspora 100 miliárd EUR ročne na strane štátnych inštitúcií a až 450 miliárd EUR na strane klientov pre štáty západnej Európy,*
- *prínos 2 miliárd GBP ročne pre britskú ekonomiku z otvorených dát,*
- *prínos 40 miliárd EUR ročne pre ekonomiku Európskej únie*
- *prínos 16 miliárd GBP v roku 2011 pre verejný sektor v Spojenom kráľovstve, na základe sprístupnenia 8000 datasetov. [13]*

Slovenská republika sa zaviazala k medzinárodnej Iniciatíve Partnerstva pre otvorené vládnutie a od roku 2011 je jej čestným členom. Opatrenia vyplývajúce z Akčného plánu pre otvorené vládnutie sa týkajú predovšetkým transparentnosti vlády a verejnej správy, participácie občanov, zodpovednosti o otvorenosti.

Rastúci význam využívania otvorených dát v rôznych sektoroch ekonomiky štátov EU28+ predpokladá aj štúdia zaoberajúca sa vytváraním hodnoty prostredníctvom otvorených dát. Hodnotu trhu otvorených dát za rok 2016 vyjadrila na úrovni 55,3 miliárd EUR a do roku 2020 predpokladá jeho nárast o 36,9%, čo predstavuje hodnotu na úrovni 75,7 miliardy EUR. Podľa priloženého Obr. 1. sa očakáva, že hodnota otvorených dát verejnej správy bude tvoriť majoritný podiel, spomedzi ostatných sektorov generujúcich veľké množstvo dostupných dát. [14]

## **ZÁVER**

Verejná správa je predmetom skúmania rôznych vedných disciplín. Z pohľadu činností predstavuje poskytovanie verejných služieb, ktoré sú sprevádzané mnohým sprievodnými procesmi. V súvislosti s vývojom spoločnosti aj oblasť verejného sektora prechádza modernizačnými trendami nie len v oblasti riadenia. Aktuálne trendy poukazujú, že participácia s verejnosťou prináša pozitívne zmeny. Spätná väzba, využívanie údajov verejnej správy k tvorbe nových aplikácií, možnosť pripomienkovania zámerov elektronizácie, či zapájanie sa do dopytových výziev postupne dostáva verejnú správu bližšie k občanom. Manažment verejnej správy má špecifické črty, ktoré sú ovplyvnené politickým stanovením potrieb, neziskovým motívom, či obmedzené možnosti rozhodovania v dôsledku legislatívy. Nové koncepty riadenia tieto rozdiely čiastočne stierajú a snažia sa o priblíženie k efektívnosti súkromného sektora, čo potvrdzuje aj preberanie nových štýlov riadenia organizácií, procesov a inovácií. Konceptie riadenia verejnej správy nabierajú na intenzite najmä posledné roky v súvislosti s budovaním efektívnej verejnej správy a informatizácie spoločnosti. Agilný prístup riadenia prináša lepšiu komunikáciu s verejnou správou, posilňuje transparentnosť a zároveň sa stáva nástrojom pre tvorbu užívateľsky prívetivých služieb.

## **Grantová podpora**

Tento príspevok vznikol vďaka podpore v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra pre projekt: Identifikácia a možnosti implementácie nových technologických

opatření v dopravě na dosiahnutie bezpečnej mobility počas pandémie spôsobenej COVID-19 (ITMS kód: 313011AUX5), spolufinancované Európskym fondom regionálneho rozvoja.

## LITERATÚRA

1. Wirtz W., B, Daiser P.: e-Government Strategy Process Instruments, Deutsche Nationalbibliothek. 2015,
2. Štofková, J. Šoltés, V., Mišík, T., Štofková, Z. Manažment verejnej správy. Žilinská univerzita v Žiline 2019.
3. Lidinský, V. a kol. eGovernment bezpečně. Praha: Grada, 2008. 145 s. ISBN 978-80-247-2462-1
4. ŠPAČEK, D. eGovernment. Cíle, trendy a přístupy k jeho hodnocení. Praha: C.H. Beck, 2012. 258 s. ISBN 978-80-7400-261-8
5. Mates, P., SMEjkal, V.: E-government v České republice. Praha: Leges. 2012. 464 s. ISBN 978-80-87576-36-6
6. Štědroň, B. Úvod do eGovernmentu – Právní a technický průvodce. Praha: Úřad vlády. 2007. ISBN 978-80-87041-25-3
7. Al Khatib, H.: E-Government Systems Success and User Acceptance in Developing Countries: The Role of Perceived Support Quality. [online] 2013. [cit. 2018-07-04]. Dostupné na internete: < <https://goo.gl/NXEhkd> >
8. Lee, J.: Informatization Developments and the Public Sector. Search for Stage Theory in e-Government Development. 201 s. ISSN 1871-1073
9. Leskovská, A.: E-government a implementace inovace – vybraný úřad. Brno: Masarykova univerzita, 2016. 58 s. Dostupné na internete: < <https://goo.gl/tsxW17> >
10. Detailný akčný plán informatizácie verejnej správy (2017-2020) [online]. [cit. 2018-07-05]. Dostupné na internete: < <http://bit.ly/2KXOXqs> >
11. Strategická priorita manažment údajov [online]. [cit. 2018-07-05]. Dostupné na internete: < <http://bit.ly/2N1T1DO> >
12. Open Knowledge Foundation: The Open Data Manual, [online]. 2011, [cit. 2018-07-03]. Dostupné na internete: <<https://goo.gl/C3v0II>>
13. Otevřená data, [online]. 2016, [cit. 2018-07-03]. Dostupné na internete: <<https://goo.gl/1CdAE7>>
14. Creating Value through Open Data, 2015 ISBN: 978-92-79-52791-3 Dostupné na internete:< <https://goo.gl/2VCTSP> >

# ZVLÁŠTNOSTI DIGITÁLNEJ TRANSFORMÁCIE V DOBE PANDÉMIE COVID-19

## SPECIAL FEATURES OF DIGITAL TRANSFORMATION DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Jana Štofková<sup>5</sup>, Tomáš Dekanovský<sup>6</sup>, Zuzana Štofková<sup>3</sup>

---

*Abstrakt: Žijeme v informačnej dobe, kde sa stretávame s informáciami a stretávame sa s nimi takmer všade – v práci, v každodennom živote. Všetky informácie, ktoré počas života získavame, získavame aj za pomoci moderných informačno-komunikačných technológií. Môžeme pracovať na diaľku a so svojimi zákazníkmi, kolegami a dodávateľmi komunikovať z pohodlia domova. V súčasnej informačnej spoločnosti považujeme digitálne technológie za veľmi podporujúce prostriedky procesu vzdelávania. Digitálne technológie nám umožňujú komunikovať, získavať informácie, tvoriť obsah, pracovať, využívať voľný čas. Stali sa preto neodmysliteľnou súčasťou našich životov. Prognózy vývoja spoločnosti naznačujú, že schopnosť žiť a pracovať v technicky vyspelom prostredí sa postupne stávajú kľúčovými zručnosťami pre život, čo potvrdila pandémia COVID-19. V príspevku poukazujeme na niektoré aspekty tohto obdobia.*

*Kľúčové slová: Digitalizácia, pandémia COVID-19, digitálne zručnosti*

*Summary: We live in an information age where we encounter information and we meet it almost everywhere - at work, in everyday life. All the information we obtain during our lives is also obtained with the help of modern information and communication technologies. We can work remotely and communicate with our customers, colleagues and suppliers from the comfort of home. In today's information society, we consider digital technologies to be very supportive of the educational process. Digital technologies allow us to communicate, obtain information, create content, work, use free time. They have therefore become an integral part of our lives. The company's development forecasts suggest that the ability to live and work in a technically advanced environment is gradually becoming a key life skill, as confirmed by the COVID-19 pandemic. In the article we point out some aspects of this period.*

**Keywords:** Digitization, COVID-19 pandemic, digital skills

**JEL Classification:** L26, M54, O39

---

## ÚVOD

---

<sup>5</sup> Prof. Ing. Jana Štofková, PhD., University of Zilina, Faculty of Operation and Economics of Transport and Communication, Department of Communication

<sup>6</sup> Ing. Tomáš Dekanovský, University of Zilina, Faculty of Operation and Economics of Transport and Communication, Department of Communication

<sup>3</sup> MUDr. Ing. Zuzana Štofková, PhD., University of Zilina, Faculty of Operation and Economics of Transport and Communication, Department of Communication

Digitálne zručnosti predstavujú dôležitú spôsobilosť pre život a prácu v 21. storočí, ktorá sa znásobuje najmä nárastom digitalizácie v bežnom aj pracovnom živote. Škola a vzdelávanie sa musí prirodzene prispôbiť zmene, ktorá prichádza spolu s priemyselnou revolúciou 4.0, pretože tá vyvolá zmenu v systéme zamestnaní tak, ako ich poznáme dnes. Je to trend, ktorý je podmienený technologickým rozvojom a premenou tradičnej priemyselnej výroby na oblasť spracovania a využívania informácií. Informačno-komunikačné technológie (IKT) ovplyvňujú rôzne aspekty každodenného života, v práci aj v domácnostiach.

Potreba nových znalostí, zručností a demografické zmeny, ktorým Európa čelí, zdôraznili význam vzdelávania dospelých v stratégii celoživotného vzdelávania, ako aj vzdelávania mladých ľudí. Potrebu disponovať aspoň základnými digitálnymi zručnosťami ešte viac zvýraznila momentálna pandemická situácia. Každý z nás si môže ale aj z tejto nepríjemnej situácie zobrať niečo užitočné, pretože samovzdelávanie nám nakoniec môže priniesť viac úžitku, ako si momentálne dokážeme predstaviť. Naučíme sa efektívne pracovať s časom, ktorého máme práve teraz tak veľa. V budúcnosti sa nám všetky získané vedomosti a zručnosti určite zídu v pracovnom prostredí.

## **1. DIGITÁLNA TRANSFORMÁCIA V DOBE PANDÉMIE**

Rok 2020 bol jeden z najnáročnejších rokov v uplynulom čase. V priebehu niekoľkých mesiacov svet prešiel mnohými výzvami, vrátane pandémie, ktorá podnietila vznik globálnej hospodárskej krízy. Jedným z kľúčových krokov potrebných na podporu bezpečnej a úspešnej hospodárskej obnovy je čoraz viac rozšírený prístup k digitálnym zručnostiam, ktoré sú nevyhnutné na obsadenie nových pracovných miest.

Príkazy „zostaň doma“ počas pandémie COVID-19 radikálne zmenili každodenné fungovanie mnohých organizácií a presunuli zamestnancov z kancelárií do domovov. Náhla kríza prinútila spoločnosti preformulovať svoje operácie. Umožnenie zamestnancom pracovať z domu sa stalo nevyhnutnosťou pre kontinuitu podnikania a prežitie. Neočakávaná kríza sa ukázala byť prospešná aj pre niektoré aspekty hospodárskej činnosti. [1]

Náhly prechod na prácu doma - home office a dištančné vzdelávanie počas pandémie COVID-19 poukázali na nedostatky v oblasti digitálnych zručností a v digitálnej vybavenosti pracovísk a škôl. To potvrdzuje aj prieskum Študentskej rady vysokých škôl a Slovenskej agentúry pre akreditáciu vysokého školstva o dopade opatrení počas mimoriadnej situácie v súvislosti so šírením COVID-19 na študentov vysokých škôl. Podľa zistení sa technická pripravenosť vysokých škôl na dištančné vzdelávanie ukázala ako nedostatočná v oblasti zabezpečovania technickej podpory učiteľov a vzdelávania a zároveň boli evidované nerovnosti v kvalite zabezpečenia dištančného vzdelávania, čo je výsledkom chýbajúceho vzdelávania a podpory pedagógov v oblasti digitálnych zručností, metodiky a didaktiky výučby či technickej podpory. Vzhľadom na zrýchľovanie digitálnej transformácie je rozvoj digitalizácie a digitálnych zručností považovaný za kľúčový v procese modernizácie vzdelávania a výučby. [2]

O vplyve pandémie COVID-19 na úroveň digitálnych zručností nám môže povedať IT Fitness Test. Tento test predstavuje najväčšie testovanie IT zručností žiakov, študentov,

učiteľov a širokej verejnosti na Slovensku, ktorého cieľom je preverenie digitálnych zručností absolventov základných, stredných a vysokých škôl. [3]

Deviaty ročník IT Fitness Testu sa uskutočnil v čase zatvorených škôl, no napriek tomu sú výsledky najväčšieho testovania IT zručností na Slovensku v porovnaní s rokom 2019 lepšie. Test určený pre študentov stredných a vysokých škôl vyplnilo 13 649 respondentov, priemerná úspešnosť dosiahla hodnotu 61,65%. Zapojenie škôl do digitálneho vzdelávania na diaľku má pozitívny vplyv na digitálne zručnosti študentov. K výraznejšiemu zvýšeniu úspešnosti mohla prispieť aj zmena podmienok testovania. Vzhľadom na pandémiu ochorenia Covid-19 neprebiehala testovanie priamo v školách, ale v domácom prostredí. Respondent mohol pracovať bez rušivých vplyvov, nemusel byť v časovom strese a zrejme mal vytvorené aj priaznivejšie podmienky, napríklad mohol pri teste s niekým spolupracovať.

„Kríza spojená s pandémiou je s nami už príliš dlho a všetci túžobne očakávame jej koniec. No dovoľm si tvrdiť, že v nej nájdeme aj pozitíva. Ukázala nám totiž, že bez technológií a digitalizácie sa v novom normále nedá uplatniť. Verím, že už to chápú aj tí, ktorí zodpovedajú za vzdelanie a budúcnosť našich detí“

## 2. VYUŽÍVANIE DIGITÁLNYCH ZRUČNOSTÍ

Digitálne zručnosti sú považované za najdôležitejšie zručnosti 21. storočia. Digitálne zručnosti zahŕňajú sebavedomé, kritické a zodpovedné používanie a zapojenie digitálnych technológií do vzdelávania, práce a účasti v spoločnosti. Zahŕňajú informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, vytváranie digitálneho obsahu (vrátane programovania), bezpečnosť (vrátane zdravia vo vzťahu k technológiám a zručnosti súvisiace s kybernetickou bezpečnosťou), otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešením problémov a kritickým myslením. [5]

Od marca 2020 pozorujeme najväčšiu premenu a preskupovanie pracovných síl, a tiež najmarkantnejšie zmeny v dopyte po pracovných zručnostiach, od čias druhej svetovej vojny. Niektoré schopnosti, ktoré boli v kurze v roku 2019, sú dnes neaktuálne. A tieto zmeny prichádzajú naozaj náhle. Dokonca aj zručnosti, o ktoré bol najväčší záujem na začiatku krízy sa líšia od tých, ktoré sú žiadané teraz a o ktoré bude záujem v budúcnosti. Kríza posilňuje záujem o technické a osobnostné zručnosti, ktorých potreba bola už pred časom predpovedaná. Akútny nedostatok kvalifikovaných pracovníkov sa týka predovšetkým oblasti technológií. Neustále rastie dopyt po odborníkoch na kybernetickú bezpečnosť, vývojárov softvéru a dátových analytikov. Rýchlo vznikajú nové pracovné pozície ako sú „contact tracers“ (pracovníci, ktorí vyhľadávajú sieť kontaktov infikovaného Covidom), „distance monitors“ (pracovníci monitorujúci zdravotný stav na diaľku) a „temperature checkers“ (pracovníci zisťujúci telesnú teplotu). Rovnakou rýchlosťou mizne dopyt po iných pracovných miestach, ako napríklad po pracovníkoch v oblasti leteckej dopravy, hotelierstva a zábavného priemyslu. Kríza by mala urýchliť nástup novej budúcnosti práce, v ktorej bude viac miesta pre flexibilitu, diverzitu a rovnováhu medzi pracovným a súkromným životom, v miere väčšej, než sme si kedy dokázali predstaviť. [6]

V časoch pandémie najviac získali zamestnanci v oblasti kybernetickej bezpečnosti, podnikovej transformácie, účtovníctva, predaja tovarov a služieb:

- *najväčšia pravdepodobnosť navýšenia mzdy aj v dobe oslabenia hospodárstva;*
- *väčšia istota zamestnania vďaka žiadaným zručnostiam, a to aj v období rastúcej nezamestnanosti;*
- *považujú kanceláriu za miesto pre socializáciu, spoluprácu a pauzu od domáceho prostredia;*
- *nemusia dochádzať, čím sa vyhnú rizikám spojeným s využívaním MHD;*
- *väčšia flexibilita v určovaní ako a kedy budú pracovať, možnosť nastaviť si rovnováhu medzi pracovným a súkromným životom podľa seba.*

Pracovníci v IT sú podľa medzinárodného prieskumu spoločnosti Manpower Group jedinou kategóriou, ktorá nepovažuje za hlavnú prioritu „hlavne si udržať si prácu“.

Nová virtuálna pracovná sila vznikla v dôsledku toho, že sa pracovalo z domu, pretože podniky zatvárali svoje dvere a podporovali prácu na diaľku. Alebo je práca z domu povinnosťou na základe vládných opatrení. Mnoho zamestnancov, ktorí predtým nepracovali na diaľku, alebo len minimálne, to plánujú v budúcnosti robiť častejšie. Vysoké percentá zamestnancov si myslia, že majú vhodné prostredie a nástroje na prácu z domu, niektorým však chýba sociálny kontakt. Zamestnanci majú celkovo pocit, že ich zamestnávateľia podnikli správne kroky na ochranu svojho zdravia a dobrú informovanosť.

Zamestnanci, ktorí len teraz začali pracovať z domu, považujú túto skúsenosť vo všeobecnosti za pozitívnu. Nie je však prekvapením, že tí, ktorí predtým pracovali z domu – na rozdiel od tých, pre ktorých je práca z domu novinkou – sa cítia byť spokojnejší a produktívnejší ako pri práci v kancelárii. Podľa medzinárodného prieskumu spoločnosti Accenture až 46% ľudí, ktorí predtým nikdy nepracovali z domu, plánujú v budúcnosti pracovať z domu častejšie.

### 3. CELOŽIVOTNÉ VZDELÁVANIE

Pandémia koronavírusu odhalila zraniteľnosť tejto časti obyvateľstva. Kým my ostatní dokážeme v súčasnej situácii naplno využiť svoje digitálne zručnosti, generácia seniorov je na tom horšie. Preto potrebujeme v rýchlo meniacom sa svete celoživotné učenie pre všetky vekové kategórie. Veľa sa hovorí o tom, že je potrebné sa vzdelávať, aby sa vedel človek prispôbiť rýchlo sa meniacim požiadavkám trhu práce, ale zabúda sa pritom na zručnosti potrebné v každodennom živote. Nízka úroveň digitálnych zručností u seniorov v spojení s ich nízkou mediálnou gramotnosťou môžu viesť k tomu, že nebudú mať dostatok dôležitých informácií, čo môže ľahko viesť k ich sociálnemu vylúčeniu. Tento problém je ešte vypuklejší v dobe pandémie. Z tohto dôvodu je potrebné zamerať sa na vzdelávanie seniorov práve v nadobúdaní zručností potrebných pre život. Príkladom je jeden z efektívnych spôsobov vzdelávania seniorov v tejto oblasti – tzv. kluby mediálnej gramotnosti vo Fínsku, ktoré sa realizujú prostredníctvom programu Skype a účastníci diskutujú o novinkách, videách, komerčných a vizuálnych materiáloch týkajúcich sa rôznych tém podľa svojho výberu.

Vo všeobecnosti sú seniori, ktorí sú zo sociálneho hľadiska zraniteľní, tiež ohrození digitálnym vylúčením. Medzi dôvody, prečo informačné technológie nevyužívajú, patrí nedostupnosť internetového pripojenia doma alebo na verejných miestach, ako aj cena digitálnych zariadení. Ďalším dôvodom je aj ich nízke vzdelanie. Riešením môže byť aj rodina.

rodina vytvára pre seniorov efektívne prostredie na učenie sa novým digitálnym zručnostiam. Mladší rodinní príslušníci môžu učiť starších a tí starší sa môžu podeliť so svojimi životnými skúsenosťami s mladšími. Takýto druh „výmeny“ preto prospieva obom generáciám a starším môže výrazne pomôcť prekonať aktuálnu pandemickú situáciu. [8]

#### **4. ZMENA NÁKUPNÉHO SPRÁVANIA**

Pandémia koronavírusu a s ňou spojená zmena nákupných zvykov spotrebiteľov spôsobili ich výraznejší prechod na nové formy nakupovania – on-line obchody s donáškou alebo výdajným miestom. Platby v slovenských e-shopoch tak v roku 2020 medziročne vzrástli o 80 %. Vyplýva to z dát Slovenskej sporiteľne. Zároveň v celom regióne strednej a východnej Európy klesla návštevnosť v obchodných centrách o 20 až 45 %. Svedčia o tom údaje spoločnosti Colliers International z polovice roka 2020. Slováci stále viac míňajú v zahraničných e-shopoch ako v slovenských, pandémia však tento pomer vylepšila v prospech tých slovenských. Kým v roku 2019 išli z každých 100 eur zaplatených v internetových obchodoch dve tretiny do tých zahraničných, minulý rok to bolo už len 57 %. [9]

Niekoľkoročný „súboj“ hotovostných a bezhotovostných platieb na Slovensku má nového lídra. Elektronické platby za tovar a služby u nás po prvýkrát v histórii predbehli hotovostné a pandémia má na tom veľký podiel. Lockdowny a prísne obmedzenia znovu obnovené koncom roka, opätovne „vyhnali“ Slovákov z kamenných obchodov na internet a do rúk kuriérskym a donáškovým službám. Táto digitálna migrácia sa nezastaví ani po skončení pandémie, na čo všetci ľudia túžobne čakajú. Presuny budú pokračovať, používanie platobných kariet bude rásť a rovnako bude rásť aj počet internetových obchodov. Život Slovákov sa aj v tejto oblasti najmä vplyvom pandémie čoraz viac digitalizuje. [9]

Prečo, čo a ako zákazníci kupujú, sa zásadne zmenilo práve v dôsledku pandémie COVID-19. Priority spotrebiteľov sú sústredené na tie najzakladenejšie potreby. Dopyt po hygienických a čistiacich výrobkoch prudko stúpol, zatiaľ čo nepodstatné kategórie klesli. Faktory, ktoré ovplyvňujú rozhodnutia o značke, sa tiež zmenili, kupuje sa lokálne. Digitálny obchod zaznamenal obrovský rozmach, hlavne, čo sa týka nákupu potravín. Čoraz viac ľudí využíva zľavy a online letáky, ktoré im pomáhajú nakupovať výhodnejšie. O tom, že nárast v listovaní online akcií je za posledné obdobie vyšší hovorí aj fakt, že v porovnaní s návštevnosťou v decembri 2019 a v decembri 2020 stúpol počet návštev stránok zameraných na online letáky o viac ako 45 %. [10]

#### **5. DIGITÁLNA BUDÚCNOSŤ PRE EURÓPU**

Digitalizácia má ako kľúčový pilier obnovy EÚ po pandémii COVID-19 zásadný význam pre podporu nových foriem rastu a posilnenie odolnosti EÚ. Digitalizácia má potenciál poskytnúť riešenia mnohých výziev, digitálne technológie nemenia len to, ako ľudia komunikujú, ale všeobecnejšie aj to, ako ľudia žijú a pracujú. Digitalizácia je základným prvkom reakcie EÚ na hospodársku krízu spôsobenú ochorením COVID-19. Pandémia COVID-19 v podstate ešte viac zvýraznila potrebu urýchliť digitálnu transformáciu v Európe.

Pandémia COVID-19 preukázala potrebu rýchleho a všadeprítomného pripojenia v celej EÚ s cieľom poskytnúť všetkým Európanom prístup k digitálnym technológiám. EÚ stanovila ciele v oblasti pripojenia na rok 2025, medzi ktoré patrí:

- *gigabitové pripojenie pre všetkých hlavných sociálno-ekonomických aktérov;*
- *súvislé 5G pokrytie všetkých mestských oblastí a všetkých hlavných pozemných dopravných trás;*
- *prístup k pripojeniu s rýchlosťou najmenej 100 megabitov za sekundu pre všetky európske domácnosti.*

Európska Únia sa zaoberá aj otázkou elektronického zdravotníctva. Kríza spôsobená pandémiou COVID-19 poukázala na význam digitálnej transformácie v sektoroch zdravotníctva a osobnej starostlivosti. Digitalizácia môže posilniť odolnosť systémov zdravotnej starostlivosti a ich reakciu na pandémiu.

Dôležitou témou sú aj digitálne zručnosti a digitálne vzdelávanie. EÚ čelí predovšetkým vplyvom pandémie rastúcemu dopytu po zamestnancoch s digitálnymi zručnosťami zo strany všetkých odvetví, pričom na trhu je podľa odhadov o milión odborníkov v oblasti digitálnych technológií menej, ako je potrebné. Členské štáty EÚ chcú do roku 2025 znížiť toto číslo o polovicu zlepšením digitálneho vzdelávania a zvyšovaním úrovne zručností pracovnej sily. Podporovať by sa malo aj povedomie o kybernetickej bezpečnosti s cieľom zabezpečiť, aby sa občania a organizácie EÚ vedeli chrániť pred kybernetickými hrozbami. [11]

## **ZÁVER**

Digitalizácia predstavuje kľúčový pilier rozvoja EÚ po pandémie COVID-19 a má podstatný význam pre podporu nových foriem rastu Únie. Digitalizácia môže poskytnúť riešenia mnohých výziev, technológie zmenia to, ako ľudia komunikujú, žijú a zúčastňujú sa pracovného procesu. Náhly prechod na prácu doma, dištančné vzdelávanie v dôsledku pandémie ukázali na nedostatky v oblasti digitálnych zručností a v digitálnej vybavenosti pracovísk a vzdelávacích inštitúcií. Vznikla potreba sa vzdelávať, aby sa vedel človek prispôbiť rýchlo sa meniacim požiadavkám trhu práce a tiež na zručnosti potrebné v každodennom živote. Pandémia bola spojená so zmenou nákupných zvykov spotrebiteľov a tieto spôsobili výrazný prechod na nové formy nakupovania – on-line obchody s donáškou alebo výdajným miestom. V rámci EÚ jednotlivé štáty prijali opatrenia na posilnenie vzdelávania občanov v digitálnych zručnostiach. Napokon súčasné trendy v priemyselnej výrobe tiež vyžadujú výrazné zmeny v tejto oblasti.

## **GRANTOVÁ PODPORA**

Tento príspevok vznikol vďaka podpore v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra pre projekt: Identifikácia a možnosti implementácie nových technologických opatrení v doprave na dosiahnutie bezpečnej mobility počas pandémie spôsobenej COVID-19 (ITMS kód: 313011AUX5), spolufinancované Európskym fondom regionálneho rozvoja.



## LITERATÚRA

1. Urbaniec, M., Małkowska, A., Włodarkiewicz-Klimek, H., The Impact of Technological Developments on Remote Working: Insights from the Polish Managers' Perspective, *Sustainability* 2022, 14(1), 552; <https://doi.org/10.3390/su14010552>
2. Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky Návrh stratégie a akčného plánu na zlepšenie postavenia Slovenska v indexe DESI do roku 2025, 2020 <https://www.slov-lex.sk>
3. NÚCEM - Projekt IT Fitness Test. [online]. [cit. 2020-11-02]. Dostupné na internete: <<https://www.nucem.sk/sk/projekty-a-linky/it-fitness-test>>.
4. Ako sa zlepšili digitálne zručnosti študentov počas pandémie. 2021. [online]. [cit. 2021-02-05]. Dostupné na internete: <<https://proplusco.sk/blog/ako-sa-zlepsili-digitalne-zrucnosti-studentov-pocas-pandemie>>.
5. Jaculjakova, S., Repková Štofková, K., Analysis of basic digital skills of citizens in selected region, 14th International Technology, Education and Development Conference (INTED), Valencia, Spain, Mar 02-04, 2020.
6. Európska Komisia, Akčný plán digitálneho vzdelávania. [online]. [cit. 2020-12-01]. Dostupné na internete: <[https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_sk](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_sk)>.
7. IT Fitness Test 2020 ukázal, že koronakríza zlepšila digitálne zručnosti žiakov. 2020 [online]. [cit. 2020-11-05]. Dostupné na internete: <<https://www.trend.sk/spravy/it-fitness-test-2020-ukazal-koronakriza-zlepsila-digitalne-zrucnosti-ziakov>>.
8. Analýza týždňa: Pandémia posilnila online nakupovanie. 2020 [online]. [cit. 2021-03-24]. Dostupné na internete: <<https://www.teraz.sk/ekonomika/analyza-tyzdna-pandemia-posilnila/520790-clanok.html>>.
9. COVID-19: How consumer behavior will be changed. 2020. [online]. [cit. 2021-03-24]. Dostupné na internete: <<https://www.nbs.sk/sk/blog/iveta-behunova/pandemia-urychluje-zmenu-nakupneho-spravania-slovakov>>.
10. Ako sa zmenilo nákupné správanie počas pandémie. 2021 [online]. [cit. 2021-03-24]. Dostupné na internete: <<https://www.ta3.com/clanok/1201027/ako-sa-zmenilo-nakupne-spravanie-pocas-pandemie.html>>.
11. Európska rada, Digitálna budúcnosť pre Európu. 2021 [online]. [cit. 2022-03-24]. Dostupné na internete: <<https://www.consilium.europa.eu/sk/policies/a-digital-future-for-europe/>>.