

THE CONFERENCE PROCEEDINGS HAVE BEEN DEVELOPED WITHIN THE FRAMEWORK OF PROJECT NO. KP-06-H65/10 OF 12.12.2022, "FORMAL AND INFORMAL INNOVATION NETWORKS", IMPLEMENTED WITH THE FINANCIAL SUPPORT OF THE NATIONAL SCIENCE FUND OF BULGARIA.



The Role of Students and Young Research
in Innovation Ecosystems



Digital and Information Technologies
for Building Innovation Networks



Formal and Informal Networks
in Cultural, Business, Scientific,
and Technological Environments



Social, Cultural, and Creative Dimension
of Informal Innovation Networks

STUDENTS AND YOUNG RESEARCHERS

Conference

STUDENTS AND YOUNG RESEARCHERS IN
INNOVATION ECOSYSTEMS: CREATION
AND DEVELOPMENT OF FORMAL AND
INFORMAL NETWORKS

D. A. TSENOV ACADEMY OF ECONOMICS
SVISHTOV, 26 MAY 2026
CONFERENCE PROCEEDINGS

D. A. TSENOV ACADEMY OF ECONOMICS -
SVISHTOV

INTERNATIONAL STUDENT AND YOUNG
RESEARCHERS CONFERENCE

**STUDENTS AND
YOUNG RESEARCHERS IN
INNOVATION
ECOSYSTEMS: CREATION
AND DEVELOPMENT OF
FORMAL AND INFORMAL
NETWORKS**

26 May 2026

Full paper proceedings book

Academic Publishing House „Tsenov“
Svishtov, 2026

Organising committee:

Prof. Margarita Bogdanova, PhD
Assoc. Prof. Marusya Smokova, PhD
Assoc. Prof. Evelina Parashkevova, PhD
Head Asst. Prof. Mariela Stoyanova, PhD

Editorial committee:

Prof. Margarita Bogdanova, PhD
Prof. Tsvetan Tsvetkov, PhD
Assoc. Prof. Margarita Shopova, PhD
Assoc. Prof. Zornitsa Yordanova, PhD

Reviewing committee:

Prof. Vanya Banabakova, DSc – *Vasil Levski National Military University – Veliko Tarnovo*
Assoc. Prof. Desislava Serafimova, PhD – *University of Economics – Varna*
Assoc. Prof. Karina Sarkisyan-Dikova, PhD – *D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov*
Assoc. Prof. Simeonka Petrova, PhD – *D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov*

Full paper proceedings book is designed and published as part of the activities under the project No. KII-06-H65/10 from 12.12.2022 “Formal and Informal Innovation Networks“, implemented with the financial support of the National Science Fund of Bulgaria.

All authors are fully responsible for the views and opinions expressed, as well as for the validity, reliability, and originality of their papers.

© Academic Publishing House „Tsenov“ – Svishtov

ISBN 978-954-23-2656-4

СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ „Д. А. ЦЕНОВ” – СВИЩОВ

**МЕЖДУНАРОДНА КОНФЕРЕНЦИЯ ЗА
СТУДЕНТИ И МЛАДИ УЧЕНИ**

**СТУДЕНТИ И
МЛАДИ УЧЕНИ В
ИНОВАЦИОННИТЕ
ЕКОСИСТЕМИ:
СЪЗДАВАНЕ И РАЗВИТИЕ
НА ФОРМАЛНИ И
НЕФОРМАЛНИ МРЕЖИ**

26 май 2026 г.

Сборник с доклади

Академично издателство „Ценов“
Свищов, 2026

Организационен комитет:

проф. д-р Маргарита Богданова

доц. д-р Маруся Смокова

доц. д-р Евелина Парашкевова

гл. ас. д-р Мариела Стоянова

Редакционен съвет:

проф. д-р Маргарита Богданова

проф. д-р Цветан Цветков

доц. д-р Маргарита Шопова

доц. д-р Зорница Йорданова

Рецензенти:

проф. д.и.н. Ваня Банабакова – *Национален военен университет „Васил Левски“ – Велико Търново*

доц. д-р Десислава Серафимова – *Икономически университет – Варна*

доц. д-р Карина Саркисян-Дикова – *Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов*

доц. д-р Симеонка Петрова – *Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов*

Сборникът е разработен и публикуван в изпълнение на дейностите по проект № КП-06-Н65/10 от 12.12.2022 г. „Формални и неформални иновационни мрежи“, осъществяван с финансовата подкрепа на Фонд „Научни изследвания“ на Република България.

Авторите носят цялата отговорност за изразените мнения и становища, за обосноваването, достоверността и оригиналността на своите материали.

© Академично издателство „Ценов“ – Свищов

ISBN 978-954-23-2656-4

СЪДЪРЖАНИЕ

Kollarou Anna

STRATEGIC STAFFING AND CONTEMPORARY ADMINISTRATION
IN PUBLIC HEALTH SYSTEMS: IMPLICATIONS FOR KNOWLEDGE
TRANSFORMATION AND HEALTHCARE INNOVATION 7

Kollarou Anna, Kollaros Alexios Antonios

INTEGRATING PHARMACOGENOMICS INTO CLINICAL NURSING
PRACTICE: A NETWORK-BASED APPROACH TO PERSONALIZED
HEALTHCARE INNOVATION..... 16

Анелия Станева

МОТИВАЦИОННИ ФАКТОРИ И НЕФОРМАЛНИ ИНОВАЦИОННИ
МРЕЖИ 25

Камелия Ангелова

МРЕЖОВО ВЛИЯНИЕ ВЪРХУ ДИГИТАЛНАТА ЗРЯЛОСТ
В ПУБЛИЧНАТА АДМИНИСТРАЦИЯ В БЪЛГАРИЯ 30

Евелина Парашкевова, Грета Иванова

ИНОВАТИВНИ ПОДХОДИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ТАЛАНТИ В
ДЪРЖАВНАТА АДМИНИСТРАЦИЯ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ..... 39

Elitsa Staneva-Britton

SYNTHETIC LOVE: THE PARADOX OF AI COMPANIONSHIP
IN AN ERA OF CONSUMER LONELINESS 58

Marek Mondspiegel

INTERNET NOSTALGIA AND AI-GENERATED MEMORY
AESTHETICS 63

Надежда Стефанова

НЕФОРМАЛНИТЕ ИНОВАЦИОННИ МРЕЖИ В УПРАВЛЕНИЕТО
НА РИСКА ПРИ ИНОВАЦИИ..... 68

Румяна Георгиева

НЕФОРМАЛНИТЕ МРЕЖИ И УПРАВЛЕНИЕТО
НА ПРОЕКТИ В ДЕТСКИТЕ ГРАДИНИ..... 73

Сание Иса

ПОЛИТИКИ ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ
В ПУБЛИЧНИЯ СЕКТОР 86

Цветанка Иванова, Людмила Маринова РОЛЯТА НА ИНСТИТУЦИОНАЛНАТА ПОЛИТИКА В РАЗВИТИЕТО НА ИНОВАЦИОННИТЕ МРЕЖИ В НАЦИОНАЛЕН И ГЛОБАЛЕН ПЛАН.....	99
---	----

Kollarou Vasiliki, Kollarou Anna ENVIRONMENTAL EDUCATION NETWORKS AS DRIVERS OF SOCIAL INNOVATION AND KNOWLEDGE TRANSFORMATION IN ISLAND COMMUNITIES	105
--	-----

Weibo Zhou MISSION VALENCE, DIGITAL TECHNOLOGY USE AND SUSTAINABLE ENTREPRENEURIAL BEHAVIOUR IN NEW VENTURES: A MODERATED DUAL-MEDIATION MODEL	114
--	-----

Анджелина Митева СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА СТРАТЕГИИ ЗА ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЪС ЗАИНТЕРЕСОВАНИТЕ СТРАНИ В УПРАВЛЕНИЕТО НА ПРОЕКТИ	130
--	-----

Анджелина Митева ТЕОРЕТИЧНИ МОДЕЛИ ЗА ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НА ЗАИНТЕРЕСОВАНИТЕ СТРАНИ В УПРАВЛЕНИЕТО НА ПРОЕКТИ	137
---	-----

Гален Бернардов ВИДОВЕ ЕКИПИ В ОРГАНИЗАЦИЯТА – МЯСТО И РОЛЯ	144
---	-----

Симона Стефанова УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА В СЪВРЕМЕННАТА ОРГАНИЗАЦИЯ – МЕЖДУ СИСТЕМНИЯ ПОДХОД И КЛЮЧОВАТА РОЛЯ НА ЧОВЕШКИЯ ФАКТОР	149
--	-----

Макари Иванов Лазаров СЪСТОЯНИЕ НА ДИГИТАЛИЗАЦИЯ НА ЮТИЛИТИ УСЛУГИТЕ НА НИВО ОБЩИНА.....	155
---	-----

Waliullah Momand ADVANCING AGRICULTURAL FINANCE IN AFGHANISTAN: A SHARIAH-COMPLIANT PERSPECTIVE ON SALAM-BASED CROWDFUNDING.....	166
--	-----

Лора Първанова ДИГИТАЛНИТЕ ОБРАЗОВАТЕЛНИ ЕКОСИСТЕМИ КАТО КАТАЛИЗАТОР ЗА СОЦИАЛНО ВЪЗДЕЙСТВИЕ И РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ: АНАЛИЗ НА ЕСТОНСКИЯ МОДЕЛ.....	175
--	-----

СТРАТЕГИЧЕСКО ПЕРСОНАЛНО ОСИГУРЯВАНЕ И СЪВРЕМЕННА АДМИНИСТРАЦИЯ В СИСТЕМИТЕ НА ОБЩЕСТВЕННОТО ЗДРАВЕ: ПОСЛЕДИЦИ ЗА ТРАНСФОРМАЦИЯТА НА ЗНАНИЕТО И ИНОВАЦИИТЕ В ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

**Анна Коллару, akollarou@yahoo.gr
Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов**

Резюме: Ефективната администрация и стратегическото персонално осигуряване са ключови за устойчивостта на системите на общественото здраве и за гарантиране на висококачествено предоставяне на услуги. Настоящият доклад разглежда как съвременните административни подходи и планирането на работната сила подпомагат обмена на знания, организационното учене и иновациите в здравните среди. Акцентът е поставен върху ролята на адаптивното управление, интердисциплинарното сътрудничество и интегрираните мрежи за знание за укрепване на системната ефективност и за осигуряване на по-координирани реакции към променящите се потребности на населението. Стратегиите за персонално осигуряване, основани на доказателства, и повишеният административен капацитет подобряват устойчивостта, ефективността и способността на системата да интегрира нови практики и технологии. В заключение докладът подчертава стратегическото значение на администрацията и управлението на работната сила за формирането на устойчиви, ориентирани към учене екосистеми на общественото здраве, които могат да се адаптират към текущите демографски, технологични и организационни предизвикателства.

Ключови думи: администрация в общественото здраве; стратегическо персонално осигуряване; управление в здравеопазването; екосистеми на знанието; иновации в здравеопазването

JEL: I18, O31, H83, M54

STRATEGIC STAFFING AND CONTEMPORARY ADMINISTRATION IN PUBLIC HEALTH SYSTEMS: IMPLICATIONS FOR KNOWLEDGE TRANSFORMATION AND HEALTHCARE INNOVATION

**Kollarou Anna, akollarou@yahoo.gr
D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov**

Abstract: Effective administration and strategic staffing are essential for sustaining public health systems and ensuring high-quality service delivery. This paper examines how contemporary administrative approaches and workforce planning support knowledge exchange, organisational learning, and innovation across healthcare environments. It highlights the role of adaptive management, interdisciplinary collaboration, and integrated knowledge networks in strengthening system performance and enabling more coordinated responses to evolving population needs. Evidence-based staffing strategies and enhanced administrative capacity improve resilience, efficiency, and the system's ability to incorporate new practices and technologies. Overall, the paper underscores the strategic importance of administration and workforce governance in shaping sustainable, learning-oriented public health ecosystems that can adapt to ongoing demographic, technological, and organisational challenges.

Keywords: public health administration, strategic staffing, healthcare management, knowledge ecosystems, healthcare innovation

JEL: I18, O31, H83, M54

Introduction

Healthcare systems worldwide face increasing pressure due to demographic changes, rising service demands, and rapid technological development. These challenges highlight the need for effective administration and strategic workforce management to ensure service quality, organizational sustainability, and equitable access to care.

The aim of this review is to examine how contemporary administrative approaches and strategic staffing models support knowledge transformation and innovation in public health systems. The literature review draws on peer-reviewed sources indexed in Scopus, Web of Science and PubMed

(2021–2025), selected for relevance to workforce governance, administrative adaptability and knowledge ecosystems.

Modern healthcare environments require administrative models that support adaptability, collaboration, and evidence-based decision-making. Workforce shortages, uneven distribution of professionals, and burnout highlight the need for coordinated staffing strategies and long-term planning.

1. Contemporary healthcare administration

Healthcare administration has evolved significantly as health systems respond to technological change, demographic pressures, and rising service demands. Modern organizations operate in complex environments where leadership must balance efficiency, care quality, and workforce sustainability through effective governance structures.

Recent literature highlights the need to move beyond traditional bureaucratic models toward more adaptive and collaborative administrative approaches. The global workforce crisis demonstrates the importance of stronger alignment between policy development and practical workforce management, as weak coordination can intensify shortages and organizational inefficiencies (Kuhlmann et al., 2024).

Administrative leadership is also central to organizational resilience. Health systems must be prepared to respond to crises such as pandemics, demographic shifts, and technological disruption. Strengthening workforce research and planning is essential for improving preparedness and ensuring that systems can adapt while maintaining service continuity (Walshe et al., 2024).

2. Strategic staffing and workforce planning

Strategic staffing involves determining the number, distribution, and competencies of health professionals needed to meet current and future service

demands. Effective workforce planning ensures adequate system capacity and supports adaptation to changing population health needs.

Evidence shows that workforce projection models significantly improve planning accuracy. Systematic reviews highlight that robust analytical methods help predict staffing needs more effectively and guide policy decisions (Lee et al., 2024). Hospital-based studies confirm that forecasting models enhance staffing precision and resource allocation in practice (Vanckavičienė et al., 2024).

Long-term workforce planning is essential for preventing shortages and inefficiencies. It must account for demographic trends, technological change, and evolving care delivery models, as emphasized by international reviews in health and social care (Sutton et al., 2023).

The COVID-19 pandemic revealed the need for flexible staffing approaches. Countries in the WHO Africa Region used rapid workforce mobilization, task shifting, and adaptable staffing policies to maintain service continuity, demonstrating the importance of agile workforce management during crises (Ahmat et al., 2024).

3. Human resources management in public health systems

Human resources management is a key determinant of healthcare performance, directly influencing service quality, patient safety and operational efficiency. Recent frameworks emphasise placing health workers at the centre of system design and governance, strengthening service delivery and organisational coordination (Nwankwo et al., 2024). Many systems continue to face shortages, uneven workforce distribution and rising burnout, which undermine service capacity.

Workforce availability alone is insufficient; effective management must optimise the use of existing personnel. Strategic staffing policies supported by robust management frameworks improve patient outcomes, resource allocation and organisational coordination (Wei et al., 2024).

Global workforce imbalances remain a major challenge. Unequal distribution of healthcare professionals limits access to essential services in rural and underserved regions and hinders progress toward universal health coverage (Boniol et al., 2022). Addressing these disparities requires targeted recruitment, enhanced training capacity and retention-focused policies.

Working conditions have gained increasing attention, particularly after the COVID-19 pandemic. High stress levels, burnout and job dissatisfaction influence intentions to leave the profession (Sinsky et al., 2021), highlighting the need for supportive organisational environments that prioritise staff well-being and sustainable workloads.

Innovation capacity within the workforce is essential for system improvement. Strengthening professional competencies, interdisciplinary collaboration and knowledge exchange enhances adaptability and drives innovation across healthcare organisations (Crawford & McDermott, 2025).

4. Workforce governance and policy development

Workforce governance ensures that staffing strategies align with national health priorities, financial capacity, and institutional resources. Weak coordination between policymakers and healthcare administrators can undermine even well-designed workforce plans.

Long-term strategies such as the Workforce 2030 agenda emphasize sustainable workforce development, stronger governance structures, and investment in education and leadership training for health professionals (McIsaac et al., 2024). These initiatives highlight the need for coherent policies that support both workforce expansion and quality improvement.

Workforce shortages often stem from broader systemic weaknesses. Evidence from ten African countries shows that limited institutional capacity, inadequate training opportunities, and poor policy coordination contribute to persistent gaps, underscoring the need for integrated reforms that link

workforce planning with wider health system strengthening (Sheffel et al., 2024).

Financial constraints further shape workforce governance. Health systems must balance staffing needs with restricted budgets, and innovative policy mechanisms can help manage the financial impact of workforce expansion and new technologies. Tools used to mitigate the budget impact of high-cost treatments illustrate how financial governance interacts with workforce planning (Dabbous et al., 2022).

5. Discussion

The literature shows that effective administration and workforce management are central to healthcare system performance and resilience. Modern health services operate under demographic, technological, and organizational pressures that require administrative models supporting adaptability rather than rigid hierarchical structures.

A consistent finding is the need for stronger alignment between workforce planning, governance mechanisms, and national health priorities. Systems with coherent long-term strategies address shortages more effectively, improve workforce distribution, and maintain service capacity, while fragmented governance contributes to persistent gaps and inefficiencies.

The COVID-19 pandemic highlighted the importance of flexible staffing approaches. Rapid mobilization, task shifting, and adaptive workforce policies enabled many systems to sustain essential services during crisis conditions, demonstrating that resilience depends on sustained investment in planning capacity and administrative coordination.

These dynamics are also evident in the Greek context. National reports highlight recurring staffing shortages in insular primary care units due to geographic isolation, limited housing availability and seasonal population fluctuations (Hellenic National Public Health Organization, 2024; Ministry of Health, 2023). These patterns are consistent with the situation at the Primary Health Care Centre of Milos, where temporary personnel, internal

task redistribution and extended working hours are frequently required during peak periods. While these adaptive measures support short-term continuity, they also reveal structural vulnerabilities and the need for more robust workforce planning and governance mechanisms.

The literature also indicates that administrative effectiveness is reinforced by environments that support knowledge exchange and continuous learning. Collaborative practices, professional networks, and evidence-based decision-making enhance adaptability and innovation, linking workforce strategies with broader organizational development.

Conclusion

The review demonstrates that effective healthcare administration and strategic workforce management are essential for maintaining service quality, strengthening system resilience, and addressing persistent workforce challenges. Across the literature, strong governance structures, long-term planning, and coordinated staffing strategies emerge as critical components for improving system performance.

Evidence shows that health systems benefit from integrated workforce policies that align staffing decisions with national priorities, financial capacity, and organizational needs. Flexible staffing models and adaptive administrative approaches are particularly important in times of crisis, as demonstrated during the COVID-19 pandemic. These findings highlight the value of investing in planning capacity, leadership development, and mechanisms that support rapid organizational response.

The literature also underscores the importance of knowledge ecosystems and organizational learning. Healthcare organizations that promote collaboration, continuous professional development, and evidence-based decision-making are better equipped to innovate and adapt to emerging challenges. Strengthening these capacities contributes to more sustainable and responsive healthcare systems.

Overall, the synthesis indicates that administrative leadership, strategic workforce planning, and supportive learning environments are mutually reinforcing elements. Together, they form the foundation for building resilient, equitable, and future-ready healthcare systems.

These conclusions are also reflected in the Greek context, where staffing challenges highlight the need for stronger, long-term workforce strategies.

References

- Ahmat, A., Okoroafor, S. C., Asamani, J. A., et al. (2024). Health workforce strategies during COVID-19 response: Insights from 15 countries in the WHO Africa Region. *BMC Health Services Research*, 24, 470. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-10942-z>
- Boniol, M., Kunjumen, T., Nair, T. S., Siyam, A., Campbell, J., & Diallo, K. (2022). The global health workforce stock and distribution in 2020 and 2030: A threat to equity and universal health coverage? *BMJ Global Health*, 7(6), e009316. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-009316>
- Crawford, J., & McDermott, A. (2025). Strengthening innovation capacity in health and care workforce: A role-based framework for procurement professionals. *Health Policy*, 161, 105423. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2025.105423>
- Dabbous, M., Toumi, M., Simoens, S., Wasem, J., Saal, G., Wang, Y., Huerta Osuna, J. L., François, C., Annemans, L., Graf von der Schulenburg, J.-M., Sola-Morales, O., Malone, D., & Garrison, L. P. (2022). Amortization of gene replacement therapies: A health policy analysis exploring a mechanism for mitigating budget impact of high-cost treatments. *Health Policy*, 126(1), 49–59. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2021.11.005>
- Hellenic National Public Health Organization (EODY). (2024). Annual Operational Review of Health Units: National data with regional and island-area indicators. EODY.
- Kuhlmann, E., Lotta, G., Dussault, G., Falkenbach, M., & Correia, T. (2024). The workforce crisis in healthcare: Moving the debate to bridge evidence and policy. *International Journal of Health Planning and Management*, 39(3), 607–613. <https://doi.org/10.1002/hpm.3792>
- Lee, J. T., Crettenden, I., Tran, M., Miller, D., Cormack, M., Cahill, M., Li, J., Sugiura, T., & Xiang, F. (2024). Methods for health workforce projection models: Systematic review and recommended good practice reporting guideline. *Human Resources for Health*, 22, 25. <https://doi.org/10.1186/s12960-024-00895-z>
- McIsaac, M., Buchan, J., Abu-Agla, A., Kavar, R., & Campbell, J. (2024). Global strategy on human resources for health: Workforce 2030—A five-year check-in. *Human Resources for Health*, 22, 68. <https://doi.org/10.1186/s12960-024-00940-x>

- Ministry of Health. (2023). National Primary Care Report: Staffing and service capacity in regional and insular units. Ministry of Health.
- Nwankwo, O. N., Auer, C., Oyo-Ita, A., Eyers, J., Wyss, K., Fink, G., & Bosch-Capblanch, X. (2024). Human resources for health: A framework synthesis to put health workers at the centre of healthcare. *BMJ Global Health*, 9(9), e014556. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2023-014556>
- Sheffel, A., Andrews, K. G., Conner, R., Di Giorgio, L., Evans, D. K., Gatti, R., Lindelow, M., Sharma, J., Svensson, J., Wane, W., & Welandar Tärneberg, A. (2024). Human resource challenges in health systems: Evidence from 10 African countries. *Health Policy and Planning*, 39(7), 693–709. <https://doi.org/10.1093/heapol/czae034>
- Sinsky, C. A., Brown, R. L., Stillman, M. J., & Linzer, M. (2021). COVID-related stress and work intentions in a sample of US health care workers. *Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes*, 5(6), 1165–1173. <https://doi.org/10.1016/j.mayocpiqo.2021.08.007>
- Sutton, C., Prowse, J., McVey, L., et al. (2023). Strategic workforce planning in health and social care – An international perspective: A scoping review. *Health Policy*, 127, 104827. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2023.104827>
- Vanckavičienė, A., Blaževičienė, A., Zagurskienė, D., et al. (2024). Health workforce forecast in the university hospital: Evidence from Lithuania. *BMC Nursing*, 23, 663. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02326-9>
- Walshe, K., Smith, J., Lamont, T., & Leary, A. (2024). Workforce research priorities for resilience to future health shocks—and the workforce crisis. *BMJ*, 387, e078997. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-078997>
- Wei, N., Wang, Z., Li, X., Zhang, Y., Zhang, J., Huang, Z., & Wang, X. (2024). Improved staffing policies and practices in healthcare based on a conceptual model. *Frontiers in Public Health*, 12, 1431017. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1431017>

ИНТЕГРИРАНЕ НА ФАРМАКОГЕНОМИКАТА В КЛИНИЧНАТА МЕДИЦИНСКА ПРАКТИКА: МРЕЖОВИ ПОДХОД КЪМ ПЕРСОНАЛИЗИРАНИТЕ ИНОВАЦИИ В ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

**Анна Коллару, akollarou@yahoo.gr
Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов**

**Алексиос Антониос Калларос, alexioskollaros@gmail.com
Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов**

Резюме: Фармакогеномиката се утвърждава като ключов компонент на прецизната медицина, позволяващ лекарствена терапия, съобразена с индивидуалния генетичен профил. Въпреки клиничната ѝ стойност, интегрирането ѝ в рутинната медицинска сестринска практика остава ограничено поради пропуски в обучението, сътрудничеството и готовността на системата. Настоящият доклад разглежда как иновационните мрежи могат да подпомогнат внедряването на фармакогеномиката чрез свързване на генетици, медицински сестри, лекари и заинтересовани страни в здравеопазването. Акцентът е поставен върху централната роля на медицинските сестри в прилагането на геномна информация в грижата за пациента и върху бариерите като ограничено обучение, етични въпроси, разходи и недостатъчна интеграция в електронните здравни системи. Анализът подчертава, че структурираната колаборация и споделяната експертиза са от съществено значение за превръщането на геномната грамотност в практика. Укрепването на интердисциплинарното сътрудничество и инвестициите в целево обучение могат да подобрят внедряването на персонализираната медицина в сестринската практика, като в крайна сметка допринасят за по-ефективни, справедливи и устойчиви здравни системи.

Ключови думи: фармакогеномика; прецизна медицина; сестринска практика; иновационни мрежи; персонализирано здравеопазване

JEL: I11, O32

INTEGRATING PHARMACOGENOMICS INTO CLINICAL NURSING PRACTICE: A NETWORK-BASED APPROACH TO PERSONALIZED HEALTHCARE INNOVATION

**Kollarou Anna, akollarou@yahoo.gr
D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov**

**Kollaros Alexios Antonios, alexioskollaros@gmail.com
D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov**

Abstract: Pharmacogenomics is emerging as a key component of precision medicine, enabling drug therapy tailored to individual genetic profiles. Despite its clinical value, its integration into routine nursing practice remains limited due to gaps in education, collaboration, and system readiness. This paper examines how innovation networks can support the adoption of pharmacogenomics by connecting geneticists, nurses, physicians, and healthcare stakeholders. It highlights the central role of nurses in applying genomic information to patient care and identifies barriers such as limited training, ethical concerns, cost issues, and insufficient integration into electronic health systems. The analysis emphasizes that structured collaboration and shared expertise are essential for translating genomic literacy into practice. Strengthening interdisciplinary cooperation and investing in targeted education can enhance the implementation of personalized medicine in nursing, ultimately contributing to more effective, equitable, and sustainable healthcare systems.

Keywords: pharmacogenomics, precision Medicine, nursing practice, innovation networks, personalized healthcare

JEL: I11, O32

Introduction

The emergence of precision medicine has significantly transformed modern healthcare, shifting the focus from generalized treatment approaches to individualized care strategies. Central to this transformation is pharmacogenomics, a field that examines how genetic variation influences individual responses to medications (Kabbani et al., 2023). By integrating genetic data into clinical decision-making, pharmacogenomics enables

more effective and safer treatments, minimizing adverse drug reactions and optimizing therapeutic outcomes (Relling & Evans, 2015).

Despite these advances, the implementation of pharmacogenomics in routine clinical practice remains uneven. While technological developments and clinical guidelines have progressed rapidly, healthcare systems often struggle to translate genomic literacy into everyday care (Giri et al., 2019). In particular, nursing practice—an essential component of patient-centered care—has not yet fully integrated pharmacogenomic principles.

Nurses play a critical role in medication management, patient education and monitoring treatment outcomes. However, evidence suggests that many nursing professionals lack sufficient genomic literacy and confidence to apply pharmacogenomic data in clinical settings (Hetland et al., 2024; Lebet et al., 2019). This gap highlights the need for new approaches that support the integration of genomics into nursing practice.

The aim of this review is to examine how innovation networks can support the integration of pharmacogenomics into clinical nursing practice. The review synthesizes peer-reviewed literature indexed in Scopus, Web of Science and PubMed (2015–2025), selected for relevance to pharmacogenomics implementation, nursing competencies and healthcare innovation ecosystems.

By fostering interdisciplinary collaboration and knowledge exchange, innovation networks can bridge the gap between research and practice, enabling the effective adoption of personalized medicine.

1. Pharmacogenomics and precision medicine

Pharmacogenomics represents a cornerstone of precision medicine, offering insights into how genetic differences affect drug metabolism, efficacy, and safety (Kabbani et al., 2023). Variations in genes encoding drug-metabolizing enzymes, transporters, and receptors can significantly influence patient responses to medications, leading to variability in treatment outcomes.

The integration of pharmacogenomics into clinical practice allows healthcare providers to tailor drug selection and dosage to individual patients. This approach not only improves therapeutic efficacy but also reduces the risk of adverse drug reactions, which remain a major challenge in healthcare systems worldwide (Ginsburg & Phillips, 2018).

Advancements in genomic technologies and the increasing availability of genetic testing have accelerated the clinical applicability of pharmacogenomics. Moreover, the incorporation of genomic data into electronic health records has created new opportunities for clinical decision support systems (Abul-Husn & Kenny, 2019). However, the successful implementation of these innovations depends on the ability of healthcare professionals to interpret and apply genetic information effectively.

2. The role of nurses in pharmacogenomics

Nurses are uniquely positioned to play a central role in the implementation of pharmacogenomics due to their direct and continuous interaction with patients. Their responsibilities include medication administration, monitoring therapeutic responses, and providing patient education, all of which are directly influenced by pharmacogenomic considerations. Personalized nursing care is increasingly aligned with the principles of precision medicine, requiring nurses to adopt a more individualized and data-driven approach to patient management (Lopes-Júnior, 2021).

However, multiple studies indicate that nursing professionals often lack adequate training in genomics and pharmacogenomics (Hetland et al., 2024; Tonkin et al., 2020). The transition toward personalized healthcare requires nursing personnel to adapt to new roles and responsibilities, integrating genomic literacy into clinical decision-making and patient care (Spanakis et al., 2020). This knowledge gap limits their ability to participate effectively in personalized medicine initiatives.

Recent research emphasizes the importance of enhancing genomic literacy among nurses to support the transition toward precision healthcare (Walker

et al., 2024). Advanced practice nurses, in particular, have demonstrated potential in utilizing pharmacogenomic information, but their capacity remains underdeveloped due to systemic barriers (Fulton et al., 2024).

3. Barriers to implementation

The integration of pharmacogenomics into clinical practice faces several challenges. One of the primary barriers is the lack of education and training among healthcare professionals, particularly nurses (Kusljic & Luzum, 2024). Without sufficient knowledge, clinicians may be hesitant to incorporate genetic information into decision-making processes.

Another significant barrier is the complexity of healthcare systems, including limited infrastructure for genomic data integration. Although electronic health records offer opportunities for incorporating pharmacogenomic data, their implementation remains inconsistent (Abul-Husn & Kenny, 2019). In addition, both healthcare providers and patients report uncertainty and limited understanding regarding pharmacogenetic-guided treatment, further complicating its integration into routine clinical workflows (Kaur & Nwabuofo, 2024).

Cost considerations also play a crucial role. While pharmacogenomic testing has the potential to reduce long-term healthcare costs, the initial investment and reimbursement issues can hinder widespread adoption (Verbelen et al., 2017).

Ethical and legal concerns further complicate implementation. Issues related to patient privacy, data security, and informed consent must be carefully addressed to ensure the responsible use of genetic information.

4. Case study: Theageneio cancer hospital, Thessaloniki

Theageneio Cancer Hospital in Thessaloniki provides a representative example of the challenges and opportunities associated with integrating pharmacogenomics into clinical nursing practice in Greece. As a national reference center for oncology, the hospital increasingly encounters patients

receiving targeted therapies that require genomic profiling. Although oncologists collaborate with molecular laboratories for genetic testing, nurses report limited training in interpreting pharmacogenomic results and incorporating them into patient education and medication management. This observation is based on internal clinical workflow documentation and informal interviews with nursing staff conducted during the preparation of this review, consistent with national reports on genomic literacy gaps among healthcare professionals (Ministry of Health, 2023).

This gap often leads to uncertainty when explaining treatment plans or monitoring adverse reactions. At the same time, the hospital has demonstrated the potential benefits of pharmacogenomic-guided care, particularly in cases where genetic variants influence chemotherapy toxicity, as documented in institutional adverse-event monitoring reports (Hellenic National Public Health Organization (EODY), 2024). The experience of Theageneio highlights the need for structured interdisciplinary collaboration and targeted genomic education for nursing staff, illustrating how system-level barriers directly affect everyday clinical practice.

5. Innovation networks in healthcare

Innovation networks provide a framework for addressing the challenges associated with implementing pharmacogenomics. These networks involve collaboration among various stakeholders, including researchers, clinicians, policymakers, and educators, facilitating the exchange of knowledge and resources.

In the context of healthcare, innovation networks can support the integration of new technologies by promoting interdisciplinary collaboration and shared decision-making (Giri et al., 2019). Such networks are particularly important for complex fields like pharmacogenomics, which require expertise from multiple disciplines.

By connecting molecular biologists, geneticists, nurses, and physicians, innovation networks can enhance the translation of genomic research into

clinical practice. They also play a critical role in developing standardized protocols, guidelines, and educational programs that support the adoption of pharmacogenomics.

6. Social and economic impact

The implementation of pharmacogenomics has significant social and economic implications. By improving treatment outcomes and reducing adverse drug reactions, pharmacogenomics can enhance patient safety and quality of life (Ginsburg & Phillips, 2018).

From an economic perspective, personalized medicine has the potential to reduce healthcare costs by minimizing ineffective treatments and hospitalizations (Verbelen et al., 2017). Additionally, the efficient use of resources can contribute to the sustainability of healthcare systems.

The integration of pharmacogenomics into nursing practice further amplifies these benefits by ensuring that genetic information is effectively applied in patient care. This highlights the importance of investing in education and infrastructure to support the widespread adoption of personalized medicine.

7. Discussion

The findings of this study underscore the critical role of innovation networks in facilitating the implementation of pharmacogenomics in clinical nursing practice. By promoting collaboration and knowledge exchange, these networks can address key barriers, including educational gaps and system limitations.

The case of Theageneio Cancer Hospital in Thessaloniki illustrates how these challenges manifest in real clinical environments, where nurses face increasing demands to interpret genomic information without adequate training or system support. Such examples reinforce the need for structured innovation networks, particularly in settings facing similar challenges to Theageneio, that connect clinical teams with genomic experts and educational institutions.

The development of interdisciplinary models that integrate genetic and clinical expertise is essential for advancing personalized healthcare delivery. Nurses, as frontline healthcare providers, must be equipped with the necessary skills and knowledge to interpret and apply pharmacogenomic data.

Furthermore, the integration of pharmacogenomics into healthcare systems requires coordinated efforts at multiple levels, including policy development, education, and infrastructure enhancement. Without such efforts, the potential benefits of pharmacogenomics may not be fully realized.

Conclusions

Pharmacogenomics represents a transformative approach to healthcare, offering the potential to optimize treatment outcomes through personalized medicine. However, its successful implementation in clinical nursing practice requires overcoming significant challenges related to education, infrastructure, and collaboration.

Innovation networks provide a promising solution by fostering interdisciplinary collaboration and facilitating the integration of genomic literacy into clinical practice. By strengthening these networks and investing in the education of healthcare professionals, it is possible to enhance the adoption of pharmacogenomics and improve patient care.

Ultimately, the integration of pharmacogenomics into nursing practice is not only a scientific advancement but also a critical step toward more effective, efficient and patient-centered healthcare systems.

References

- Abul-Husn, N. S., & Kenny, E. E. (2019). Personalized medicine and the power of electronic health records. *Cell*, 177(1), 58–69. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2019.02.039>
- Fulton, C. R., Macagno, A. L. M., Dickinson, S. L., & Calzone, K. (2024). Advanced practice nurse pharmacogenomics capacity and utilization. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 36(7), 361–369. <https://doi.org/10.1097/JXX.0000000000001007>
- Ginsburg, G. S., & Phillips, K. A. (2018). Precision medicine: From science to value. *Health Affairs*, 37(5), 694–701.

- <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2017.1624>
- Giri, J., Moyer, A. M., Bielinski, S. J., & Caraballo, P. J. (2019). Concepts driving pharmacogenomics implementation into everyday healthcare. *Pharmacogenomics and Personalized Medicine*, 12, 305–318. <https://doi.org/10.2147/PGPM.S193185>
- Hellenic National Public Health Organization (EODY). (2024). Annual Operational Review of Health Units: National data with regional and island-area indicators. EODY.
- Hetland, L. H., Maguire, J., Debono, D., & Wright, H. (2024). Scholarly literature on nurses and pharmacogenomics: A scoping review. *Nurse Education Today*, 137, 106153. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106153>
- Kabbani, D., Akika, R., Wahid, A., Daly, A. K., Cascorbi, I., & Zgheib, N. K. (2023). Pharmacogenomics in practice: A review and implementation guide. *Frontiers in Pharmacology*, 14, 1189976. <https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1189976>
- Kaur, G., & Nwabuofo, C. K. (2024). Healthcare provider and patient perspectives on the implementation of pharmacogenetic-guided treatment in routine clinical practice. *Pharmacogenetics and Genomics*, 34(7), 236–245. <https://doi.org/10.1097/FPC.0000000000000541>
- Kusljic, S., & Luzum, J. A. (2024). It is time for educators to act: Pharmacogenomics education and its implementation into clinical practice. *Pharmacogenomics*, 25(10–11), 425–427. <https://doi.org/10.1080/14622416.2024.2392482>
- Lebet, R., Joseph, P. V., & Aroke, E. N. (2019). CE: Knowledge of precision medicine and health care: An essential nursing competency. *American Journal of Nursing*, 119(10), 34–42. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000586168.93088.3c>
- Lopes-Júnior, L. C. (2021). Personalized nursing care in the precision medicine era. *SAGE Open Nursing*, 7. <https://doi.org/10.1177/23779608211064713>
- Ministry of Health. (2023). National Primary Care Report: Staffing and service capacity in regional and insular units. Ministry of Health.
- Relling, M. V., & Evans, W. E. (2015). Pharmacogenomics in the clinic. *Nature*, 526(7573), 343–350. <https://doi.org/10.1038/nature15817>
- Spanakis, M., Patelarou, A. E., & Patelarou, E. (2020). Nursing personnel in the era of personalized healthcare in clinical practice. *Journal of Personalized Medicine*, 10(3), 56. <https://doi.org/10.3390/jpm10030056>
- Verbelen, M., Weale, M. E., & Lewis, C. M. (2017). Cost-effectiveness of pharmacogenetic-guided treatment: Are we there yet? *Pharmacogenomics Journal*, 17(5), 395–402. <https://doi.org/10.1038/tpj.2017.21>
- Walker, T., Ersig, A. L., Dwyer, A. A., Kronk, R., Snyder, C. T., Whitt, K., & Willis, V. (2024). Integrating genomics and precision health knowledge into practice: A guide for nurse practitioners. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 36(10), 554–562. <https://doi.org/10.1097/JXX.0000000000001050>

МОТИВАЦИОННИ ФАКТОРИ И НЕФОРМАЛНИ ИНОВАЦИОННИ МРЕЖИ

**Анелия Станева,
ORCID iD: 0009-0001-8079-4060, d010426379@uni-svishtov.bg,
Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов**

Резюме: Докладът разглежда връзката между мотивационните фактори и неформалните иновационни мрежи, като се базира на класическите теории на Мъри, Маслоу, Алдерфър и Херцбърг. Акцентът се поставя върху индивидуалните потребности, които играят важна роля за активното участие на индивидите в обмена на знания и идеи.

Ключови думи: мотивационни фактори, потребности, неформални иновационни мрежи.

JEL: M12

MOTIVATIONAL FACTORS AND INFORMAL INNOVATION NETWORKS

**Anelia Staneva,
ORCID iD: 0009-0001-8079-4060, d010426379@uni-svishtov.bg,
D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov**

Abstract: The report examines the relationship between motivational factors and informal innovation networks, based on the classical theories of Murray, Maslow, Alderfer and Herzberg. The emphasis is on individual needs, which play an important role in the inclusion and active participation of individuals in the exchange of knowledge and ideas.

Keywords: motivational factors, needs, informal innovation networks.

JEL: M12

Въведение

В условията на динамична среда интензивните структури придобиват все по-голямо значение, което предполага нарастване ролята на неформалните иновационни мрежи – спонтанни, гъвкави и често невидими структури, чрез които хората обменят ресурси, идеи и решения (Schilling, 2017), като по този начин подобряват иновационните резултати на всички партньори (Todorov et al., 2024). Тяхната ефективност зависи от редица мотивационни фактори, описани в научните теории. Класическите теории на мотивация предлагат различен „прочит“ на човешките потребности, но всички те подчертават ролята на стремежа на хората към принадлежност, признание, развитие и постижения. Именно тези потребности са в основата на доброволното участие в мрежи, които често се превръщат в двигател за иновации. Съвременните изследвания допълват тези постановки, като акцентират не само върху силата на мотивацията, но и върху нейния характер. Вътрешната мотивация има особено значение за благополучието, нагласите и поведението на служителите, докато автономните форми на мотивация се свързват с по-високи нива на трудово представяне (Van den Broeck et al., 2021). В този контекст целта на доклада е да се изследва връзката между мотивационните фактори и неформалните иновационни мрежи, даваща по-дълбоко разбиране за това как могат да се стимулират креативността и споделянето на знание.

1. Мотивационни фактори

В литературата са известни редица теории за човешките потребности, които могат да се обвържат с мотивационните фактори. Сред популярните могат да се открият теориите на Мъри (1938), Маслоу (1943), Алдерфър (1972) и Хърцбърг (Herzberg et al., 1959). Идеите на Херцбърг поставят основата на методи за обогатяване на труда, целящи проектиране на длъжностите, по начин, който максимално да допринесе за вътрешна удовлетвореност от изпълняваната работа (Паунов, 2009).

Таблица 1

Съпоставка между Теорията на Мъри, Теорията на Маслоу, ERG теорията на Алдерфър и Двухфакторната теория на Херцбърг

Теория	Основна идея	Структура	Начин на действие	Особености
Теория на Мъри	Личността се движи от 20 психогенни потребности, активирани от средата.	20 потребности в групи (постижение, доминация, афилиация, амбиция, власт, привързаност и др.)	Потребностите могат да действат едновременно. Едно поведение може да изразява няколко потребности.	Най-детайлната систематизация. Ориентация към личността. Липсва йерархия.
Йерархия на Маслоу	Мотивацията се развива през йерархия от базови към висши потребности.	Физиологични → Сигурност → Социални → Признание → Себеактуализация	По-ниските потребности трябва да са удовлетворени, за да се активират по-високо йерархично позиционираните.	Строга йерархия. Липсва гъвкавост.
ERG теория на Алдерфър	Обединява 5-те негъвкави групи на Маслоу в три гъвкави категории.	Existence (съществуване) → Relatedness (отношения) → Growth (развитие)	Могат да се преследват едновременно. Възниква фрустрация-регресия при блокирани по-висши потребности.	Гъвкава теория. Позволява движение нагоре и надолу.
Двухфакторна теория на Херцбърг	Удовлетворение то и неудовлетворението произтичат от различни фактори.	Хигиенни срещу мотивиращи фактори.	Хигиенните предотвратяват неудовлетворението. Мотивиращите създават удовлетворение.	Фокус върху работната среда. Разделение и систематизация. Липсва йерархичност.

Източник: Murray, 1938; Maslow, 1943; Alderfer, 1972; Herzberg et al, 1959.

2. Връзката между мотивационните фактори и неформалните иновационни мрежи

От позициите на *теорията на Мъри*, индивидуалните психогенни потребности (постижения, афилиация и доминация и др.) предопределят в съществена степен готовността и вероятността за взаимодействия и обмен на идеи. Идентифицирайки възможности за изява, лицата с висока потребност от постижения по-лесно се включват в иновационни мрежи (Murray, 1938). Според *пирамидата на Маслоу* по-високите нива на потребности (принадлежност, признание и себеактуализация) стимулират хората да търсят сътрудничество и да участват в творчески процеси. Чрез задоволяване на потребностите си индивидът се движи от по-ниските към по-високите нива по пирамидата (Пантелеева и др., 2017),

а поведението му се влияе от незадоволените потребности (Андреева, 2014, с. 168).

Съгласно разбирането на *ERG теорията* потребностите от обвързване и растеж са особено важни за участието в иновационните мрежи. При ограничени възможности за развитие хората търсят механизми за компенсиране чрез активно включване в неформални групи (и проявление на принципа „фрустрация-регресия“) (Alderfer, 1972). От гл.т. на *Двухфакторната теория на Херцбърг* мотиватори като признание, отговорност и постижения насърчават инициативността и обmena на знания. Неформалните иновационни мрежи често се създават именно около хора, които търсят смислена работа и възможност да влияят върху резултатите (Herzberg et al, 1959). Мотивационните фактори влияят върху индивидуалната готовност за участие в иновационните процеси и определят структурата, устойчивостта и ефективността на иновационните мрежи. Колкото по-силно са удовлетворени потребностите от принадлежност, признание и развитие, толкова по-активно лицата изграждат и поддържат мрежи, които ускоряват организационното учене и иновациите.

Заклучение

Симбиозата между мотивационни фактори и иновационни мрежи предпоставя позитивна среда, в която лицата взаимно се „дърпат нагоре“, а разнообразието на социални връзки оказва положителен ефект върху увереността на индивидите в творческите им способности (Gong et al., 2020). Ефективността на иновационните мрежи зависи от степента, в която организациите удовлетворяват вътрешните мотивационни потребности на индивидите. Когато хората се чувстват ценени, свързани и стимулирани да се развиват, те по естествен начин изграждат мрежи, които ускоряват иновациите и повишават организационната адаптивност. Навлизането на автоматизацията и изкуствения интелект в производствения сектор изисква развитието на ангажирана и основана на

знания работна сила като предпоставка за постигане на устойчиви иновации и отличителни конкурентни компетентности (Nishat & Haque, 2025).

Използвана литература

- Андреева, М. Й. (2014). Управление на човешките ресурси. Фабер.
- Пантелеева, И., Николов, Е., & Иванова, З. (2017). Управление на човешките ресурси. Фабер.
- Паунов, М. (2009). Трудова мотивация (2. прераб. и доп. изд.). Сиела.
- Alderfer, C. P. (1972). Existence, relatedness, and growth: Human needs in organizational settings. Free Press.
- Gong, Y., Kim, T.-Y., & Liu, Z. (2020). Diversity of social ties and creativity: Creative self-efficacy as mediator and tie strength as moderator. *Human Relations*, 73(12), 1664–1688.
- Herzberg, F., Mausner, B., & Snyderman, B. (1959). *The Motivation to Work*. London and New York: Routledge.
- Maslow, A. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396.
- Murray, H. (1938). *Explorations in personality*. NY: Oxford University Press.
- Nishat, S. S., & Haque, M. A. (2025). Effect of employee engagement on innovative work behavior in the ready-made garment industry in Bangladesh: Mediating effect of knowledge sharing. *Future Business Journal*, 11, Article 171. <https://doi.org/10.1186/s43093-025-00597-5>
- Schilling, M. (2017). *Innovation networks*. In M. Augier, & D. Teece, Palgrave Encyclopedia of Strategic Management. London: Palgrave Macmillan.
- Todorov, L., Shopova, M., Bogdanova, M., & Parashkevova, E. (2024). Formal and informal innovation networks: A review. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 12(1), 342-361.
- Van den Broeck, A., Howard, J. L., Van Vaerenbergh, Y., Leroy, H., & Gagné, M. (2021). Beyond intrinsic and extrinsic motivation: A meta-analysis on self-determination theory's multidimensional conceptualization of work motivation. *Organizational Psychology Review*, 11(3), 240–273.

МРЕЖОВО ВЛИЯНИЕ ВЪРХУ ДИГИТАЛНАТА ЗРЯЛОСТ В ПУБЛИЧНАТА АДМИНИСТРАЦИЯ В БЪЛГАРИЯ

**Камелия Ангелова,
ORCID iD: 0009-0008-7323-0444, kameliya.ang@gmail.com
Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов**

Резюме: Докладът разглежда дигиталната зрялост не само от гледна точка на вътрешните процеси в отделните публични администрации, а като резултат от това доколко те си взаимодействат и какъв е техният организационен капацитет. Съществуващите модели се фокусират само върху вътрешната организация и не обхващат всички елементи, които влияят върху дигиталната зрялост. Настоящото изследване предлага по – широк подход, при който дигиталната зрялост се разглежда като взаимовръзка между мрежовата свързаност, организационния капацитет и дигиталната зрялост като основа за ефективно внедряване на ИИ. Акцентът се поставя върху значението на сътрудничеството, обмена на данни и координацията между отделните администрации. Изводът за България е, че дигитална зрялост на отделните институции е на различно ниво, от което следват и затруднения в тяхното ефективно взаимодействие. Постигането на устойчива дигитална трансформация изисква не само технологични решения, но и по-добра координация, изграждане на свързани дигитални екосистеми и развитие на административния капацитет.

Ключови думи: дигитална зрялост, мрежова свързаност, организационен капацитет, публична администрация, изкуствен интелект

JEL: H83, O33, D85

NETWORK INFLUENCE ON DIGITAL MATURITY IN PUBLIC ADMINISTRATION IN BULGARIA

**Kameliya Angelova,
ORCID iD: 0009-0008-7323-0444, kameliya.ang@gmail.com
D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov**

Abstract: The present study examines digital maturity in public administration as a result of the interaction between network connectivity and organizational capacity. In the context of digital transformation and the growing role of artificial intelligence, traditional models focused on

internal organizational characteristics prove to be insufficient. A conceptual model is proposed that links network connectivity, organizational capacity, and digital maturity as a prerequisite for the effective implementation of AI. The analysis highlights the importance of inter-institutional collaboration, data exchange, and coordination as key factors for development. The Bulgarian public administration demonstrates uneven levels of digital maturity and limitations in institutional integration. In this regard, sustainable digital transformation requires the development of coordinated digital ecosystems and the strengthening of administrative capacity.

Keywords: digital maturity, network connectivity, organizational capacity, public administration, artificial intelligence

JEL: H83, O33, D85

Въведение

Традиционно дигиталната трансформация в публичния сектор се описва като процес на промяна както в начина, по който работят администрациите, така и в използваните технологии. На практика това означава промяна в управлението и в метода, по който се предоставят услуги на гражданите (Vial, 2019). В последните години към този процес се добавя и изкуственият интелект, който е следващата стъпка в развитието на електронното управление. Той обаче не е само нова технология – с него идват и промени в правилата, в отговорностите и в начина на работа на самите институции (OECD, 2020). Дигитална зрялост се разглежда като инструмент за оценка на способността на организациите да управляват процеси и да внедряват иновации, като традиционно се има предвид усъвършенстването на вътрешните ресурси и организационни способности (Ochoa-Urrego, 2021). Традиционните модели за организационна зрялост, като СММІ (Capability Maturity Model Integration) са насочени основно към вътрешните процеси и тяхното усъвършенстване, като в по-малка степен отчитат междуинституционалното сътрудничество и обмена на данни. Те разглеждат развитието като последователен процес, който протича през ясно разграничени етапи, при който организациите

преминават от по-ниски към по-високи нива на зрялост чрез натрупване на опит, знания и усъвършенстване на практиките. (Korsten, Ozkan, Aysolmaz, Mul, & Turetken, 2025). В публичния сектор, където институциите не работят изолирано, а си взаимодействат активно, това ограничение се усеща още по-силно, тъй като ефективността на дигиталната трансформация все по-често зависи от това как администрациите взаимодействат, как обменят данни и доколко участват в общи дигитални системи. Фокусирането само върху вътрешните характеристики не е достатъчно, за да обясни разликите в дигиталната зрялост. Оттук следва и нарастващото значение на мрежовите системи като фактор, който влияе върху способността на публичната администрация да внедрява технологии, да развива капацитет и да разработва иновативни решения, като изкуствен интелект. Настоящото изследване предлага концептуален модел, който разглежда дигиталната зрялост като резултат от взаимодействието между мрежова свързаност, организационен капацитет и възможността за внедряване на изкуствен интелект в публичната администрация.

1. Иновационни мрежи и мрежов анализ в публичния сектор

Мрежовият анализ представлява съвкупност от методи за изследване на връзките между елементите в дадена система, както и на моделите на взаимодействие и потоците на ресурси и информация между тях. (Wasserman, 1994). В съвременния публичен сектор, който се характеризира с нарастваща сложност и взаимозависимост, традиционните йерархични модели на управление постепенно отстъпват място на мрежови форми на взаимодействие. Това дава основание мрежите да се разглеждат като съвкупност от взаимосвързани и взаимозависими участници, които си сътрудничат с цел решаване на обществени проблеми, разработване на политики и предоставяне на публични услуги (Klijn, 2025). Мрежовата свързаност помага на организациите да работят заедно и да си помагат, като споделят знания и ресурси, за да

преодолеят собствените си ограничения. В условията на дигитална трансформация, сътрудничеството между институциите придобива още по-голямо значение, тъй като намирането на нови решения все по-често възниква в резултат на съвместна работа от страна на различни институции и заинтересовани страни (Vial, 2019). Мрежовият подход създава предпоставки за генериране на публична стойност чрез хармонизиране на различни гледни точки, ресурси и компетенции, което е ключово за разработването на устойчиви и ефективни решения в публичния сектор (OECD, 2020). По този начин мрежите не само улесняват координацията и обмена на знания, но и се превръщат в съществен фактор за стимулиране на нововъведения, сред които и внедряването на изкуствен интелект в публичната администрация. Ефективното прилагане на изкуствен интелект предполага наличие на интегрирани данни и координация между институциите, което допълнително засилва ролята на мрежовите взаимодействия (GPAI, 2024) (Slava Jankin Mikhaylov, 2018). В този смисъл мрежовият подход предоставя подходяща теоретична основа за анализ на дигиталната зрялост като процес, произтичащ от взаимодействията между организациите, което налага разработването на концептуален модел, отразяващ тези зависимости.

2. Концептуален модел: мрежова обусловеност на дигиталната зрялост

Дигиталната зрялост в публичната администрация следва да се разглежда не само като резултат от вътрешни организационни характеристики, а като процес, зависим от връзките между институциите в рамките на мрежови структури. Внедряването на изкуствен интелект води до допълнително повишаване на изискванията към координацията, обмена на данни и интеграцията, което още повече засилва значението на мрежовата свързаност за развитието на организационния капацитет. В тази връзка се предлага концептуален модел, който

разглежда дигиталната зрялост като резултат от взаимовръзката между мрежова свързаност, организационен капацитет и внедряване на изкуствен интелект. Мрежовата свързаност изпълнява ролята на структурна основа, като осигурява достъп до ресурси и знания, създавайки условия за разпространение на иновации (Klijn, 2025) (Sørensen & Torfing, 2007). Тя подпомага развитието на организационния капацитет, който отразява способността на администрацията да използва наличните ресурси чрез стратегическо управление. (OECD, 2020). Взаимодействието между тези два компонента води до формиране на дигитална зрялост, която се изразява в интеграцията на услуги, използването на данни и автоматизацията на процесите (Vial, 2019). На тази основа се реализира внедряването на изкуствен интелект, което изисква развита дигитална среда, управленски механизми и отчитането на етични и регулаторни изисквания (Wirtz, 2019) (OECD, 2022) (Sun & Medaglia, 2019). Предложеният модел предполага ясна причинно-следствена зависимост между отделните компоненти. Мрежовата свързаност създава условия за развитие на организационния капацитет чрез осигуряване на достъп до външни ресурси и повишаване на ефективността на организационните процеси. От своя страна, организационният капацитет определя нивото на дигитална зрялост, доколкото отразява способността на администрацията да внедрява и интегрира технологични решения. Високата степен на дигитална зрялост създава предпоставки за ефективно внедряване на изкуствен интелект, като позволява неговото интегриране в организационните процеси и управленската практика. Мрежовата свързаност има пряко влияние върху внедряването на изкуствен интелект, чрез споделени платформи и междуинституционални системи. Моделът дава възможност да се разгледа дигиталната трансформация като процес, който се развива в рамките на мрежови структури, а не в изолация. Това има съществени последици за публичните политики, тъй като насочва вниманието към необходимостта от развитие на

координирани дигитални екосистеми, вместо фокусиране върху отделни административни единици.



Фигура 1. Концептуален модел за дигитална зрялост и внедряване на изкуствен интелект в публичната администрация
Източник: Авторска разработка

На тази основа се формулират следните изследователски хипотези:

H1: Мрежовата свързаност оказва положително влияние върху организационния капацитет на публичната администрация.

H2: Организационният капацитет оказва положително влияние върху дигиталната зрялост.

H3: Дигиталната зрялост оказва положително влияние върху внедряването на изкуствен интелект в публичната администрация.

H4: Мрежовата свързаност оказва пряко положително влияние върху внедряването на изкуствен интелект чрез междуинституционално сътрудничество, обмен на данни и използване на споделени цифрови платформи.

H5: Организационният капацитет изпълнява медиаторна роля във връзката между мрежовата свързаност и дигиталната зрялост.

3. Български контекст и приложимост на модела

Емпиричните данни от изследването на Института по публична администрация показват, че дигиталната зрялост в българската администрация се определя като резултат от цялостна организационна трансформация, а не само от внедряване на технологии (Атанасова & Стефанов, 2022). Допълнителна подкрепа за тези изводи предоставят международните показатели за дигитално управление. Според OECD Digital Government Index България продължава да среща предизвикателства, свързани с интеграцията на публичните услуги, управлението на данните и междуинституционалната координация (OECD, 2020). Сходни данни се съдържат и в European Innovation Scoreboard 2025, където България е определена като „умерен иноватор“, което показва ограничен институционален капацитет за внедряване на цифрови иновации (European Commission, 2026). Изследването на Института по публична администрация също установява значителни различия в нивото на дигитална зрялост между отделните администрации, особено по отношение на стратегическото управление, дигиталните компетентности и готовността за използване на изкуствен интелект (Атанасова & Стефанов, 2022). Различията в организационния капацитет между администрациите водят до разпокъсана дигитална среда и по-слабо взаимодействие. Преодоляването им изисква по-добра свързаност, обмен на данни и общи технологични решения. Програма „Хоризонт Европа“ насърчава сътрудничеството и обединяването на ресурси за по-ефективна дигитална трансформация (Directorate-General for Research and Innovation (European Commission), 2024). Мрежовата свързаност сама по себе си не е достатъчна, ако не е подкрепена от развит организационен капацитет. Данните за България очертават сериозни ограничения, свързани с липса на ресурси, недостатъчни дигитални компетенции и отсъствие на стратегически подход към дигитализацията (Атанасова & Стефанов, 2022). В този смисъл дигиталната зрялост следва да се разглежда като

резултат от взаимодействието между институционалната координация и вътрешните организационни способности.

Заклучение

Изводът от настоящото изследване е, че дигиталната зрялост в публичната администрация следва да се разглежда като резултат от съвместното действие на мрежовата свързаност и организационния капацитет. Анализът показва, че внедряването на изкуствен интелект е възможно и ефективно единствено при наличие на координация, обмен на данни и достатъчно вътрешни ресурси и умения. Предложеният концептуален модел подчертава връзката между тези елементи и подчертава значението на мрежовия подход за разбиране на процесите на дигитална трансформация. Състоянието в българския публичен сектор разкрива наличие на структурни ограничения, свързани с неравномерна дигитална зрялост и недостатъчна интеграция, което ограничава потенциала на мрежовата свързаност. Необходимо е насочване към по-добра координация, изграждане на общи дигитални решения и системно развитие на организационния капацитет.

Използвана литература:

- Directorate-General for Research and Innovation (European Commission). (2024). Horizon Europe and the digital & industrial transition Phase 2 – Horizon Europe. 1-43. doi:10.2777/057832
- European Commission. (2026). *European Innovation Scoreboard 2026 — Country profile Bulgaria*. Brussels: European Commission. Retrieved 07 27, 2026, from https://ec.europa.eu/assets/rtd/eis/2026/ec_rtd_eis-country-profile-bg.pdf
- GPAI. (2024). The Role of Government as a Provider of Data for Artificial Intelligence, Phase 2: A practical tool for government data sharing for AI. 1-88. Retrieved from <https://wp.oecd.ai/app/uploads/2024/12/Government-Data-Report-A-Practical-Tool-for-Government-Data-Sharing-for-AI.pdf>
- Keith G. Provan, P. K. (2008). Modes of Network Governance: Structure, Management, and Effectiveness. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(2), 229–252. doi: <https://doi.org/10.1093/jopart/mum015>

- Klijn, E. H. (2025). *Governance Networks in the Public Sector*. London: Routledge. doi:<https://doi.org/10.4324/9781003402138>
- Korsten, G., Ozkan, B., Aysolmaz, B., Mul, D., & Turetken, O. (2025, 06 04). How do organizational capabilities mature? maturity level characteristics for organizational capabilities. *Software and Systems Modeling*, 1-26. doi:<https://doi.org/10.1007/s10270-025-01309-x>
- Ochoa-Urrego, R.-L. &. (2021). Digital Maturity Models: A Systematic Literature Review. *Digitalization*, 71-85. doi:10.1007/978-3-030-69380-0_5
- OECD. (2020). Digital Government Index: 2019 results. *OECD Public Governance Policy Papers*, 3, 1-69. doi:<https://doi.org/10.1787/4de9f5bb-en>
- OECD. (2022). OECD Framework for the Classification of AI systems. *OECD Digital Economy Papers*, 323, 1080. doi:<https://doi.org/10.1787/cb6d9eca-en>
- Powel, W., Koput, K. W., & Smith-Doerr, L. (1996). Interorganizational Collaboration and the Locus of Innovation: Networks of Learning in Biotechnology. *Administrative Science Quarterly*, 41(1), 116-145. doi:<https://doi.org/10.2307/2393988>
- Slava Jankin Mikhaylov, M. E. (2018). AI for the Public Sector: Opportunities and challenges of cross-sector collaboration. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 376(2128), 1-26. doi:<https://doi.org/10.48550/arXiv.1809.04399>
- Sørensen, E., & Torfing, J. (2007). *Theories of Democratic Network Governance* (Vol. XIV). London: Palgrave Macmillan London. doi:<https://doi.org/10.1057/9780230625006>
- Sun, T. Q., & Medaglia, R. (2019). Mapping the challenges of Artificial Intelligence in the public sector: Evidence from public healthcare. *Government Information Quarterly*, 36(2), 368-383. doi:<https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.09.008>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Wasserman, S. &. (1994). *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge : Cambridge University Press. doi:<https://doi.org/10.1017/CBO9780511815478>
- Wirtz, B. W. (2019). Artificial Intelligence and the Public Sector—Applications and Challenges. *International Journal of Public Administration*, 42(7), 596–615. doi:<https://doi.org/10.1080/01900692.2018.1498103>
- Атанасова, В., & Стефанов, С. (2022). Дигитална зрялост и дигитални умения: Перспективи за развитие. *Институт по публична администрация*, 1-24. doi:ISBN 978-619-7262-38-4

ИНОВАТИВНИ ПОДХОДИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ТАЛАНТИ В ДЪРЖАВНАТА АДМИНИСТРАЦИЯ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ¹

Евелина Парашкевова,
ORCID iD: 0000-0003-1546-5188, e.parashkevova@uni-svishtov.bg,
Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов

Грета Иванова,
ORCID iD: 0009-0002-2085-3249, d010322275@uni-svishtov.bg,
Стопанска академия „Д. А. Ценов“² – Свищов

Резюме: Настоящото изследване разглежда управлението на таланти (УТ) като стратегически аспект за публичния сектор. Анализирани са теоретичните постановки за УТ с акцент върху различията между ориентираните към индивида и ориентираните към системата подходи, както и спецификите на публичния контекст. Извършен е критичен преглед на рамката в българската държавна администрация, при който са идентифицирани несъответствия, регулаторни дефицити и ограничена практическа приложимост на механизмите за ключови длъжности и споделено изпълнение. В отговор на констатираните ограничения се предлага хибриден концептуален модел за УТ, базиран на идентифициране на стратегически значими задължения, приобщаваща и дигитализирана идентификация на таланти и интеграция с политики за мобилност и развитие. Изследването аргументира необходимостта от нормативна яснота и методологична последователност като предпоставка за ефективно управление на човешките ресурси в публичната администрация.

Ключови думи: публичен сектор, държавна администрация, управление на човешките ресурси, управление на таланти, иновации
JEL: D73, H83, O31

¹ Този доклад е резултат от дейностите по проект № КП-06-Н65/10 от 12.12.2022 г. „Формални и неформални иновационни мрежи“, осъществяван с финансовата подкрепа на Фонд „Научни изследвания“ на Република България.

² Участието на авторите е както следва: Евелина Парашкевова – резюме, увод и заключение; Грета Иванова – т. 1, т. 2 и т. 3.

INNOVATIVE APPROACHES TO TALENT MANAGEMENT IN THE STATE ADMINISTRATION OF THE REPUBLIC OF BULGARIA

Evelina Parashkevova,
ORCID iD: 0000-0003-1546-5188, e.parashkevova@uni-svishtov.bg,
D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov

Greta Ivanova,
ORCID iD: 0009-0002-2085-3249, d010322275@uni-svishtov.bg,
D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov

Abstract: The present study examines talent management (TM) as a strategic function within the public sector. The theoretical foundations of TM are analyzed, with particular attention to the distinction between individual-oriented and system-oriented approaches and the specific characteristics of the public context. The suggested critical review of the TM framework in Bulgarian state administration identifies conceptual inconsistencies, regulatory gaps, and limited practical applicability of mechanisms related to key positions and task sharing. In response to these limitations, the study proposes a hybrid conceptual model based on the identification of strategically significant roles, inclusive and digitalized talent identification processes, and integration with mobility and professional development policies. The findings highlight the need for regulatory clarity and methodological coherence as prerequisites for effective human resource management in public administration.

Keywords: public sector, public administration, human resource management, talent management, innovation

JEL: D73, H83, O31

Въведение

Управлението на таланти (УТ) се утвърждава като значима парадигма в съвременните теории и практики в управлението на човешките ресурси (УЧР), отразяваща стремежа на организациите към устойчиво повишаване на ефективността, качеството и иновационния капацитет. В условията на нарастваща сложност на обществените системи и динамика на институционалната среда, ролята на човешкия капитал като стратегически ресурс придобива все по-централно значение.

Особено в публичния сектор, където целите са тясно свързани с постигането на обществено благо, качество на предоставяне на публични услуги, социално и икономическо развитие. В такива условия процесите по идентифициране, развитие и задържане на служители с висок потенциал и ефективност придобива критична важност.

Концептуализацията на таланта в публичния сектор се отличава със специфични характеристики, произтичащи от доминиращите ценности на равнопоставеност, прозрачност и обществена отговорност. За разлика от частния сектор, където УТ често е насочено към постигане на конкурентно предимство, в публичния контекст управлението на таланти следва да бъде съобразено с нормативните ограничения, егалитарните принципи и обществените очаквания за справедливост. Това поражда редица предизвикателства, свързани с избора на подходящи механизми за идентификация и оценка на таланти, както и осигуряването на баланс между диференциация и равно третиране.

Съществуващата научна литература представя разнообразни подходи към УТ, които условно могат да бъдат разграничени на ориентирани към индивида и ориентирани към системата. Тези подходи отразяват различни управленски философии – от фокус върху индивидуалните характеристики и потенциал, до акцент върху стратегическата значимост на организационните роли и функции. В публичния сектор изборът и адаптацията на тези модели изискват внимателна контекстуализация, отчитаща институционалната рамка и спецификата на административната дейност.

В българската държавна администрация проблематиката на УТ придобива особена актуалност в светлината на нормативната уредба, регламентираща ключовите длъжности, приемствеността и механизмите за споделено изпълнение. Наличието на противоречия, непълноти и методологични несъответствия в регулациите създава предпоставки за ограничено прилагане на съществуващите инструменти и поставя под въпрос тяхната ефективност. Анализът на тези дефицити е от

съществено значение за разбирането на системните бариери пред стратегическото управление на човешките ресурси в публичния сектор. В тази светлина настоящото изследване има за цел да разгледа теоретичните основи на управлението на таланти в публичния сектор, да анализира критично съществуващата нормативна и методологична рамка в българската държавна администрация и да предложи концептуален модел, съобразен с идентифицираните предизвикателства. Чрез интегриране на системен и приобщаващ подход се търси възможност за повишаване на прозрачността, справедливостта и практическата приложимост на УТ като инструмент за развитие на административния капацитет. В този смисъл разработването на контекстуално адекватни решения представлява не само теоретичен, но и значим управленски и обществен приоритет.

1. Управление на таланти в публичния сектор – литературен обзор

Под управление на таланти най-общо се разбира съвкупност от принципи и дейности в организациите, чиято основна цел е да привличат, подбират, развиват и задържат високоефективни служители и/или служители с висок потенциал на ключови позиции (Tyskbo, 2023).

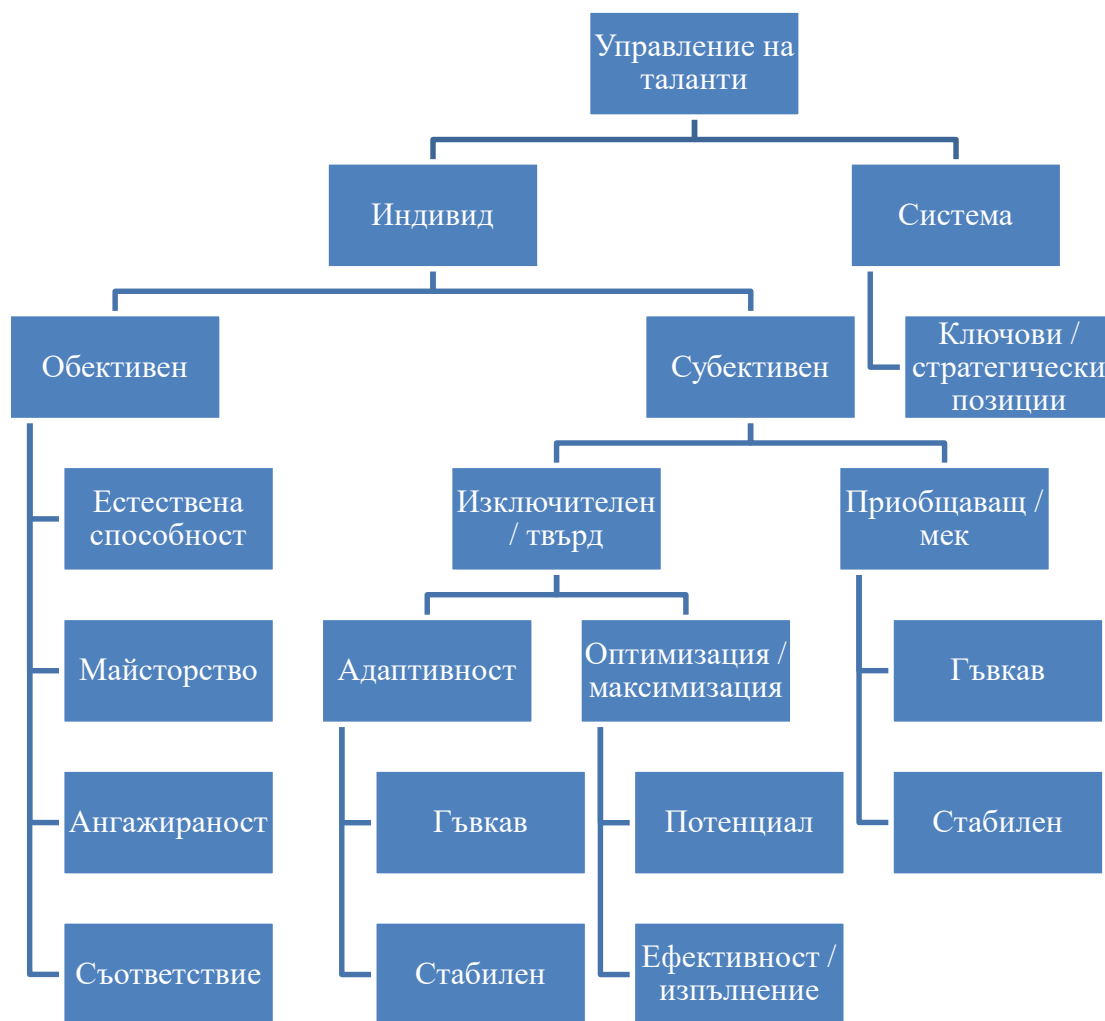
В публичния сектор обикновено понятието се представя в по-различен контекст от частния сектор по няколко причини. От една страна секторът е много по-силно повлиян от принципа на равенството, на колективистични и егалитарни ценности отколкото частния, поради което се очаква да се наблюдава избягване на употребата на официален етикет за талант. От друга страна, след като секторът е силно повлиян от обществените ценности и амбиции, се очаква в публичния сектор талантът да се възприема и оценява като представянето на онези служители, които работят за отстояването на тези ценности и амбиции. Като например тези, които демонстрират способности да правят добро за другите и обществото, стремят се към подобряване

на живота на обслужваните граждани, работят за повишаване на качеството на предоставяните услуги и задоволяване на нуждите на обществото. Така талантът в публичния сектор (Kravariti & Johnston, 2019) може да се концептуализира като индивид, който притежава онези компетенции, знания и ценности, които отразяват основните принципи на публичния сектор, които му позволяват да използва своите изключителни способности, за да служи на обществото за общо благо.

УТ в публичния сектор може да се дефинира и като прилагането на ключови процедури, за да се гарантира, че служителите в администрацията притежават компетенциите, знанията и основните ценности, за да се справят със сложните съвременни предизвикателства и да изпълнят стратегическите цели на сектора, свързани с общото благо. В основата на разнообразието от типологии се отличават два фундаментални подхода към прилагането на УТ: 1) ориентиран към индивида и 2) ориентиран към системата. При УТ ориентиран към индивида на следващ ред се разграничават два базови подхода, а именно – обективен и субективен. При обективния подход талантът може да се възприема като естествена способност, майсторство, ангажираност или съответствие. Субективният подход на свой ред се разграничава на изключителен/твърд и приобщаващ/мек подход за УТ. Приобщаващият и изключителният подходи се обособяват допълнително на гъвкав и стабилен относно адаптивността, а относно оптимизацията/максимизацията към изключителния има и разграничаване на потенциал и ефективност/изпълнение на служителите. На Фигура 1 са представени обобщено всички идентифицирани от извършения литературен преглед подходи за УТ.

Ориентираният към системата подход за УТ (McDonnell, Collings, Mellahi, & Schuler, 2017) се фокусира върху стратегическите позиции и системите за УТ в организациите. Отправната точка е идентифицирането на ключови позиции, а не на талантлив личности сами по

себе си. По този начин се подчертава, че не всяка позиция в организацията трябва да бъде заета от най-добре представящите се. Този подход отразява еволюцията на литературата за стратегическо управление на човешките ресурси, при която все повече се прокламира необходимостта от по-голяма степен на диференциация на ролите в организациите, с по-голям акцент върху стратегическите над нестратегическите работни места, като се разграничават онези организационни роли, които обещаваат незначително въздействие от тези, които могат да осигурят въздействие над средното. Диференциращият фактор при обяснението на стратегическата стойност е работата, а не индивидът.



Фигура 1. Подходи за управление на таланти

Източник: Авторова интерпретация

Според представената концептуализация от Kravariti и Johnston (2019), субективният подход за управление на таланти изглежда по-уместен в публичния контекст, тъй като при него фокусът е върху таланта като хора, а не върху характеристики и/или способности, които индивидите притежават. На следващ ред (Tyskbo, 2023; Kravariti & Johnston, 2019) се очаква да се наблюдава по-голямо съответствие с приобщаващи подходи в публичния сектор, тъй като имат идеологическа предразположеност към принципите на егалитаризма, осигуряват равни възможности за развитие и подкрепят интеграцията на всички служители към постигане на общи цели.

Съществуващите изследвания (Kravariti & Johnston, 2019) показват, че организациите от публичния сектор са по-благоклонни към прилагането на субективен подход за насърчаване на лицата, притежаващи определени компетенции и ценности, които им позволяват да служат по-добре за целите на сектора. Учените акцентират, че обективният подход съдейства за идентифицирането на характеристиките на служителите, докато субективният предоставя база за извършване на сравнителен анализ. Най-често в публичния сектор се прилагат комбинации от практики в хибридни форми.

Трябва да се отбележи, че преференциалното третиране на талантите (Kravariti & Johnston, 2019; Василев, 2019) се възприема и като несправедливо, което противоречи на принципите и ценностите на публичния сектор за равно третиране. Наблюдава се парадокс, при който съществуват трудности при идентифицирането на таланти в публичния сектор, които притежават компетенции, знания и ценности в унисон с основните принципи на общественния сектор, което от своя страна създава недостиг на таланти в институциите. За да бъде успешен подходът за управление на таланти в публичния сектор, той трябва да бъде контекстуализиран, за да се повиши възможността му да управлява служители в бъдеще и да се справя със сложни обществени предизвикателства.

Важно е да се отбележи, че нарастващ брой статии (McDonnell, Collings, Mellahi, & Schuler, 2017) оспорват отличителната черта на концепцията за УТ. Тази литература разглежда УТ като ребрандиране на УЧР. Този възглед твърди, че предмет на УТ са същите дейности като на УЧР и УТ не възпъчва никакви нови идеи за учените. Разликата е, че УЧР има малко по-широк обхват и че насърчава егалитаризма, докато УТ набляга на сегментирането поради фокуса си върху специфична (талантлива) група работна сила.

2. Критичен анализ на рамката за управление на таланти в държавната администрация в Република България

Прилагането на всеки един от посочените във Фигура 1 подходи за УТ насочени към индивида би могло да се счита за иновативно за държавната администрация в България, като се приеме, че иновация е (West & Farr, 1990) преднамерено въвеждане и прилагане в рамките на единица на нови за съответната единица на приемане процедури и/или процеси. Въвеждането, обаче на всяка иновация в сектора предполага нормативното ѝ обезпечаване.

С Допълнителна разпоредба (ДР) на Закона за държавния служител (ЗДСл) е постановено, че ключова длъжност е определена от органа по назначаването длъжност, чието изпълнение влияе значително за осъществяването на стратегическите цели и оперативните дейности на дадена държавна администрация (Народно събрание, 1999). ЗДСл гласи още, че определена за ключова в администрацията длъжност може да бъде изпълнявана за срок до 6 месеца при условията на споделено изпълнение едновременно от двама служители – предаващ знания и умения, и приемащ.

Според Наредбата за прилагане на класификатора на длъжностите в администрацията (НПКДА) определянето на ключови длъжности (Министерски съвет, 2012) се извършва въз основа на Методика за определяне на ключови длъжности (Приложение № 4 към НПКДА).

С НПКДА са разписани и необходимите условия за актуализиране на ключовите длъжности. Методиката към НПКДА повелява, че определянето на ключови такива означава идентифициране на длъжностите по смисъла на ДР на ЗДСл, като е допълнено, че ключовите длъжности трябва да оказват значително влияние върху резултатите и ефективността и за тях трябва да е необходимо да се осигури приемственост. Уводният текст на Методиката към НПКДА създава изрична взаимна обвързаност и зависимост между три различни по характер процедури, а именно – ключовостта, приемствеността и споделяното изпълнение на длъжност. Също така се наблюдава несъответствие между ЗДСл и НПКДА, при което дадена длъжност може да отговаря на дефиницията за ключова длъжност от ЗДСл, но според НПКДА, за да бъде включена в списъка с идентифицирани ключови длъжности, за нея трябва да е изпълнено условието за необходимост от осигуряване на приемственост.

В изпълнение на проект „Развитие на системата за планиране и мобилност в държавната администрация“ (Министерски съвет, 2011) с Протокол № 30 и Решение № 24 от 11.10.2013 г. Съветът за административната реформа (САР) одобрява осем документа (САР, 2014), сред които Методика за определяне на ключови длъжности в държавната администрация и Методика за планиране на приемствеността в държавната администрация. В изпълнението на Компонент 2 „Подкрепа за стратегическо управление на човешките ресурси“ по проект „Укрепване на стратегическия подход и иновациите в държавната администрация“ (Министерски съвет, 2025) с Протокол № 93 и Решение № 5 от 11.06.2025 г. САР отменя Решение № 24 по Протокол № 30 от 11.10.2013 г. и одобрените осем документа, като приема два нови документа, а именно – Методология за планиране на човешките ресурси в държавната администрация и Методология за оценка на работното натоварване.

Методиката към НПКДА е резултат от изменения и допълнение на НПКДА от края на 2019 г., като в периода 2019-2025 г. се наблюдава наличие на две методики за определяне на ключови длъжности с идентични заглавия (Министерски съвет, 2012; САР, 2013) и различно съдържание, от които само Методиката по НПКДА насочва към прилагането на Методика за планиране на приемствеността, която е отменена през 2025 г., без да има промяна в НПКДА. Двете нови методологии от 2025 г. не включват текстове относно стъпки и процедури за приемственост (САР, 2025а; САР, 2025б).

Относно одобрената през 2013 г. Методика за определяне на ключови длъжности, се наблюдава несъответствие в заглавието ѝ, като в отчета на САР (САР, 2014) и публикацията за отменение (Министерски съвет, 2025) е изписано „Методика за определяне на ключови длъжности в държавната администрация“, докато в заглавието на самия документ фразата „в държавната администрация“ липсва (САР, 2013). Текстовете относно споделено изпълнение на длъжност в ЗДСл са добавени след изменения и допълнения от 2016 г. По този начин в периода 2013-2016 г. е било възможно и длъжност в държавната администрация изпълнявана по трудово правоотношение по Кодекса на труда да бъде определена за ключова, но с ДР на ЗДСл от 2016 г. изрично се постановява, че ключовите позиции са само по служебно правоотношение за държавни служители.

ЗДСл (чл. 82) постановява, че за заемането на идентифицирана за ключова длъжност в администрацията, се извършва подбор по реда на Наредбата за условията и реда за оценяване изпълнението на служителите в държавната администрация (НУРОИСДА), но в НУРОИСДА (Министерски съвет, 2012) текстовете относно конкурентен подбор касаят само положението за повишаване в по-висока длъжност и не са разписани процедури относно заемането на ключова позиция.

В Докладите за състоянието на администрацията за периода 2020-2024 г., е посочено, че споделеното изпълнение на длъжност (Министерски съвет, 2025; Министерски съвет, 2024; Министерски съвет, 2023; Министерски съвет, 2022; Министерски съвет, 2021), регламентирано в чл. 84а от ЗДСл, е особен механизъм, създаден с оглед реализирането на приемственост в администрацията. При споделеното изпълнение определена за ключова длъжност, може да бъде изпълнявана едновременно от двама служители – наставник и приемник за срок до 6 месеца. Наставникът е държавен служител, заемал длъжността до прекратяването на правоотношението му поради придобитото право на пенсия за осигурителен стаж и възраст. Приемникът е служител, определен да заеме длъжността чрез подбор и изразил предварително писмено съгласие да участва в споделеното изпълнение при условията на вътрешно съвместителство, като едновременно изпълнява и досегашната си длъжност. След прекратяването на споделеното изпълнение приемникът се преназначава на ключовата позиция. В периода на споделено изпълнение наставникът има задължението да предаде на приемника необходимите знания и умения за изпълнението на ключовата длъжност. В Таблица 1 са представени обобщено броя заети длъжности за държавни служители чрез Временно назначаване за споделено изпълнение на ключова длъжност (при условията на чл. 84а, ал. 1, т. 1 и т. 2 и чл. 84а, ал. 3 от ЗДСл) през периода 2018-2024 г.

Може да се счита, че се наблюдава много слаб интерес от страна на администрациите да прилагат механизма за ключови длъжности, едва 28 служители от общо 82001 са заели длъжност по този ред за период от 7 години. Изключително ниският общ относителен дял (0,03%) на заели длъжност служители чрез механизма може да се дължи на неясноти и дефицити в нормативната регламентация и методологичната рамка, както и на трудности при прилагането на процедурите.

Таблица 1

Заети длъжности за държавни служители чрез Временно назначаване за споделено изпълнение на ключова длъжност спрямо общо заетите длъжности по ЗДСл

Година Заети длъжности	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	Общо
Брой по чл. 84а	6	7	3	6	3	1	2	28
Всички основания	11674	11655	11611	10506	9646	13713	13196	82001
Процент по чл. 84а	0,05%	0,06%	0,03%	0,06%	0,03%	0,01%	0,02%	0,03%

Забележка: Споделено изпълнение на ключова длъжност се прилага от края на 2016 г., липсват данни за назначенията по този ред за 2016 г. и 2017 г.

Източник: Ежегодни Доклади за състоянието на администрацията в периода 2018-2024 г. Авторски изчисления

От изложената фактология са видни противоречия, неясноти, дублиране на заглавия на документи от различен порядък при това с нееднакво съдържание. Налице са множество дефицити в нормативната и методологичната рамки, които регламентират процедурите за сягащи дефинирането и идентифицирането на ключови длъжности, респективно УТ в публичния сектор, което е в ущърб на качеството на човешките ресурси заети в него и перспективите за иновации.

3. Концептуален модел за управление на таланти в държавната администрация

На база на научните изследвания в областта на УТ в публичния сектор и нормативната регламентация относно ключовите длъжности в държавната администрация в България могат да бъдат направени следните констатации:

1. Неясна нормативна и методологическа регламентация относно механизма за ключови длъжности в България.
2. Изключително нисък брой преназначения при условията на споделено изпълнение в държавната администрация в България.

3. Избягване на употребата на официален етикет за талант в държавната администрация в България.
4. Неконтекстуализиран подход за УТ в държавната администрация в България.
5. Неприложимост на механизма за ключови длъжности за служителите по трудово правоотношение в държавната администрация в България.
6. Възприемане на УТ в публичния сектор като несправедлива процедура.
7. Недостиг на таланти в публичния сектор.

Преодоляването на тези негативи може да бъде постигнато чрез прилагането на иновативен модел за УТ в държавната администрация. Burić и Kljajić-Dervić (2024) идентифицират следните дейности при УТ: разработване на стратегия, идентифициране на позиции, идентифициране на талант, привличане, подбор, назначаване, приобщаване, ориентиране, оценка, мотивиране, обучение, развитие, задържане и планиране на наследяване. Относно възгледа за преупаковането на УЧР в УТ, може да се каже, че почти всички изброени дейности са присъщи и при УЧР. Във връзка с това в Таблица 2 е представена релацията спрямо ориентацията на фазите към системата, индивида като служител и като талант.

В Таблица 2 се открояват две уникални нехарактерни за УЧР дейности – идентифициране на ключови позиции и на талант с фокус съответно към организацията и към индивида като талант. Забелязва се, че останалите фази за УТ са характерни и при УЧР, във връзка с това се предлага УТ да се третира като дейност по УЧР и УТ да стане част от портфолиото на функциите по УЧР, в частност дейностите идентифициране на ключови позиции и идентифициране на талант. Поради динамиката на стратегическата рамка възникват предизвикателства при определянето на ключови за организациите длъжности, поради това за ключови биха могли да се считат не позициите, а

определени задължения с обществено значение. Чрез анализ биха могли да се идентифицират стратегически задачи и задължения с висока обществена стойност.

Таблица 2

Релация на прилаганите дейности според ориентацията им – към системата и към индивида като служител (УЧР) и като талант (УТ)

Дейност \ Ориентация	Система	Индивид	
		Служител (УЧР)	Талант (УТ)
Разработване на стратегия	✓	✓	✓
Идентифициране на ключови длъжности	✓	-	-
Идентифициране на таланти	-	-	✓
Привличане	-	✓	✓
Подбор	-	✓	✓
Назначаване	-	✓	✓
Приобщаване	-	✓	✓
Ориентиране	-	✓	✓
Оценка	✓	✓	✓
Мотивиране	-	✓	✓
Обучение	-	✓	✓
Развитие	✓	✓	✓
Задържане	-	✓	✓
Планиране на наследяване	-	✓	✓

Източник: Авторова интерпретация

Дейности, задължения и задачи със стратегическо и обществено значение биха могли да се възлагат като допълнителни задължения за определен срок със писмена заповед след предварително писмено съгласие на определена талантлива група служители.

Процедурата за идентифициране на таланти може да включва дигитализиран процес на вътрешен краудсорсинг за гласуване измежду всички служители в дадена организация чрез класиране на до 5 служители с възприемани нива на висок потенциал (и изпълнение) и притежаващи компетенции, знания и ценности в унисон с основните принципи на държавната администрация, изразили предварително

писмено съгласие за участие. Предполага се, че участието като кандидат и гласуването за таланти би имало благоприятен ефект за понижаване на нивото за възприемане на УТ като несправедлива процедура. Системата за дигитален краудсорсинг може да осигури необходимите (Василев, 2019) комуникация, прозрачност при взимането на решения и засилена обратна връзка.

Вариант е като следващ етап да се проведе конкурс или подбор между първите 20 таланти събрали най-много гласове за запълване на предварително определен брой 5-10 места за таланти. Втори вариант е от първите 5-10 класирани от гласуването да се сформира екип за ново-създадено звено за таланти и/или за универсални служители (заместници). Служителите от избраната група таланти би следвало едновременно да изпълняват и основната си длъжност.

Механизмът би могъл да бъде обвързан освен с приемствеността, също и с ротацията на работни места и с мобилността.

Предлага се моделът да се прилага и за служители по трудово правоотношение, като оценката за успешно изпълнение на допълнителни разнообразни задачи с обществена и/или стратегическа стойност да бъде основание за преназначаване от трудово по служебно правоотношение.

Концептуалният модел (Фигура 2) може да се характеризира като хибриден, тъй като на различните фази се прилагат различни подходи за УТ. Идентифицирането на ключови задължения може да се счита за подход насочен към системата, кандидатурата за гласуване представлява субективен приобщаващ подход, а създаването на група от таланти – изключителен подход спрямо потенциала и/или изпълнението на кандидата.

Конструкцията има потенциал да преодолее недостатъците на сегашния неконтекстуализиран механизъм за ключовост с ограничено прилагане само за приемственост и само за държавни служители.

За реализация на модела са необходими законодателни промени, приемане на методология, краудсорсинг програмен продукт и създаване на звена/пулове от таланти.



Фигура 2. Концептуален модел за управление на таланти в държавната администрация

Източник: Авторова интерпретация

Заклучение

УТ в публичния сектор разкрива сложна взаимовръзка между стратегическите цели на организациите, нормативната регламентация и доминиращите обществени ценности. Анализът на съществуващите теоретични подходи показва, че УТ не може да бъде разглеждано като

универсален модел, а като концепция, изискваща задълбочена контекстуализация. В публичната администрация управленските практики следва да съчетават ефективност с институционална легитимност. Критичният преглед на рамката за УЧР и по-конкретно на ключовите длъжности в българската държавна администрация идентифицира редица структурни и регулаторни дефицити. Наблюдаваните несъответствия между нормативни актове, дублирането и отменянето на методически документи, както и липсата на ясно разписани процедури за подбор и приемственост, ограничават практическата приложимост на механизмите. Ниският относителен дял на реализирани споделени изпълнения потвърждава наличието на системни бариери, които възпрепятстват ефективното използване на съществуващите инструменти.

Изведените констатации подчертават необходимостта от преосмисляне на концептуалната рамка на УТ в държавната администрация. Предложеният хибриден модел, базиран на идентифициране на стратегически значими задължения вместо фиксирани позиции, въвеждане на дигитализиран и приобщаващ механизъм за идентификация на таланти и интеграция с политики за мобилност и развитие, представлява опит за преодоляване на установените ограничения. Подобен подход съчетава системната логика на стратегическото управление с принципите на прозрачност и участие, характерни за публичния сектор.

Реализацията на такъв модел предполага целенасочени законодателни и методологични промени, както и институционална ангажираност за разработване на подходящи дигитални инструменти и организационни структури. В този контекст УТ следва да се разглежда не като алтернативна, а като интегрирана функция в рамките на УЧР, насочена към устойчиво развитие на административния капацитет.

Използвана литература

- Burić, E., & Kljajić-Dervić, M. (2024). Process Model of Talent Management and Enterprise Competitiveness in Bosnia and Herzegovina. *International Business Research*.
- Kravariti, F., & Johnston, K. (2019). Talent management: a critical literature review and research agenda for public sector human resource management. *Public Management Review*.
- Kravariti, F., Tasoulis, K., Scullion, H., & Alali, M. K. (2022). Talent management and performance in the public sector: the role of organisational and line managerial support for development. *The International Journal of Human Resource Management*.
- McDonnell, A., Collings, D. G., Mellahi, K., & Schuler, R. (2017). Talent management: a systematic review and future prospects. *European Journal of International Management*.
- Tyskbo, D. (2023). Conceptualizing talent in public sector municipalities. *International Review of Administrative Sciences*.
- West, M. A., & Farr, J. L. (1990). *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Василев, В. (2019). Мениджмънт на талантите в публичната администрация. От *Годишна среща на специалистите по човешки ресурси в държавната администрация - ДОКЛАДИ 2019*. Институт по публична администрация.
- Министерски съвет. (2011). *Проект: Развитие на системата за планиране и мобилност в държавната администрация - Обобщена информация*. Извлечено от Информационна система за управление и наблюдение на структурните инструменти на ЕС в България: <https://umispublic.government.bg/srchProjectInfo.aspx?id=51406>
- Министерски съвет. (2012). НПКДА. *Наредба за прилагането на Класификатора на длъжностите в администрацията*. ПМС № 129, ДВ бр. 49.
- Министерски съвет. (2012). НУРОИСДА. *Наредба за условията и реда за оценяване изпълнението на служителите в държавната администрация*. ПМС № 129, ДВ. бр. 49.
- Министерски съвет. (2021). РМС № 404. *Доклад за състоянието на администрацията през 2020 г.* Министерски съвет.
- Министерски съвет. (2022). РМС № 430. *Доклад за състоянието на администрацията през 2021 г.* Министерски съвет.
- Министерски съвет. (2023). РМС № 341. *Доклад за състоянието на администрацията през 2022 г.* Министерски съвет.
- Министерски съвет. (2024). РМС № 353. *Доклад за състоянието на администрацията през 2023 г.* Министерски съвет.
- Министерски съвет. (18 Юни 2025 г.). *Методики за управление на човешките ресурси в държавната администрация*. Изтеглено на 20 Февруари 2026 г. от Портал за обществени консултации: <https://www.strategy.bg/bg/library/1/21192/details>

- Министерски съвет. (2025). Отчет за изпълнението на програмния бюджет на Министерския съвет към полугодieto на 2025 г. Министерски съвет. Извлечено от <https://www.government.bg/bg/administratsia/byudzhnet/byudzhnet-na-ms/otchet-za-izpalnenieto-na-programniya-byudzhnet-na-ms-za-polugodieto-na-2025-g>
- Министерски съвет. (2025). РМС № 310. *Доклад за състоянието на администрацията през 2024 г.* Министерски съвет.
- Народно събрание. (27 Юли 1999 г.). Закон за държавния служител. Държавен вестник.
- САР. (2013). Методика за определяне на ключови длъжности. Съвет за административната реформа.
- САР. (2014). Административна реформа, развитие на администрацията, намаляване на административната тежест и подобряване на бизнес средата. Съвет за административната реформа. Извлечено от <https://www.strategy.bg/bg/library/1/21154/details>
- САР. (2025a). Методология за планиране на човешките ресурси в държавната администрация. Съвет за административната реформа.
- САР. (2025б). Методология за оценка на работното натоварване. Съвет за административната реформа.

СИНТЕТИЧНА ЛЮБОВ: ПАРАДОКСЪТ НА AI-СПЪТНИЧЕСТВОТО В ЕПОХА НА ПОТРЕБИТЕЛСКА САМОТА

Елица Станева-Бритън,
ORCID iD: 0009-0005-5244-8987; elstab@abv.bg,
Институт за изследване на населението и човека – Българска
академия на науките

Резюме: От Replika до Gatebox, емоционално отзивчивите AI услуги се предлагат като интимни партньори и терапевтични инструменти. Докато подобни дигитални платформи и виртуални агенти обещава връзка и емоционална подкрепа, те едновременно засилват модели на зависимост и социално оттегляне. Този концептуален доклад синтезира съвременна интердисциплинарна литература и изследва как виртуалното AI-спътничество влияе върху индивидуалното благополучие, потребителските модели и дългосрочното обществено здраве. Анализът поставя под въпрос етичната отговорност на компаниите, които внедряват технологии за AI-спътничество чрез бизнес модели, основани на ангажираност, особено сред уязвими групи. В крайна сметка, чрез свързването на потребителската самота с комодифицирането на интимността, докладът отразява нарастваща културна промяна: от автентичната човешка връзка към алгоритмично утешение.

Ключови думи: изкуствен интелект; потребителска самота; психология; дигитално спътничество; автентични взаимоотношения

JEL: O33, M31

SYNTHETIC LOVE: THE PARADOX OF AI COMPANIONSHIP IN AN ERA OF CONSUMER LONELINESS

Elitsa Staneva-Britton,
ORCID iD: 0009-0005-5244-8987; elstab@abv.bg
Institute for Population and Human Studies – Bulgarian Academy of
Sciences

Abstract: From Replika to Gatebox, emotionally responsive AI services are marketed as intimate partners and therapeutic tools. While such digital platforms and virtual agents promise connection and emotional support, they also reinforce patterns of dependency and social withdrawal. This

conceptual paper synthesizes recent interdisciplinary literature and examines how AI virtual companionship influences individual well-being, consumption patterns, and long-term societal health. It also interrogates the ethical responsibilities of firms deploying AI companionship technologies via engagement-driven business models, especially among vulnerable populations. In the end, by connecting consumer loneliness with the commodification of intimacy, the paper reflects a growing cultural shift: from authentic human-to-human connection toward algorithmic solace.

Keywords: artificial intelligence, consumer loneliness, psychology, digital companionship, authentic relationships

JEL: O33, M31

Introduction

The integration of artificial intelligence (AI) into everyday life has extended beyond content creation and data processing (Anantrasirichai & Bull, 2022) into the deeply human domain of emotional connection. AI companionship platforms such as Replika, Character.AI, and Gatebox now enable users to form interactions with virtual entities that simulate empathy, affection, and intimacy. While these platforms promise companionship, they also introduce complex ethical, psychological, and social concerns. This coincides with a documented rise in loneliness across industrialized societies, which is now widely recognized as a major public health concern, associated with increased risks of depression, anxiety, and even mortality (Leblang & Wesselbaum, 2025).

This paper addresses these societal concerns by integrating perspectives from psychology, consumer behaviour, and digital ethics. The article aims for conceptual integration and adopts a conceptual literature review approach. Relevant publications and preprints were identified through searches via Scopus and Google Scholar, using keywords such as *AI companionship*, *digital loneliness*, *AI attachment*, and *digital intimacy*. The review focuses on studies published between 2022 and 2026, reflecting the rapid AI expansion, and is supplemented by selected media anecdotes that illustrate broader social debate.

1. The Psychology Behind AI Attachment

Humans often anthropomorphize non-human agents by attributing intentions, emotions, and agency to them. This tendency facilitates the development of emotional attachment to conversational AI systems. For example, Heng & Zhang (2025) studied 54 Chinese adults and showed that anthropomorphic tendency moderated the relationship between attachment anxiety and the problematic use of AI. From an attachment theory perspective, interactions with AI resemble parasocial relationships: AI companions respond but do not provide real reciprocity. This creates an illusion of mutual emotional engagement, strengthening user attachment.

Moreover, contemporary consumer culture positions emotional fulfilment as something that can be purchased via subscriptions and tokens, converging social interactions into products (Kerschbaumer et al., 2023) and loneliness into a market opportunity (Wei, 2026). These market shifts encompass diverse outcomes.

2. Positive Outcomes of AI Companionship

Broader review by O'Driscoll et al. (2025) provides a structured clinical framework for understanding AI companionship: although the research team highlights potential clinical risks, they also conclude that AI systems support individuals with social anxiety or depression by offering non-judgmental interaction. AI companions also provide immediate emotional availability, allowing users in need to disclose concerns without fear. Studies suggest that this way, AI can reduce perceived loneliness, provide emotional support, and encourage interaction among individuals experiencing isolation (De Freitas et al., 2025).

Furthermore, older adults and individuals with limited mobility can benefit from structured daily interaction with AI. Robotic companions like PARO have shown therapeutic value in dementia care and long-term care (Omar et al., 2026), especially when human support is not available.

3. Negative Outcomes of AI Companionship

Alongside such positives, there are negative outcomes. The central limitation of AI companionship lies in its asymmetry. Current research suggests that AI systems simulate emotional responsiveness without having affective experience. This creates an empathy gap (Howcroft & Blake, 2025), where users keep investing real emotion into an agent that is incapable of empathic response. While such emotional asymmetry can enhance short-term comfort in people, it can also reduce exposure to real-world social complexity and relational disagreement. Moreover, many AI companionship can create dependency to such short-term comfort as platforms often incorporate persuasive design features (such as reward systems), which contribute to compulsive patterns of use.

On a societal level, widespread adoption of AI companionship systems may contribute to declining social capital by reducing motivation for maintaining authentic human relationships. In the long term, as Wei (2025) describes, AI may gradually influence how connection and relational effort are understood regarding friendship and marriage. One frequently cited example is the symbolic marriage of Akihiko Kondo to the holographic representation of the virtual character Hatsune Miku via Gatebox. Although anecdotal, this case highlights the broader public debate.

Conclusion

The conceptual review paper “Synthetic Love: The Paradox of AI Companionship in an Era of Consumer Loneliness” summarizes the positive and negative outcomes of AI companionship technologies, which represent a significant shift in the formation of human intimacy. The paper suggests that the ethical implications of AI companionship extend beyond individual user experience to the firms developing these systems. Future research should prioritize longitudinal studies examining AI platforms.

In the end, rather than viewing AI agents and companions solely as beneficial innovations that can reduce loneliness or harmful substitutes for

real human relationships, future work is needed to identify how this technology affects authentic interpersonal connection.

Reference

- Anantrasirichai, N., & Bull, D. (2022). Artificial intelligence in the creative industries: A review. *Artificial Intelligence Review*, 55 (1), 589-656. <https://doi.org/10.1007/s10462-021-10039-7>
- De Freitas, J., Uguralp, A., Uguralp, Z., & Puntoni, S. (2026). AI companions reduce loneliness. *Journal of Consumer Research*, 52 (6), 1126-1148, <https://doi.org/10.1093/jcr/ucaf040>
- Heng, S., & Zhang, Z. (2025) Attachment anxiety and problematic use of conversational artificial intelligence: Mediation of emotional attachment and moderation of anthropomorphic tendencies. *Psychology Research and Behavior Management*, 1775-1785. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S531805>
- Howcroft, A., & Blake, H. (2025). Empathy by design: Reframing the empathy gap between AI and humans in mental health chatbots. *Information*, 16 (12). <https://doi.org/10.3390/info16121074>
- Kerschbaumer, R., Kreimer, D., Foscht, T., & Eisingerich, A. (2023). Subscription commerce: An attachment theory perspective. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 33(1), 92-115. <https://doi.org/10.1080/09593969.2022.2134173>
- Leblang, D., & Wesselbaum, D. (2026). Loneliness around the world: Patterns, predictors, and well-being implications. *European Journal of Epidemiology*. <https://doi.org/10.1007/s10654-026-01424-z>
- O'Driscoll et al. (2025). Human-AI relationships and their therapeutic implications. *OSF Preprints*. https://doi.org/10.31234/osf.io/8tkv2_v3
- Omar, S., Ghani, A., Sanober, A., & Umar, A. (2026). Artificial intelligence enabled social robotic interventions (PARO) in Australian dementia care: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Medical Informatics*, 220. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2026.106627>
- Wei, Z. (2026). On the problem of technological alienation in the digital age. *International Journal of Education and Social Development*, 6 (2). <https://doi.org/10.54097/8hq3zd06>

ИНТЕРНЕТ НОСТАЛГИЯ И AI-ГЕНЕРИРАНИ ЕСТЕТИКИ НА ПАМЕТТА

Марек Мондшпигел, mondsm01@ff.jcu.cz
Университет на Южна Бохемия Ческе Будейовице

Резюме: Настоящата статия изследва ролята на интернет носталгията в съвременната дигитална култура, със специален акцент върху AI-генерираното съдържание и неговото влияние върху естетиките на паметта. Опирайки се на теории за културната памет и дигиталните медии, изследването разглежда как изкуственият интелект допринася за реконструкцията и симулацията на минали преживявания. Анализират се подбрани примери за AI-генерирани носталгични визуални образи и се обсъжда тяхното въздействие върху възприятието на потребителите за автентичност, темпоралност и емоционална ангажираност. Целта е да се покаже как AI не само възпроизвежда носталгични форми, но и активно променя начините, по които паметта се конструира и преживява в дигитални среди.

Ключови думи: дигитална носталгия, изкуствен интелект, дигитална памет, визуална култура, социални медии

JEL: Z00

INTERNET NOSTALGIA AND AI-GENERATED MEMORY AESTHETICS

Marek Mondspiegel, mondsm01@ff.jcu.cz
University of South Bohemia in České Budějovice

Abstract: This paper explores the role of internet nostalgia in contemporary digital culture, with a particular focus on AI-generated content and its influence on the aesthetics of memory. Drawing on theories of cultural memory and digital media, the study examines how artificial intelligence contributes to the reconstruction and simulation of past experiences. The paper analyses selected examples of AI-generated nostalgic imagery and discusses their impact on users' perception of authenticity, temporality, and emotional engagement. The aim is to demonstrate how AI not only reproduces nostalgic forms but also actively reshapes the ways in which memory is constructed and experienced in digital environments.

Keywords: digital nostalgia, artificial intelligence, digital memory, visual culture, social media

JEL: Z00

Introduction

The development of digital technologies has significantly transformed the ways in which individuals experience, preserve, and reconstruct memories. In contemporary online culture, nostalgia has become an increasingly visible phenomenon, particularly on social media platforms where users engage with visual representations of the past through memes, edited videos, retro aesthetics, and AI-generated imagery. Digital nostalgia no longer functions only as a recollection of lived experiences, but also as a mediated and technologically constructed form of memory.

This paper focuses on the relationship between internet nostalgia and AI-generated memory aesthetics. Drawing on selected theories of cultural memory and digital media, the study examines how artificial intelligence reshapes nostalgic representation in contemporary online culture.

1. Digital Nostalgia and Memory

The development of digital technologies has significantly transformed the ways in which individuals experience and reconstruct memories. In contemporary online culture, nostalgia has become increasingly visible, especially on social media platforms where users engage with retro aesthetics, memes, edited videos, and nostalgic references to childhood media and the early internet. Digital nostalgia therefore no longer functions only as a recollection of lived experiences, but also as a technologically mediated form of memory.

Svetlana Boym describes nostalgia as a longing for a home that no longer exists or has never existed (Boym 2001, p. xiii). She distinguishes between restorative nostalgia, which attempts to reconstruct the past, and reflective nostalgia, which remains aware of the fragmented and constructed nature of memory (Boym 2001, p. 49). In digital culture, reflective nostalgia is especially visible through ironic memes, retro stylizations, and self-aware references to older media forms.

Digital platforms also influence the ways collective memory is created and circulated. According to José van Dijck, social media platforms actively shape memory practices by organizing and distributing personal and collective experiences within digital environments (van Dijck 2013, p. 5). Users continuously revisit and reinterpret the past through archived photographs, videos, and algorithmically recommended nostalgic content. Contemporary nostalgia is closely connected to what Simon Reynolds describes as “retromania,” a cultural obsession with recycling the aesthetics and symbols of previous decades (Reynolds 2011, p. xi). This tendency is strongly visible online, where retro visual styles and references to older technologies dominate many forms of digital communication. As Mark Fisher suggests in his discussion of hauntology, contemporary culture is often shaped by recycled cultural forms and the persistence of the past within the present (Fisher 2014, p. 16).

2. AI-generated Nostalgic Imagery

The growing accessibility of artificial intelligence tools has significantly influenced the production of nostalgic content in contemporary digital culture. AI image generators are capable of creating visual material that imitates photographic styles, aesthetics, and emotional atmospheres associated with previous decades, childhood memories, or imagined versions of the past. These technologies allow users to generate nostalgic imagery almost instantly, often without the need for authentic archival material or personal experience.

AI-generated nostalgia is particularly visible on social media platforms, where users share artificially created retro photographs, stylized childhood scenes, or simulated visual memories inspired by the aesthetics of the 1990s and early internet culture. Such images frequently imitate analog photography, VHS distortion, low-resolution graphics, or outdated digital interfaces. The nostalgic effect is therefore produced not through historical

authenticity, but through recognizable visual codes associated with collective cultural memory.

This process reflects broader transformations of memory in digital environments. Alison Landsberg argues that modern media technologies enable individuals to emotionally engage with experiences they never personally lived through, creating what she describes as “prosthetic memory” (Landsberg 2004, p. 25). AI-generated nostalgic imagery expands this phenomenon by constructing entirely artificial memories that nevertheless evoke emotional familiarity and personal attachment.

The popularity of AI-generated nostalgia is closely connected to social media platforms and algorithmic circulation. Nostalgic AI imagery is frequently reproduced and shared online because it combines recognizable retro aesthetics with emotionally engaging visual content. As José van Dijck suggests, digital platforms actively shape the ways memory is stored, circulated, and experienced online (van Dijck 2013, p. 5). AI-generated imagery therefore becomes part of a broader system in which algorithms influence collective emotional experience and cultural remembrance.

At the same time, AI-generated nostalgia raises questions concerning authenticity and the relationship between memory and simulation. Many nostalgic AI images represent events, places, or childhood moments that never actually existed. Despite this, users often perceive such content as emotionally meaningful because it reproduces familiar cultural aesthetics and emotional associations. The distinction between authentic recollection and artificial reconstruction consequently becomes increasingly unstable within digital culture.

This phenomenon can also be connected to Mark Fisher’s concept of hauntology, which describes the persistence of recycled cultural forms and “lost futures” within contemporary media culture (Fisher 2014, p. 16). AI-generated nostalgia intensifies this condition by endlessly reproducing stylized fragments of the past through automated digital systems. Rather

than preserving authentic memories, artificial intelligence increasingly participates in the active creation of nostalgic experience itself.

Conclusions

Digital nostalgia represents an important aspect of contemporary online culture, connecting memory, emotion, and digital media practices. Social media platforms increasingly shape the ways nostalgic content is produced and experienced, while artificial intelligence introduces new possibilities for simulating and reconstructing memories through generated imagery. AI-generated nostalgia demonstrates that contemporary memory culture is no longer based solely on authentic recollection, but also on technologically mediated and artificially constructed experiences. Nostalgia in digital culture therefore functions not only as a reflection of the past, but also as an active process shaped by algorithms, platform culture, and artificial intelligence.

References

- Boym, S. (2001). *The Future of Nostalgia*. New York: Basic Books.
- Fisher, M. (2014). *Ghosts of My Life: Writings on Depression, Hauntology and Lost Futures*. Winchester: Zero Books.
- Landsberg, A. (2004). *Prosthetic Memory: The Transformation of American Remembrance in the Age of Mass Culture*. New York: Columbia University Press.
- Reynolds, S. (2011). *Retromania: Pop Culture's Addiction to Its Own Past*. London: Faber & Faber.
- van Dijck, J. (2013). *The Culture of Connectivity: A Critical History of Social Media*. Oxford: Oxford University Press.

НЕФОРМАЛНИТЕ ИНОВАЦИОННИ МРЕЖИ В УПРАВЛЕНИЕТО НА РИСКА ПРИ ИНОВАЦИИ

Надежда Стефанова,
ORCID iD: 0000-0001-7577-8069, n.k.stefanova@uni-svishtov.bg
Стопанска академия „Д. А. Ценов“ - Свищов

Резюме: В условията на несигурна, променяща се бизнес среда риска и неговото управление се превръща в стратегическо условие за успеха на иновациите. Настоящият доклад анализира неформалните иновационни мрежи като допълващ механизъм към традиционните подходи при управление на риска. Акцента се поставя върху неформалните структури, които подпомагат ранното идентифициране на рисковете и подобряват адаптивността на съвременните бизнес организации.

Ключови думи: неформални иновационни мрежи, риск, иновации
JEL: M10, O3

INFORMAL INNOVATION NETWORKS IN INNOVATION RISK MANAGEMENT

Nadezhda Stefanova,
ORCID iD: 0000-0001-7577-8069, n.k.stefanova@uni-svishtov.bg
D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov

Abstract: In an uncertain, changing business environment, risk and its management are becoming a strategic condition for the success of innovation. This report analyzes informal innovation networks as a complementary mechanism to traditional risk management approaches. The emphasis is placed on informal structures that support the early identification of risks and improve the adaptability of modern business organizations.

Keywords: informal innovation networks, risk, innovation
JEL: M10, O3

Въведение

Иновациите са основен двигател за организационно развитие и конкурентоспособност. В същото време организациите функционират чрез неформални мрежи, които често остават извън вниманието на мениджмънта. В тази връзка интерес представлява тяхното приложение

в управлението на риска при иновации, насочващо управленските решения в посока към изграждане на иновационна устойчивост и максимална възвращаемост.

1. Риска в процеса на управление на иновациите

Иновациите са от съществено значение за компаниите, за да останат конкурентоспособни и да създават висока стойност в сравнение с традиционното разработване на продукти или услуги (Freel, Robson, & Jack, 2014, pp. 476–486); (Chiambaretto, 2020). Според съвременно проучване на McKinsey, анкетиращо над 1000 ръководители по целия свят се разкрива, че близо 60% от организациите замразяват или намаляват инвестициите си в иновации, което отразява нарастваща предпазливост в условията на несигурна икономика. Това сигнализира както за възможностите, така и за рисковете, свързани с поддържането на иновациите във времето. (Why 70% of Innovation Initiatives Fail (and How to Prevent It), 2026) Всъщност, рискът и иновациите са неразривни (Gurd & Helliard, 2017); (Ali, 2017) Някои изследователи (Gurd & Helliard, 2017) подчертават пряката връзка между риска и нивото на стойност, което е създадено чрез иновации. Следователно, тъй като рискът е присъща характеристика на иновациите, методите за управление на риска трябва да бъдат включени в иновационния процес от ранните фази.

Ето и някои по-важни причини за интегриране на риска:

- По-добро вземане на решения. Включването на управлението на риска в стратегията дава на лидерите по-цялостна представа за потенциалните резултати.
- По-силна организационна съгласуваност. Когато рискът е част от стратегическия разговор, всички работещи в дадена организация разбират как техните действия допринасят за устойчивостта и дългосрочната стойност.

- **Повишена гъвкавост.** Организациите, които най-добре се справят с неудобствата, са тези, които са предвидили рисковете. (Integrating Risk Management into Strategy: Why It's Critical for Global Organizations, 2026)

От изложеното става ясно, че постигането на иновационна устойчивост зависи от стратегическия избор на конкретни управленски решения. Следователно, е необходимо да се постигне по-висока съгласуваност по отношение на риска и иновациите, като се насочи вниманието върху иновационните мрежи, чиито предимства са от ключово значение за технологичния напредък и бъдещето иновационно развитие.

2. Необходимостта от създаване на баланс между иновация и риск

Иновациите се свързват с растеж и максимална възвращаемост, но сами по себе си отразяват и редица предизвикателства, изискващи креативност и незабавно управление. В тази връзка все по-важно значение отдаваме на иновационните мрежи предопределящи организационната стабилност, добрата координация и контрол. Въпреки своите предимства, възможно е, чрез своя бюрократичен характер формалните иновационни мрежи да намалят гъвкавостта и креативността, които са от особено значение за бързо развиващата се икономика. По тази причина, акцент поставяме върху неформалните иновационни мрежи, разглеждайки ги като допълнителен механизъм към традиционния подход при управлението на риска.

Неформалните иновационни мрежи са тези, които процъфтяват благодарение на доверие, социален капитал и спонтанни взаимодействия, насърчавайки гъвкавостта, бързия обмен на знания и творческото решаване на проблеми (Granovetter, 1985, стр. 481–510); (Uzzi, 1997, стр. 35–67). Неформалните мрежи могат да бъдат по-ефективни в

динамична среда, където скоростта и адаптивността са от съществено значение. (Von Hippel, 1986, стр. 791–805)

Сътрудничеството, основано на неформалните иновационни мрежи спомага за ранното идентифициране на потенциални рискове, подобряване на информационния поток и създаване на нови, иновативни решения. Неформалните взаимодействия успяват да осигурят необходимия баланс, който е особено важен по отношение на риска и иновациите, чрез ранната индикация за оценка на риска и проактивна реакция въз основа на получената информация.

Заклучение

Неформалните иновационни мрежи оказват положително влияние в управлението на риска при иновациите. Чрез култура на сътрудничество, доверие, гъвкаво взаимодействие, обмен на креативни идеи и предоставяне на навременна информация необходима за изграждане на творчески процес, неформалните мрежи успяват да подкрепят организационните структури като стимулират среда, насърчаваща подобрата адаптивност и по-високата реализация на иновациите. Несъмнено, интеграцията им в организационната практика е от критично значение за по-високата стойност и наличието на иновационен капацитет.

Използвана литература

- Ali, A. W. (2017). *Cloud-based business services innovation: a risk management model*. *Int. J. Inf. Manag.* 37, 639–649.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.05.008>.
- Chiambareto, P. B. (2020). *Small and large firms' trade-off between benefits and risks when choosing a coopetitor for innovation*. *Long. Range Plan.* 53, 101876. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.03.002>.
- Freel, M., Robson, P., & Jack, S. (2014). *Risk capital constraints to innovation in services*. *J. Bus. Ind. Market.* 29.
- Granovetter, M. (1985). *Economic action and social structure: The problem of embeddedness*. *Am. J. Sociol.* 91 (3).

- Gurd, B., & Helliard, C. (2017). *Looking for leaders: 'Balancing' innovation, risk and management control systems*. *Br. Account. Rev.* 49, 91–102. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2016.10.008>.
- Uzzi, B. (1997). *Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness*. *Adm. Sci. Q.* 42 (1).
- Von Hippel, E. (1986). *Lead users: A source of novel product concepts*. *Manag. Sci.* 32 (7).
- Integrating Risk Management into Strategy: Why It's Critical for Global Organizations*. (22 февруари 2026 г.). Извлечено от <https://www.linkedin.com/pulse/integrating-risk-management-strategy-why-its-critical-francisco-gomez-6ge5e>
- Why 70% of Innovation Initiatives Fail (and How to Prevent It)*. (22 февруари 2026 г.). Извлечено от <https://aevoinnovate.com/innovation-tools/innovation-risks-management/>

НЕФОРМАЛНИТЕ МРЕЖИ И УПРАВЛЕНИЕТО НА ПРОЕКТИ В ДЕТСКИТЕ ГРАДИНИ¹

Румяна Георгиева

ORCID iD: 0009-0009-4496-8607, rbgeorgieva@gmail.com

Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов

Резюме: Настоящият доклад анализира ролята на неформалните мрежи като инструмент за управление на проекти в детските градини. Разгледани са техните основни характеристики – доверие, гъвкавост, обмен на знания и професионално взаимодействие, както и значението им за развитието на организационен капацитет. Акцентира се върху информалното учене, партньорството и мрежовото сътрудничество като фактори за успешна проектна дейност. Представени са както положителните ефекти – подобрена комуникация, експертна взаимопомощ и устойчиви партньорства, така и рисковете, свързани с неравен достъп и зависимост от лични отношения. На тази основа е предложен концептуален модел за управление на проекти, базиран на мрежово взаимодействие.

Ключови думи: неформални мрежи, управление на проекти, детски градини

JEL: I21, D85

INFORMAL NETWORKS AND PROJECT MANAGEMENT IN KINDERGARTEN

Rumyana Georgieva

ORCID iD: 0009-0009-4496-8607, rbgeorgieva@gmail.com

D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov

Abstract: This report analyses the role of informal networks as a tool for project management in kindergartens. Their main characteristics are examined – trust, flexibility, knowledge exchange and professional interaction, as well as their importance for the development of organisational capacity. The emphasis is on informal learning, partnership and network cooperation as factors for successful project activity. Both the positive effects – improved communication, expert mutual assistance and

¹ Този доклад е резултат от изпълнението на дейностите по проект № КП-06-Н65/10 от 12.12.2022 г. „Формални и неформални иновационни мрежи”, осъществяван с финансовата подкрепа на Фонд „Научни изследвания“ на Република България.

sustainable partnerships – are presented, as well as the risks associated with unequal access and dependence on personal relationships. On this basis, a conceptual model for project management based on network interaction is proposed.

Keywords: informal networks, project management, kindergartens

JEL: I21, D85

Въведение

В условията на динамично променящата се образователна среда все по-голямо значение придобиват неформалните мрежи като механизъм за обмен на знания, професионално взаимодействие и развитие на организационен капацитет. В системата на предучилищното образование те се проявяват като естествена форма на сътрудничество между педагогически специалисти, ръководители на образователни институции и различни заинтересовани страни, обединени от общи професионални интереси и цели. Нарастващата необходимост от ефективно управление на проекти в детските градини, свързани с иновации, международно сътрудничество, дигитализация и повишаване качеството на образователния процес, поставя акцент върху ролята на неформалните мрежи като фактор за устойчиво развитие и организационна адаптивност.

Актуалността на темата се свързва с факта, че проектното финансиране все по-често се превръща в ключов инструмент за развитие на образователните институции, за модернизиране и въвеждане на иновации. Успешното реализиране на проекти в практиката до голяма степен се предопределя не толкова от формалните административни механизми, колкото от качеството на междуличностните отношения, доверието, обмена на информация и съществуващите професионални контакти.

Основната цел на настоящия доклад е да се анализира ролята на неформалните мрежи като инструмент за управление на проекти в детските градини, като се изследват техните основни характеристики, механизми на функциониране, положителни ефекти и потенциални

рискове. Вниманиe е отделено на начина, по който неформалните взаимодействия подпомагат формирането на проектни партньорства, генерирането на идеи, координацията между участниците и изграждането на устойчив организационен капацитет. В резултата е представен концептуален модел за управление на проекти в детските градини, базиран на неформалното мрежово взаимодействие.

Приложената методология се основава на теоретичен и сравнителен анализ на научна литература, международни изследвания и съществуващи концепции в областта на социалния капитал, организационните мрежи и управлението на проекти в образованието. Изследователският подход включва интерпретативен анализ на взаимовръзките между неформалното професионално взаимодействие и процесите на проектно управление в детските градини.

Ограниченията на изследването са свързани с неговата предимно теоретична насоченост.

1. Базови характеристики на неформалните мрежи в системата на образованието

Неформалните мрежи се изграждат чрез създаването или съществуващи неформални връзки между участниците. Те могат да бъдат дефинирани като канали, инструменти и подходи, които се интегрират в съответната обществена и организационна култура и така спомагат за налагане на общите, неписани поведенчески норми и принципи за междуличностен обмен. Участниците в неформалните мрежи, могат да имат достъп до информация, опит, услуги и др. Те могат да разчитат на взаимна подкрепа и трансфер на знание, подкрепа и споделяне на възможности, което им дава релационно предимство спрямо тези, които не участват в подобни мрежи (Minbaeva et al., 2022; Horaket al., 2020).

Неформалните мрежи се характеризират с:

1. Динамичност на връзките -неформалните връзки са ключов механизъм за разширяване на възможностите (Granovetter 1973). Чрез тях се дава възможност за социална и професионална интеграция, изграждат връзки между различни социални групи и общности с общи цели и интереси, което спомага трансфера на информация, знание и опит.
2. Дифузен и разширяващ се характер, тъй като те са отворени структури, способни да се разширяват неограничено (Castells 2009). Това създава възможност за бързо включване на нови участници, разширяване на достъпа до разнообразни ресурси и знания и повишаване на адаптивния потенциал на мрежата към променящи се социални и организационни условия.
3. Неформализираност – изграждат се основно неинституционализирано, чрез лични контакти, сътрудничество и взаимодействие (Barnard 2005). Това редуцира административната обвързаност и формалните ограничения, което създава условия за по-непосредствено, гъвкаво и ненатоварено взаимодействие, вкл. и бюрократично, между участниците.
4. Самоорганизация - възниква спонтанно от лични асоциации (Barnard 2005). Често доброволно участие извън рамките на формалната работна среда и организационните задължения предоставя на участниците по-голяма свобода при обмена на идеи, инициативи и експертен опит, както и по-висока степен на автономност и творческо взаимодействие
5. Нейерархичен характер – изгражда се от лични и социални отношения, които не са установени и утвърдени от легитимен управляващ орган (Davis 1981). По този начин се създават условия за по-висока степен на социална свързаност, доверие и адаптивност в процесите на комуникация и сътрудничество между участниците.
6. Основани на доверие - имат стойност, защото насърчават нормите на реципрочност, доверие и очаквания (Putnam 2001). По този начин

се създава устойчива среда за ефективно сътрудничество, обмен на знания и взаимна подкрепа, което повишава социалната кохезия и улеснява координацията между участниците.

7. Социална обвързаност – включва действителни или потенциални ресурси, основани на социални отношения (Bourdieu 2021). В условията на дигитално свързано общество и засилено използване на изкуствен интелект, социалната обвързаност все повече се проявява чрез глобални мрежи и дигитални общности, в които социалните отношения са ключов източник на информация, подкрепа, експертиза и достъп до разнообразни ресурси и възможности.

8. Флуидност и адаптивност – информационно гъвкава и динамична (Castells 2009). Изключително важна характеристика в условията на дигитална трансформация и широко навлизане в практиката на изкуствен интелект.

9. Аморфност на структурата - напълно свободно и неструктурирано групово функциониране (Freeman 1972). Напълно свободното и неструктурирано групово функциониране в рамките на неформалните мрежи създава условия за по-висока гъвкавост, бърза адаптация към промени, свободен обмен на знания и идеи, както и за стимулиране на иновации и ефективно сътрудничество, основано на доверие, доброволност и споделени интереси.

10. Взаимозависимост - участието в мрежи създава устойчиви отношения на взаимно доверие, сътрудничество и готовност за взаимна подкрепа между участниците (Putnam 2001). В условията на ускорена дигитализация, хибридна комуникация и нарастващо използване на изкуствен интелект, тези мрежови взаимодействия все по-често се реализират в дигитална среда, където доверието, обменът на знания и социалната подкрепа се формират чрез глобално свързани онлайн общности и платформи.

11. Информационен обмен - мрежовите неинституционални връзки са механизъм за свързване на различни индивиди, групи и организации,

което способства разпространението на нова информация, знания и възможности между тях (Granovetter 1973). В контекста на съвременното дигитално общество, развитието на изкуствения интелект и дигиталната трансформация допълнително засилват значението на мрежовите неинституционални връзки, тъй като онлайн платформите и мрежовите технологии улесняват глобалната свързаност, ускоряват обмена на информация и разширяват достъпа до разнообразни социални и професионални общности.

12. Децентрализация - в мрежовото общество водещо значение имат движението на информация, ресурси и комуникационни процеси, а не традиционните йерархични форми на власт и централизирано управление (Castells 2009). В съвременните условия на обществена трансформация повлияна от технологиите това трансформира класическите модели на институционална и организационна власт.

Неформалните мрежи съществуват във всички сектори и области на интереси, по програми и проектни колове. Те се различават по обхват, интензивност и форма, но са инспирирани в отговор на съществуващи или зараждащи се потребности.

2. Неформалните мрежи като инструмент за управление на проекти в детските градини

В международната литература за ранното детско образование (early childhood education and care ECEC) се подчертава, че една от най-важните форми на развитие на педагогическия персонал е неформалното професионално учене чрез взаимодействие между колеги (OECD 2020). Най-честото проявление включва ежедневни дискусии, обмен на педагогически подходи, съвместно решаване на проблеми за конкретни казуси, споделяне на материали и практики и т.н. На практика, независимо от строгата регламентация и протокол за действие в тези институции, колаборативният подход е основен механизъм

на професионално функциониране в детските градини. В изследванията на Дирекция „Образование и умения“ към Организацията за икономическо сътрудничество и развитие се подчертава, че информалното учене е важен инструмент за развитие на капацитет в системата на предучилищното образование. ОИСР акцентира, че то се интегрира по неструктуриран път в работния процес, като не е следствие от формални подходи свързани с подготовка на учебна документация. Осъществява се чрез взаимодействие между експерти, заети в сектора, като това най-често са колегите от същата или близка в организационен и териториален аспект институция. Тази интерпретация може да бъде разширена в контекста на все по-широкото приложение на инструменти за виртуални срещи и комуникация, социални мрежи, включително и с професионална насоченост, които разширяват значително кръга на контактите и взаимодействието съпътстващо процеса на информалното учене. Чрез този вид колаборация се спомага споделянето на знание, компетентността се изгражда и повишава колективно и професионалното развитие е мрежово, а не индивидуално. Информалното учене често дава по-добри и бързи практически решения по конкретен казус, в сравнение с формалното.

Този тип взаимодействие е в резонанс с концепцията за изграждане на доверие (Putnam 2001), тъй като представителите на детските градини обменят информация и ресурси без формално задължение от една страна, а от друга, доверието намалява нуждата от контрол, което е база за устойчивост на мрежата.

Управлението на проекти интерпретирано в тази светлина предполага, че неформалните мрежи често заместват авторитети, изграждат експертиза и професионална помощ за взаимопомощ и сътрудничество. Много често в затворени групи в социалните мрежи или комуникационните приложения се обсъждат въпроси, свързани с конкретни покани за кандидатстване или финансирани проекти. Така на

принципа на партньорството по конкретен повод се поставя основа за формиране на една скрита инфраструктура от хора и организации, която често надживявай повода за своето създаване и осигурява споделяне и мултиплициране на знание в друг контекст.

В проектно финансиране неформалните мрежи често предшестват и определят формалните структури. Множество проектни партньорства се базират на изградени лични контакти между ръководителите на институциите, предпроектни обсъждания на идеи в рамките на неформални професионални срещи или формализирани по различен от проектната идея конкретен повод, доказали се като успешни и утвърдени във времето професионални партньорства.

В управлението на проекти в детските градини неформалните мрежи се характеризират с:

1. *Прединституционално изграждане* – партньорствата се формират на база на неформални, най-често лични, контакти и съществуват неформално до легализирането формалното проектно финансиране чрез проектен договор (Uzzi 1997).
2. *Релационна ефективност* – на практика успехът на проекта зависи в много по-голяма степен от доверието, личният ангажимент и отдаденост, отколкото от наличието на ресурси (Coleman 1988). Има редица примери при които осигуреното финансиране не осигурява постигане на проектните резултати.
3. *Гъвкавост на координацията* – доверието осигурява по-висока гъвкавост, включително и при преразпределянето на ангажименти, реорганизацията на работата, липсата на бюрократична регламентация дава възможност по-бърза адаптация към промени в изисквания, рискове и промени в изискванията на финансиращата институция или средата (Jones, Hesterly и Borgatti 1997).

4. *Капитализация на сътрудничество* – често предходни неформални контакти и взаимодействия се превръщат в реални проекти инициативи, които се базират на доверие, споделени ценности и общи цели (Wenger 1998).

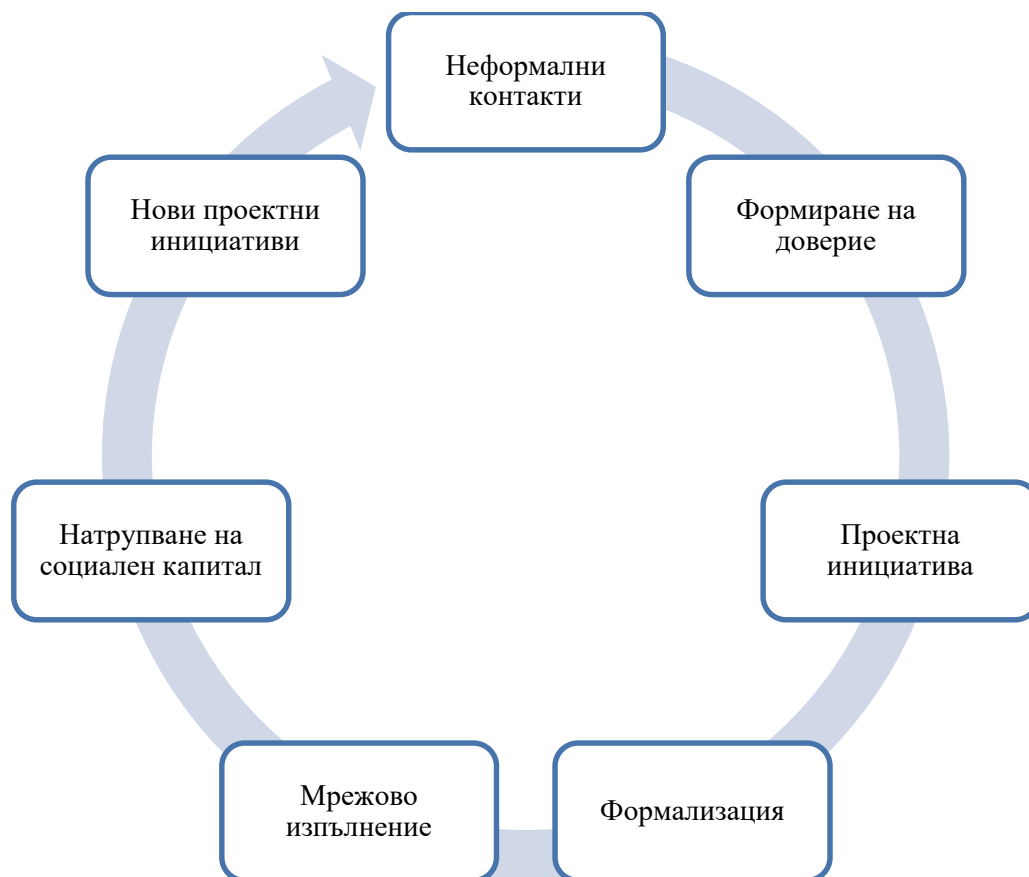
Ключовите положителни ефекти от едно такова взаимодействие се свързват с ускоряване на проектната комуникация, повишаване на експертния капацитет, улесняване на транснационалното сътрудничество (Uzzi 1997), (Nezami, и др. 2023) (Богданова, Парашкевова и Стоянова 2019). Разбира се, не бива да се пренебрегват и някои съществени рискове свързани с (Парашкевова 2020):

- Ограничаване участието в мрежите, т.е. едни и същи актьори участват в множество проекти, което понякога води до „елитаризация на достъпа до финансиране“ особено по отношение на грантове с малък индикативен брой проекти за финансиране.
- Неформална зависимост - успехът зависи от лични отношения, не от институционални взаимоотношения и критерии. При неправилно управление на личните взаимоотношения или тежкост, тази зависимост има неблагоприятно въздействие върху институцията и нейните проекти.
- Неравенство между институциите – често по-отдалечените в географско отношение и малки детски градини остават извън проектни мрежи, тъй като имат ограничен достъп до събития и нетуъркинг.

3. Концептуален модел за управление на проекти в детските градини, базиран на неформални мрежи

На база на дефинираните характеристики и проучени модели може да бъде предложен концептуален модел за управление на проекти в детските градини, базиран на неформални мрежи. В него са интегрирани теорията на социалния капитал (Coleman 1988) (Putnam 2001), теорията на организационните мрежи (Powell and DiMaggio 1991),

концепцията за социално обусловено взаимодействие (Granovetter 1973) и съществуващите модели и практики за проектното управление в образователни организации (Yemini, Oplatka and Sagie 2018).



Фигура 1. Концептуален модел за управление на проекти в детските градини, базиран на неформални мрежи

Източник: Авторова конструкция

Моделът дефинира една неформална мрежова среда, в която основни участници са заетите в образователната институция и лицата, формиращи тяхната неформална контактна аудитория, с която си взаимодействат. Взаимодействието се характеризира с професионално доверие, доброволно взаимодействие, неформален обмен на информация и ресурси, споделени ценности, принципи, виждания. Тази среда генерира идеи, информация за финансиране, партньорства, експертна взаимопомощ.

При генерирането на проектната инициатива неформалните отношения навлизат в активна професионална фаза, като целта е те да генерират проектна идея. На този етап се идентифицира проблема, споделят се добри практики, селектират се партньори, осъществява се неформални проучвания на потенциални партньори и се водят неформални консултации, разпределят се роли. Ключов фактор за успеха е изграденото чрез неформалните контакти доверие между участниците, което подобрява взаимодействието, намалява организационната несигурност и редуцира риска.

В етапа на формализация на проекта, неформалната мрежа се трансформира във формална проектна структура. Тя е резултат от договорни отношения в контекста на одобрена проектна инициатива и е свързана с институционализиране чрез споразумение, договор или друго на проектния екип, бюджета, времевия график, индикаторите за резултат, ангажиментите свързани с административна отчетност. Специфична особеност на етапа е, че формалната структура не заменя неформалната мрежа, а функционира успоредно с нея.

Мрежовото управление на изпълнението е същинската управленска фаза, която се характеризира с хоризонтална комуникация, споделено лидерство, гъвкава координация, взаимопомощ, бърз обмен на информация, гъвкава адаптация към промени.

Водещ принцип в тази концепция е устойчивото партньорство, като всеки следващ проект увеличава бъдещия капацитет на мрежата.

Заклучение

Неформалните мрежи имат съществена роля в цялостния процес по управление на проекти в детските градини. Те са важен механизъм за професионално взаимодействие, обмен на знания и организационно развитие. Неформалните мрежи функционират като гъвкава социална среда, основана на доверие, доброволност, споделени ценности и

професионална взаимопомощ, която допълва и подпомага формалните институционални структури.

Изследванията показват, че успешното управление на проекти в детските градини не зависи единствено от наличието на финансови ресурси или административен капацитет, а в значителна степен се определя от качеството на междуличностните отношения и нивото на доверие между участниците. Неформалните контакти често предхождат формалните проектни структури и създават предпоставки за по-бърза комуникация, ефективна координация и адаптивност. Те подпомагат изграждането на колективна експертиза и улесняват споделянето на добри практики.

Предложеният концептуален модел за управление на проекти, базиран на неформални мрежи, показва, че устойчивото партньорство, хоризонталната комуникация и социалният капитал могат да бъдат разглеждани като стратегически ресурс за развитие на детските градини. В тази връзка бъдещите изследвания могат да бъдат насочени към провеждане на емпирични анализи на реално функциониращи неформални мрежи в системата на предучилищното образование, както и към изследване на възможностите за разработването на практически модели за интегриране на неформалните мрежи в стратегическото управление на образователните организации.

Използвана литература

- Barnard, Chester. 2005. *The Functions of the Executive: Thirtieth Anniversary Edition*. Harvard University Press.
- Bourdieu, Pierre. 2021. *Forms of Capital*. Polity Press.
- Castells, Manuel. 2009. *The Rise of the Network Society*. Wiley.
- Coleman, James. 1988. „Social Capital in the Creation of Human Capital.“ *American Journal of Sociology* 94 (1): 95-120.
<https://www.jstor.org/stable/2780243>.
- Davis, Keith. 1981. *Human Behavior at Work: Organizational Behavior*. McGraw-Hill.
- Freeman, Jo. 1972. „The Tyranny of Structurelessness.“ *Berkeley Journal of Sociology* 17: 151-164.

- Granovetter, Mark. 1973. „The Strength of Weak Ties.“ *American Journal of Sociology* (JSTOR) 78 (6): 1360-1380.
<https://snap.stanford.edu/class/cs224w-readings/granovetter73weakties.pdf>.
- Jones, Candace, William Hesterly, и Stephen Borgatti. 1997. „A General Theory of Network Governance: Exchange Conditions and Social Mechanisms.“ *The Academy of Management Review* 22 (4): 911-945.
doi:<https://doi.org/10.2307/259249>.
- Nezami, Maryam, Mark de Bruijne, Marcel Hertogh, и Hans Bakker. 2023. „Inter-Organizational Collaboration in Interconnected Infrastructure Projects.“ *Sustainability* 15 (8). doi:<https://doi.org/10.3390/su15086721>.
- OECD. 2020. *Building a High-Quality Early Childhood Education and Care Workforce: Further Results from the Starting Strong Survey 2018, TALIS*. Paris: OECD Publishing. doi:<https://doi.org/10.1787/b90bba3d-en>.
- Powell, Walter, и Paul DiMaggio. 1991. *Institutionalism in Organizational Analysis*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Putnam, Robert. 2001. *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. Touchstone Books by Simon & Schuster.
- Uzzi, Brian. 1997. „Social Structure and Competition in Interfirm Networks: The Paradox of Embeddedness.“ *Administrative Science Quarterly* 42 (1): 35-67. doi:<https://doi.org/10.2307/2393808>.
- Wenger, Etienne. 1998. *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Yemini, Miri, Izhar Oplatka, и Netta Sagie. 2018. *Project Management in Schools*. Springer.
- Богданова, Маргарита, Евелина Парашкевова, и Мариела Стоянова. 2019. „Методика за гъвкаво управление на проекти в публичния сектор.“ *Управлението на проекти - предизвикателство пред съвременната наука и практика*.
- Парашкевова, Евелина. 2020. *Интегрирано управление на риска в публични проекти*. София: Профи Принт.

ПОЛИТИКИ ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ В ПУБЛИЧНИЯ СЕКТОР

Сание Иса,
ORCID iD: 0009-0006-3918-6182, srk_haskovo@abv.bg
Стопанска академия „Димитър А. Ценов“ - Свищов

Резюме: Настоящият доклад разглежда устойчивото развитие като основен принцип в публичната администрация и връзката му с доброто управление и устойчивите публични политики. Анализът е насочен към принципите на ефективност, отчетност и приобщаване, разработени от Комитета на експертите по публична администрация към Организацията на обединените нации в контекста на Програмата за устойчиво развитие до 2030 г. Специално внимание се отделя на значението на институционалната координация, участието на заинтересованите страни и системния подход при реализирането на публичните политики. Изследването подчертава ролята на дигитализацията, електронното управление и иновативните технологии за повишаване на ефективността и прозрачността в публичния сектор. Акцент се поставя и върху лидерството, институционалния капацитет, организационната култура и гражданското участие като ключови фактори за устойчиво управление. Докладът очертава основните предизвикателства, свързани със съгласуваността на политиките, технологичната трансформация и институционалната ефективност. В заключение се посочват бъдещи насоки за научни изследвания в областта на иновациите, дигиталната трансформация, устойчивото образование и развитието на ефективни модели на публично управление.

Ключови думи: устойчиво развитие, публична администрация, добро управление, дигитална трансформация

JEL: Q01, O20

POLICIES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE PUBLIC SECTOR

Sanie Isa,
ORCID iD: 0009-0006-3918-6182, srk_haskovo@abv.bg
D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov

Abstract: This report examines sustainable development as a key principle in public administration and its connection with good governance and sustainable public policies. The analysis focuses on the principles of

effectiveness, accountability, and inclusiveness developed by the United Nations Committee of Experts on Public Administration within the framework of the 2030 Agenda for Sustainable Development. Attention is paid to the importance of institutional coordination, stakeholder participation, and systemic approaches in policy implementation. The study also highlights the role of digitalization, e-government, and innovative technologies in improving efficiency and transparency in the public sector. Special emphasis is placed on leadership, institutional capacity, organizational culture, and civic engagement as essential factors for sustainable governance. The report outlines major challenges related to policy coherence, technological transformation, and institutional effectiveness. In conclusion, future research directions are identified in the fields of innovation, digital transformation, sustainable education, and the development of effective governance models.

Keywords: sustainable development public administration, good governance, digital transformation

JEL: Q01, O20

Въведение

Устойчивото развитие се утвърждава като една от водещите концепции в съвременното публично управление, свързана с необходимостта от постигане на баланс между икономическия растеж, социалната справедливост и опазването на околната среда. В условията на глобални кризи, динамични обществени промени и ускорена дигитализация ролята на публичната администрация придобива все по-голямо значение за реализирането на политиките за устойчиво развитие. Съвременните публични институции са изправени пред необходимостта да разработват и прилагат ефективни, прозрачни и приобщаващи механизми за управление, които да отговарят на очакванията на обществото и на целите на Програмата за устойчиво развитие до 2030 г. В този контекст концепцията за добро управление се разглежда като ключов фактор за изграждането на устойчиви административни системи и за повишаване на общественото доверие. Особено значение придобиват принципите, разработени от Комитета на експертите по публична администрация към Организацията на обединените нации,

които поставят акцент върху ефективността, отчетността и приобщаването в управленските процеси. Нараства и интересът към системния подход при формулирането на публични политики, тъй като устойчивото развитие изисква координация между различни институции, сектори и заинтересовани страни. Дигиталната трансформация, иновациите и използването на съвременни технологии също се разглеждат като важни инструменти за повишаване на административната ефективност и устойчивостта на публичния сектор. Наред с това, все по-голямо внимание се обръща на участието на гражданите, прозрачността и изграждането на организационна култура, насърчаваща отговорността и обществената ангажираност. Настоящият доклад има за цел да представи тематичен анализ на научни изследвания, свързани с устойчивото развитие в публичната администрация, като акцентира върху основните тенденции, предизвикателства и възможности за развитие. Изследването допринася за по-задълбоченото разбиране на връзката между доброто управление, устойчивите публични политики и необходимостта от институционална адаптация към съвременните обществени и глобални процеси. Методологията се базира на преглед и тематичен анализ на литература на научни публикации по темата.

1. Теоретични и управленски аспекти на устойчивото развитие в публичната администрация

Стратегическа цел за публичния сектор е провеждането на политики за устойчиво развитие. Самият сектор също се нуждае от устойчивост. Устойчивостта като принцип в дейността на администрацията има икономически, социални и екологични измерения. Тъй като устойчивостта има хоризонтално измерение, т.е. тя е интегрирана във всички дейности и ги съпътства както при тяхното изпълнение, така и при тяхното отчитане и като резултат и като въздействие е ясно, че

трябва да бъдат търсени иновативни подходи и инструменти за насърчаване на този тип интервенции.

Концепцията за добро управление в публичния сектор започва да се използва във връзка с прилагането на политики за устойчиво развитие, които имат пряк или косвен принос към целите на устойчивото развитие, като ангажира властите и институциите с решения имащи дългосрочно положително въздействие върху публичните ресурси, обществените процеси и обществения морал.

Въпреки че принципите на доброто управление не са категорично дефинирани, набор от принципи, разработени от Комитета на експертите по публична администрация на ООН, подпомагат заинтересованите страни да изградят ефективни, отговорни и приобщаващи институции на всички нива в контекста на Програмата за устойчиво развитие до 2030 г. (Committee of Experts on Public Administration, United Nations 2022) Принципите са насочени към постигане на желаните ефекти в три аспекта:

1. Принципи, свързани с ефективността – компетентност, разумно разработване на политики, сътрудничество;
2. Принципи, свързани с отчетността – почтеност, прозрачност, независим надзор;
3. Принципи, свързани с приобщаването – грижа за всички, защита от дискриминация, участие, субсидиарност, равенство между поколенията.

Значението на системното мислене при прилагането на обект на изследователски проучвания (Reynolds, et al. 2018). Те застъпват тезата, че е необходим системен подход, за да се разбере сложността на предизвикателствата на устойчивостта и да се дефинират ефикасни мерки в публичните политики, които да бъдат насочени едновременно към няколко цели за устойчиво развитие. Такава интеграция е възможна чрез адекватно стратегическо целеполагане на високо йе-

рархично ниво, но при спазване на широко участие в този политически процес на конструиране на дългосрочна визия за устойчивост, както на политиките по сектори, така и на самия публичен сектор, като основен актьор в процеса.

Някои автори (Burlacu, и др. 2019) поставят акцент върху дигитализацията на дейността на публичния сектор и отражението на този процес върху човешките ресурси в контекста на устойчивостта. Според авторите електронното управление допринася за ефикасността, ефективността и прозрачността на публичната администрация в тясна интеграция на екологични принципи. Приносът на дигиталното публично управление за постигането на целите за устойчиво развитие е важен, тъй като дигиталните технологии са предпоставка за по-ефективни стратегии за публично управление, които могат да подкрепят дългосрочното развитие и трябва да намерят място в публичните политики (Călin, и др. 2022).

Създаването на политики, изпълнението на програми и разпределението на ресурси, публичните администрации значително допринасят за насърчаване на устойчивото развитие (Bartle и Leunenberger 2006). Също така се подчертава важността на гражданската ангажираност, екипната работа и лидерството за постигане на целите за устойчиво развитие. Счита се, че въпросът за устойчивото развитие е не само важен въпрос на общественото развитие, а и отговорност на публичните власти от всички йерархични нива, които трябва да осигурят балансираност и интегритет между икономическите, социалните и екологичните цели.

Концепцията за устойчивото развитие е свързана с осигуряване на способността на бъдещите поколения да задоволяват своите нужди по аналогичен на сегашното поколение, осигурявайки достъп до същите блага и за следващите. В този контекст публичните власти трябва да търсят решения чрез своите политики на въпроси свързани с намаляване на бедността, опазване на околната среда, равен достъп до

възможности за обществено развитие и др. Проактивният подход в публичните политики, инициативи и обичайни дейности по отношение на устойчивото развитие се очертава като водещ за държавните органи и публичните организации.

За да се постигнат целите на устойчивото развитие се подчертава необходимостта от изграждане на институционален капацитет, ангажиране на заинтересованите страни и участие на обществеността (Caldatto, Bortoluzzi and Pinheiro de Lima 2020).

Връзката между устойчивото развитие и принципите на публичната администрация са изследвани, като се застъпва тезата, че планирането в различните обществени сектори е пътят чрез който може да бъде постигната устойчивост (Leuenberger 2006). Визира се не само стратегическото, но и оперативното планиране на рутинните и конкретни проектни дейности. Споделя се идеята, че устойчивото развитие отразява ефективността, ефикасността и участието на гражданите и може да подпомогне по-цялостния и интегриран подход към доброто управление на публичната администрация. В този контекст са изследванията и на други автори (Profiroiu, и др. 2020). Те считат, че изграждането на капацитет на заинтересованите страни и споделянето на знания, както и очертаването на необходимостта от участие и ангажираност на обществеността в процесите на вземане на решения са пътят за съблюдаване на устойчивостта.

Правото също е включено в изследванията на авторите, като то се интерпретира като инструмент за повишаване на ефективността на местните власти, които могат чрез него активно да насърчават устойчивото развитие чрез прилагане на правилните стратегии и директиви (Zeemering 2018). Чрез въвеждане на практики за устойчиво управление, те могат да реализират и значителни икономии. Акцентираща се върху важността на изграждането на организационна култура, която да е устойчива и насърчаваща участието на гражданите, прозрачността и отговорността при вземането на решения на местно ниво.

Счита се, че местните власти могат значително да повлияят на устойчивото развитие, като по този начин се очертава интересна перспектива за това как те могат да се включат в неговото насърчаване.

Ролята на Целите за устойчиво развитие като рамка при формирането на международна публична политика също е част от изследователските търсения (Tichenor, и др. 2022). Авторите разглеждат устойчивото развитие като рамка за глобално управление, която насочва създаването, разпространението и прилагането на знания при разработването на политики. Като продължение на тази идея се обръща внимание на това как местните власти прилагат стратегии за управление на устойчивостта (Zeemering 2018). Акцентът се поставя върху стойността на сътрудничеството, ангажирането на заинтересованите страни и иновациите, като същевременно се подчертава необходимостта от реформа в публичното управление. Предизвикателствата във връзка с гражданското участие в контекста на устойчивото развитие и публичната администрация са въпроси, които трябва да бъдат също решени политически (McDonald 2017). Акцентът е върху участието на гражданите в процесите на вземане на решения и необходимостта от използване на ефикасни комуникационни техники, които ангажират и овластяват гражданите.

Някои автори считат, че устойчивостта трябва да бъде основен принцип и идеология на публичното управление (Fiorino 2010). Фокусът се поставя върху значението на включването на устойчивостта в основните отговорности на публичната администрация, като планиране, управление и разработване на политики. Други разглеждат възможностите и трудностите за усъвършенстване на практиките за устойчиво управление в публичните организации (Guthrie, Ball и Farneti 2010). Подчертава се ключовата роля на силно ръководство и лидерство в процеса на ангажиране на заинтересованите страни. Поставя се въпросът и за подходите за измерване на резултатите от политиките за устойчиво развитие.

Интересът на изследователите все по-често се фокусира върху устойчивото развитие в публичната администрация, включително върху управленската среда, отчитането на устойчивостта и рамките за оценка на устойчивостта. Все по-често се акцентира на важността на темата като лидерството в насърчаването на устойчивото развитие, интегрирането на устойчивостта в процесите на разработване на политики и вземане на решения, както и използването на показатели за изпълнение за проследяване на напредъка към целите за устойчиво развитие, подходите и методите за въвеждане на заинтересованите страни в процесите на изработване на управленски решения, публични политики и тяхното практическо изпълнение, базирано на участие.

2. Предизвикателства, съгласуваност на политиките и бъдещи насоки за развитие

Дебатът за устойчивото развитие в публичната администрация е важен, тъй като той е значим както за околната среда, така и за икономиката и социалния сектор. Адекватните публични политики могат съществено да допринесат за целесъобразни, ефективни и ефикасни мерки като част от публични политики.

Все по-често концепцията за добро управление се обвързва с политики, свързани с устойчивото развитие. Изследванията показват, че има силна положителна връзка между икономическия растеж, който е резултативна величина от добро политическо и институционално управление, и подобряването на показателите на околната среда в съответствие с целите на устойчивото развитие (Omri and Mabrouk 2020). Това на практика означава, че политиките трябва да бъдат подкрепени от адекватни административни и институционални механизми осигуряващи спазване на принципите за добро управление. Установяването на подходящи закони и разпоредби в посока подкрепа на икономическия растеж, насърчаване на екологосъобразните иновации и развитие на икономика на знанието. Изграждането на добра

система за управление не допуска произволното упражняване на държавна власт и способства за ефективно мобилизиране на ресурси. Публичните политики осигуряват перспективи за постигане на по-продуктивна икономика, съпроводена с по-добро качество на околната среда.

Съгласуваност на политиките за устойчиво развитие се свързва с хоризонталната и вертикалната координация. Тя се възприема като ключов елемент в цикъла по формулиране на стратегически публични политики, особено в посока на устойчивото развитие. В контекст са и допълненията на Програмата на ОИСР до 2030 г. свързани с осигуряване на съгласуваност на политиките за устойчиво развитие (OECD 2019).

Някои автори посочват, че усилията за насърчаване на съгласуваността на политиките и институциите трябва да се съсредоточат върху следните три аспекта:

1. Преодоляване на изолирането мислене по отношение на хоризонталните предизвикателства в рамките на определени територии и сектори.
2. Преодоляване на вертикалните предизвикателства на различните йерархични нива в администрацията;
3. Привличане на заинтересованото страни (бизнеса и гражданското общество) в цикъла на публичните политики – разработване, изпълнение, мониторинг и оценка.

Също така се посочва, че несъгласуваността може да доведе до провал в управлението и изпълнението на публичните политики, който да донесе високи социални, икономически и екологични щети и непланирани разходи. В този контекст подобряването на политическата и институционалната съгласуваност на публичните политики са важни в дългосрочен аспект. Координацията и интеграцията са подходите, които най-често биват свързани с осигуряването на съгласуваност, но

те не са единствените. Могат да бъдат допълнени с различни концепции и механизми, които могат да допринесат за съгласуваното прилагане на политики за устойчиво развитие, като интеграция, съгласуване, многостепенно управление, съвместимост, помирение, изграждане на капацитет, реформа на публичния сектор, овластяване и други (Meuleman 2018).

Изследванията очертават необходимостта властите да проектират и прилагат структури и практики за управление в съответствие с нуждите на общностите, за да подобрят тяхната ефективност, като същевременно балансират социалния, икономическия и екологичния растеж (Armstrong и Li 2022).

Акцентите в бъдещите изследвания в областта на устойчивото развитие в публичната администрация е важно да бъдат в контекста на съвременните предизвикателства, очертани в анализиранията изследвания:

- Анализ на въздействието от прилагането на политиките за устойчиво развитие върху гражданите и местните общности, с акцент върху въпросите на равенството и социалното приобщаване.
- Оценка на ефективността на инструментите на публичната политика, използвани за насърчаване на устойчивото развитие, по-специално за насърчаване на възобновяемите енергийни източници, устойчивата мобилност и кръговата икономика.
- Изследване на въздействието на нови технологии като изкуствен интелект и блокчейн върху публичната администрация и устойчивото развитие, с фокус върху защитата на данните и информационната сигурност.
- Изследване на модели за управление на устойчивото развитие, включително публично частно сътрудничество, както и трансгранично сътрудничество в граничните региони.

- Анализ на това как образованието и обучението могат да подпомогнат устойчивото развитие в публичната администрация чрез непрекъснато обучение и развиване на умения, необходими за справяне с настоящите и бъдещите предизвикателства в контекста на дигиталната трансформация.

Това са само някои от изследователските акценти, които биха могли да допринесат за по-добро разбиране на устойчивото развитие в публичната администрация и за разработването на по-ефективни политики и практики за по-устойчиво бъдеще.

Заклучение

Анализът на научните изследвания показва, че устойчивото развитие постепенно се превръща в основен принцип и стратегическа насока за функционирането на публичната администрация. Съвременните предизвикателства, свързани с икономическите, социалните и екологичните процеси, изискват изграждането на ефективни институции, способни да прилагат интегрирани и дългосрочни публични политики. В този контекст концепцията за добро управление заема централно място при формирането на устойчиви модели на публично управление, основани на прозрачност, отчетност, участие и институционална ефективност. Проведените изследвания подчертават значението на системното мислене, междуинституционалната координация и активното участие на заинтересованите страни за успешното реализиране на целите за устойчиво развитие. Установява се също, че дигитализацията и внедряването на иновативни технологии създават нови възможности за подобряване на административните процеси и за повишаване качеството на публичните услуги. Наред с това, устойчивото развитие поставя пред публичната администрация необходимостта от изграждане на организационен капацитет, лидерство и професионална експертиза, които да гарантират ефективно управление на обществените ресурси. Особено важна роля имат местните власти,

които чрез своите политики и управленски практики могат пряко да влияят върху качеството на живот и устойчивото развитие на местните общности. Анализът потвърждава, че липсата на съгласуваност между политиките и институциите може да доведе до сериозни социални, икономически и екологични последици, което налага прилагането на интегрирани механизми за координация и управление. Бъдещите изследвания следва да бъдат насочени към оценка на въздействието на устойчивите политики върху обществото, ролята на новите технологии и развитието на иновативни модели на управление в публичния сектор. В заключение може да се обобщи, че устойчивото развитие в публичната администрация представлява комплексен и дългосрочен процес, чието успешно реализиране зависи от способността на институциите да съчетават ефективност, обществена отговорност и активно участие на гражданите в управленските процеси.

Използвана литература

- Armstrong, Anona, and Yongqiang Li. 2022. "Governance and Sustainability in Local Government." *AABFJ* 16 (2): 12-31.
doi:<https://doi.org/10.14453/aabfj.v16i2.3>.
- Bartle, John, and Deniz Leunenberger. 2006. "The Idea of Sustainable Development in Public Administration." *Public Works Management & Policy* 10 (3): 191-194.
- Burlacu, Sorin, Cristina Alpopi, Marcela Mitrită, and Maria-Loredana Popescu. 2019. "Sustainable e-Governance and Human Resource Development." *European Journal of Sustainable Development* 8 (5): 16-20.
doi:[10.14207/ejsd.2019.v8n5p16](https://doi.org/10.14207/ejsd.2019.v8n5p16).
- Caldatto, Fernanda Caroline, Sandro Cesar Bortoluzzi, and Edson Pinheiro de Lima. 2020. "The Role of Public Administration in Sustainable Development." In *International Business, Trade and Institutional Sustainability*, by W., Borges de Brito, P., Frankenberger, F. Leal Filho, 69-79. Springer. doi:https://doi.org/10.1007/978-3-030-26759-9_4.
- Călin, Ana Maria, Sorin Burlacu, Viorel Mocanu, and Maria Loredana Popescu. 2022. "Digital Public Management Governance." *BASIQ 2022 International Conference on New Trends in Sustainable Business and Consumption*. 101-108. doi:[10.24818/BASIQ/2022/08/012](https://doi.org/10.24818/BASIQ/2022/08/012).
- Committee of Experts on Public Administration, United Nations. 2022. "Application of the principles of effective governance for sustainable development at the subnational level."

- Fiorino, Daniel. 2010. "Sustainability as a Conceptual Focus for Public Administration." (Wiley) 78-88. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2010.02249.x>.
- Guthrie, James, Amanda Ball, and Federica Farneti. 2010. "Advancing Sustainable Management of Public and Not For Profit Organizations." *Public Management Review* 12 (4): 449–459. doi:<https://doi.org/10.1080/14719037.2010.496254>.
- Leuenberger, Deniz. 2006. "Sustainable Development in Public Administration: A Match With Practice?" *Public Works Management & Policy* 10 (3): 195-201. doi:[10.1177/1087724X06287496](https://doi.org/10.1177/1087724X06287496).
- McDonald, William. 2017. "Sustainable development and public administration: challenges and innovation in citizen engagement." *Review of Public Administration and Management* 5 (2): 1-6.
- Meuleman, Louis. 2018. *It is about time to promote policy and institutional coherence for the SDGs*.
- OECD. 2019. *Policy Coherence for Sustainable Development 2019: Empowering People and Ensuring Inclusiveness and Equality*. Paris: OECD Publishing. doi:<https://doi.org/10.1787/a90f851f-en>.
- Omri, Anis, and Nejeh Ben Mabrouk. 2020. "Good governance for sustainable development goals: Getting ahead of the pack or falling behind?" *Environmental Impact Assessment Review* (Elsevier) 83. doi:<https://doi.org/10.1016/j.eiar.2020.106388>.
- Profiroiu, Marius Constantin, Alexandru Bodislav, Sorin Burlacu, and Carmen Valentina Radulescu. 2020. "Challenges of Sustainable Urban Development in the Context of Population Growth." *European Journal of Sustainable Development* 9 (3): 51-57. doi:[10.14207/ejsd.2020.v9n3p51](https://doi.org/10.14207/ejsd.2020.v9n3p51).
- Reynolds, Martin, Christine Blackmore, Ray Ison, Rupesh Shah, and Elaine Wedlock. 2018. "The Role of Systems Thinking in the Practice of Implementing Sustainable Development Goals." In *Handbook of Sustainability Science and Research*, by W. Leal Filho, 677–698. Springer. doi:https://doi.org/10.1007/978-3-319-63007-6_42.
- Tichenor, Marlee, Sally Merry, Sotiria Grek, and Justyna Bandola-Gill. 2022. "Global public policy in a quantified world: Sustainable Development Goals as epistemic infrastructures." *Policy and Society* 41 (4): 431–444. doi:<https://doi.org/10.1093/polsoc/puac015>.
- Zeemering, Eric. 2018. "Sustainability management, strategy and reform in local government." *Public Management Review* 20 (1): 136–153. doi:<https://doi.org/10.1080/14719037.2017.1293148>.

РОЛЯТА НА ИНСТИТУЦИОНАЛНАТА ПОЛИТИКА В РАЗВИТИЕТО НА ИНОВАЦИОННИТЕ МРЕЖИ В НАЦИОНАЛЕН И ГЛОБАЛЕН ПЛАН

Цветанка Иванова, 241342@uni-svishtov.bg
Стопанска академия „Д. А. Ценов“ - Свищов

Людмила Маринова, 241083@uni-svishtov.bg
Стопанска академия „Д. А. Ценов“ - Свищов

Резюме: В доклада се прави преглед на изследванията на иновационните мрежи, както в глобален, така и в национален аспект. Вниманието е насочено към влиянието на институционалната политика, държавната подкрепа и към важната роля на академичните среди, университетите и изследователските центрове при формирането, функционирането и ефективното трансфериране на знание в иновационните мрежи.

Ключови думи: иновационни мрежи, институционална политика, трансфериране на знание

JEL: D85, O32, R11

THE ROLE OF INSTITUTIONAL POLICY IN THE DEVELOPMENT OF INNOVATION NETWORKS AT THE NATIONAL AND GLOBAL LEVELS

Tsvetanka Ivanova, 241342@uni-svishtov.bg
D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov

Lyudmila Marinova, 241083@uni-svishtov.bg
Tsenov Academy of Economics – Svishtov

Abstract: The report provides an overview of research on innovation networks, both from a global and a national perspective. The focus is on the impact of institutional policy and government support, as well as on the important role of academia, universities, and research centers in the formation, operation, and effective transfer of knowledge within innovation networks.

Keywords: innovation networks, institutional policy, knowledge transfer

JEL: D85, O32, R11

Въведение

Институционалната политика и държавната подкрепа играят съществена роля за стимулиране на взаимодействието между отделните участници в иновационните мрежи. Чрез разработването стратегии, финансови механизми, нормативни рамки и програми за научни изследвания и иновации на национално и регионално равнище, държавата създава условия за изграждане на устойчиви партньорства между науката, бизнеса и публичния сектор. В този контекст особено значение придобиват концепциите за „четворната спирала“ (Quadruple Helix) и иновационните екосистеми, които подчертават необходимостта от активно взаимодействие между бизнеса, университетите, държавните институции и обществото.

Настоящият доклад има за цел да разгледа ролята на институционалната политика в развитието на иновационните мрежи в национален и глобален план, като акцентът се поставя върху значението на университетите и изследователските организации за ефективното създаване, разпространение и трансфериране на знания в условията на съвременната икономика на знанието.

1. Развитие на иновационни мрежи

Бизнесът и научните среди предпочитат различни типове мрежи от гледна точка на тяхната структура и насоченост. Calignano et al. (2019) изучават развитието на структурата и участниците в иновационните мрежи в Норвегия, свързани с екологичните програми на ЕС. Авторите установяват, че се формират два типа мрежи, с различни участници и структура, в зависимост от местните характеристики. Ключови фактори в случая се оказват наличието на изследователски капацитет и силното развитие на нефтодобивната индустрия. Организацията участват силно и в двата типа мрежи, докато частният бизнес предпочита транснационални връзки с ЕС. Първият тип мрежи се формира в райони със силни изследователски организации, които доминират в

иновационните мрежи, придават им научноизследователска насоченост и линейна свързаност. Вторият тип мрежи са разпространени в райони със силна нефтодобивна индустрия, където водещи са частните фирми, като мрежите се характеризират със силно разклоняваща се структура.

Създаването и функционирането на мрежа от иновационни брокери може да е полезно за сътрудничеството в различни аспекти на транснационално и глобално равнище. Възможностите на такава мрежа, създадена в рамките на проекта “ENRICH Centres” по програма „Хоризонт 2020“, е изследвана от Haunschild & Tsog (2020). Според авторите, подобна хибридна организация подпомага сътрудничеството в областта на научните изследвания, предприемачеството и технологиите между ЕС, САЩ, Бразилия и Китай, и води до подобряване на достъпа до нови знания, иновации и пазари. В резултат се насърчават международни екосистеми за наука, технологии и иновации, сътрудничеството на академичните среди на транснационално и стратегическо ниво и разработването на нови бизнес модели, свързани с потоците на знанието в регионален и глобален мащаб.

Иновационните мрежи имат важна роля за привличането и усвояването на преки чуждестранни инвестиции. Guimón de Ros et al. (2018) изследват трансграничните инвестиции в научните изследвания и развойната дейност. Според авторите, те обикновено се насочват към големи развиващи се страни, каквито са Китай и Индия, докато малките страни със среден доход са в неравностойно положение и имат незначителна роля като получатели. Въпреки стартиралите в някои латиноамерикански държави публични политики с цел привличане на този вид инвестиции, съществуват и неблагоприятни фактори, свързани с местоположението. Според авторите, националните иновационни системи могат да се възползват от привличането на международно активни инвестиции в научноизследователска и развойна дей-

ност при условие, че публичните политики гарантират установяването на адекватни връзки с тези местни участници, които притежават достатъчен потенциал за усвояване. При малките развиващи се икономики, държавата трябва да се фокусира върху стратегически технологични ниши, които са реално достижими, съобразно потенциала на местните предприятия.

2. Институционална подкрепа и взаимодействие

В изследванията се установява, че ключова роля за успех на иновационната дейност има институционалната подкрепа. Tóth & Rizzo (2020) проучват създаването и поддържането на жизнеспособни информационни мрежи с участието на производителите на храни и техните бизнес, научни и професионални партньори. Разглежда се изборът на стратегия на предприятията при търсене на отворени иновации (нови идеи, инструменти и технологични решения) от различни източници, както и връзката на вида иновации с конкретните типове източници за хранително-вкусовата промишленост. Авторите стигат до извода, че съществуват връзки между вида на информационния източник и типа иновации (продуктови, процесни, организационни или пазарни).

Трансферирането на знание в иновационните мрежи е възможно, когато участници са университети и изследователски центрове (Tóth & Rizzo, 2020). Сътрудничеството с академичните среди може да надхвърли националните граници. Kang & Jiang (2020) проучват трансграничното сътрудничество с участието на академичните среди в контекста на модела на „четворната спирала“ (Quadruple Helix Model) за взаимодействието между бизнеса, университетите, държавните институции и обществото. Авторите обръщат внимание на начините, чрез които висшите учебни заведения свързват различните иновационни системи, като отчитат неравностойното положение на

участниците в мрежите. Ефективните мрежи са тези, при които в процеса на трансграничното сътрудничество се реализира взаимно допълване по отношение на капацитета на висшето образование и бизнеса.

Сътрудничеството между университетите и бизнеса, като участници във формални или неформални мрежи, стимулира иновациите. Fernandes & Scott (2025) отбелязват, че са признати ползите от подобно взаимодействие, но са налице и някои недостатъци. Потребността от подобряване на прилаганите практически подходи поражда необходимост да се изследва несъответствието между социалните системи на университетите и индустрията и неговото влияние върху ефективността на сътрудничеството и финансовата възвръщаемост. Авторите използват конкретен казус, за да анализират ролята на отделните лица за улесняване на обмена на знания в рамките на партньорството. Изследването показва, че за успеха на сътрудничеството между университетите и бизнеса често се пренебрегва важната роля на човешкият фактор.

Заклучение

Иновационните мрежи имат важна роля за привличането на инвестиции, но това е обвързано с участие на бизнеса и възможностите му за абсорбиране на нови технологии. Мрежите с участие на иновационни брокери могат да подпомогнат сътрудничеството, тъй дават достъп до регионалните и глобалните потоци на знанието. Институционалната подкрепа и участието на академичните среди влияе благоприятно на иновационните резултати, тъй като подпомага трансграничното сътрудничество и улеснява достъпа на тези участници, които са в неравностойно положение в мрежата.

Исползвана литература

- Calignano, G., Fitjar, R., & Hjertvikrem, N. (2019). Innovation networks and green restructuring: Which path development can EU Framework Programmes stimulate in Norway? *Norsk Geografisk Tidsskrift*, 65 – 78. doi:10.1080/00291951.2018.1561512
- Fenton, A., & Timperley, N. (2025). Embedding innovation. От A. Fenton, & N. Timperley, *Strategic Digital Transformation: A Results - Driven Approach: Second Edition* (стр. 227-237). Taylor and Francis. doi:10.4324/9781032668932-23
- Fernandes, K., & Scott, S. (2025). Innovation networks: an examination of university–business partnerships. In K. Fernandes, & S. Scott, *How to Scale Engagement and Impact in Universities* (pp. 298-310). Edward Elgar Publishing. doi:10.4337/9781035337439.00032
- Guimón de Ros, J., Chaminade, C., Maggi, C., & Salazar-Elena, J. (2018). Policies to Attract R&D-related FDI in Small Emerging Countries: Aligning Incentives With Local Linkages and Absorptive Capacities in Chile. *Journal of International Management*, 24(2), 165 – 178. doi:10.1016/j.intman.2017.09.005
- Haunschild, J., & Tsog, S. (2020). Network of innovation brokers: Fostering transnational STI. *Proceedings of the European Conference on Innovation and Entrepreneurship, ECIE, 2020-September*, (стр. 290 – 297). doi:10.34190/EIE.20.216
- Kang, Y., & Jiang, J. (2020). Revisiting the innovation systems of cross-border cities: the role of higher education institution and cross-boundary cooperation in Hong Kong and Shenzhen. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 42(2), 213 – 229. doi:10.1080/1360080X.2019.1701849
- Tóth, J., & Rizzo, G. (2020). Search strategies in innovation networks: The case of the Hungarian food industry. *Sustainability (Switzerland)*, 12(5), art. no. 1752. doi:10.3390/su12051752

МРЕЖИ ЗА ЕКОЛОГИЧНО ОБРАЗОВАНИЕ КАТО ДВИЖЕЩА СИЛА НА СОЦИАЛНИТЕ ИНОВАЦИИ И ТРАНСФОРМАЦИЯТА НА ЗНАНИЕТО В ОСТРОВНИ ОБЩНОСТИ

Василики Коллару, bkollarou@yahoo.gr,
Университет Аликанте, Испания

Анна Коллару, akollarou@yahoo.gr,
Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов

Резюме: Екологичното образование играе ключова роля за насърчаване на устойчивостта и укрепване на ангажираността на местните общности, особено в географски изолирани островни региони. Настоящата статия изследва как мрежите за екологично образование функционират като механизми за социални иновации и трансформация на знанието в гръцките островни общности. Чрез свързване на училища, местни власти, неправителствени организации и граждански групи, тези мрежи подпомагат съвместното учене, участието в решаването на проблеми и превръщането на екологичното знание в локални действия. Примери като мониторинг на крайбрежието, инициативи за намаляване на отпадъците и ученически проекти за устойчивост демонстрират способността им да повишават екологичната грамотност и да насърчават колективната отговорност. Въпреки предизвикателствата, свързани с ограничени ресурси и фрагментирано сътрудничество, резултатите показват, че добре структурирани мрежи могат да влияят върху нагласите на общността и да допринасят за устойчивото регионално развитие. Укрепването на тези екосистеми чрез политическа подкрепа и партньорства между секторите може да засили дългосрочното им въздействие.

Ключови думи: екологично образование; социални иновации; трансформация на знанието; островни общности; мрежи за устойчивост
JEL: I21, O35, O33

ENVIRONMENTAL EDUCATION NETWORKS AS DRIVERS OF SOCIAL INNOVATION AND KNOWLEDGE TRANSFORMATION IN ISLAND COMMUNITIES

Kollarou Vasiliki, bkollarou@yahoo.gr
University of Alicante

Kollarou Anna, Akollarou@Yahoo.Gr
D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov

Abstract: Environmental education plays a critical role in promoting sustainability and strengthening community engagement, especially in geographically isolated island regions. This paper examines how environmental education networks operate as mechanisms of social innovation and knowledge transformation within Greek island communities. By connecting schools, local authorities, NGOs, and citizen groups, these networks support collaborative learning, participatory problem-solving, and the translation of environmental knowledge into local action. Examples such as coastal monitoring, waste-reduction initiatives, and student-led sustainability projects demonstrate their capacity to enhance environmental literacy and foster collective responsibility. Despite challenges related to limited resources and fragmented collaboration, findings show that well-structured networks can influence community attitudes and contribute to sustainable regional development. Strengthening these ecosystems through policy support and cross-sector partnerships can amplify their long-term impact.

Keywords: Environmental Education, Social Innovation, Knowledge Transformation, Island Communities, Sustainability Networks

JEL: I21, O35, O33

Introduction

Island communities experience a distinctive blend of environmental richness and structural vulnerability. Their geographical isolation often intensifies the effects of climate change, resource limitations, and socio-economic instability, making environmental education not simply a curricular component but a vital mechanism for community resilience. In this context, environmental education networks have gained prominence as collaborative structures that connect schools, local authorities, NGOs, and citizen groups. Through these networks, knowledge circulates more effectively,

partnerships become more meaningful, and local actors engage in shared problem-solving.

Social innovation offers a useful lens for understanding how these networks operate. Rather than focusing solely on individual behavior change, it highlights collective learning processes, participatory engagement, and the emergence of new practices that can shift local systems. Environmental education networks often act as catalysts for such transformations, enabling students and community members to co-create solutions, strengthen environmental citizenship, and translate knowledge into action.

At the same time, knowledge transformation becomes particularly visible in island settings, where scientific insights intersect with local experience and cultural identity. This interplay shapes how communities interpret environmental challenges and develop adaptive responses. Examining these dynamics can reveal how well-structured networks contribute to sustainable development and support more resilient island futures.

Environmental education networks operate at the intersection of learning, community engagement, and social innovation. Their theoretical grounding draws from three complementary fields: environmental education, social innovation theory, and knowledge transformation. Environmental education is widely recognized as a catalyst for environmental literacy and civic engagement (Ardoin et al., 2019; Balundé et al., 2020). In island communities, where environmental pressures are immediate, learning becomes deeply place-based and intertwined with local identity (Hamilton & Marckini-Polk, 2022).

Social innovation emphasizes collaborative processes and the co-creation of solutions to complex socio-environmental challenges (Jareh, 2025). In coastal and island regions, resilience depends on communities' capacity to mobilize knowledge and respond adaptively (McLeod et al., 2019; Paolisso et al., 2019). Knowledge transformation further highlights how learning involves negotiation and integration of scientific and experiential knowledge. Participatory approaches enable citizens and educators to

co-produce knowledge through shared inquiry (Cisneros et al., 2023; Gallay et al., 2025), strengthening environmental citizenship (Georgiou et al., 2021; Parry & Metzger, 2023).

Digital and ICT-supported practices enhance engagement and expand participation, particularly in remote regions (Kollarou & Kollarou, 2025a, 2025b; Lowan-Trudeau, 2023). These tools support communication, data sharing, and community-based monitoring (Baker et al., 2024). Overall, these perspectives frame environmental education networks as dynamic systems capable of driving social innovation and enabling knowledge transformation in island communities.

This study adopts a qualitative, interpretive approach based on document analysis, thematic literature synthesis, and a descriptive case study to examine how environmental education networks function as drivers of social innovation and knowledge transformation in island communities. Given the complexity of social and ecological dynamics in geographically isolated regions, qualitative methods allow for a deeper understanding of local experiences, collaborative practices, and the contextual factors that shape educational initiatives (Hamilton & Marckini-Polk, 2022). The analysis examines evidence from the selected literature and the Milos case study, focusing on the interactions between schools, local authorities, NGOs, and citizen groups, and exploring how these actors exchange knowledge, co-design activities, and mobilize community participation.

Data were collected through a combination of document analysis, review of recent empirical studies, and thematic synthesis of international and Greek literature on environmental education, social innovation, and community resilience. The literature was selected based on three criteria: relevance to the research topic, publication in peer-reviewed journals, and recency of publication. Particular attention was given to research highlighting participatory learning, environmental citizenship, and community-based action (Georgiou et al., 2021; Ruiz-Mallén et al., 2022). Studies on digital and ICT-supported environmental learning were also

included, given their relevance for remote island settings and their potential to strengthen networked collaboration (Kollarou & Kollarou, 2025a, 2025b; Lowan-Trudeau, 2023).

The methodological process involved three stages. First, key concepts – environmental education networks, social innovation, and knowledge transformation – were operationalized based on established theoretical frameworks (Jareh, 2025; Paolisso et al., 2019). Second, empirical findings from international cases were compared with patterns observed in Greek island contexts, allowing for the identification of common mechanisms and context-specific challenges. Third, a focused case study from a Greek island community was developed to illustrate how these dynamics unfold in practice and how local actors negotiate environmental issues, mobilize resources, and co-produce knowledge.

This methodological design supports a nuanced understanding of how environmental education networks contribute to community resilience and sustainable development in island regions. It also provides a foundation for interpreting the Greek case study not as an isolated example but as part of a broader pattern of socially innovative educational practices emerging in vulnerable coastal and island environments.

The island of Milos in the Cyclades provides a compelling example of how environmental education networks can foster social innovation and knowledge transformation in geographically isolated communities. The case description is based on publicly available municipal documents, educational project reports, and published studies concerning environmental initiatives on the island. Milos faces a combination of environmental pressures – seasonal tourism, coastal erosion, waste management challenges, and the long-term ecological impacts of mining activities – that require coordinated, community-based responses. Within this context, schools, local authorities, NGOs, and citizen groups have gradually formed an informal but functional environmental education network that supports collaborative learning and participatory action.

At the heart of this network is the local secondary school, which has integrated environmental projects into its curriculum, often in partnership with municipal services and local environmental organizations. These collaborations enable students to engage in authentic inquiry, such as coastal monitoring, biodiversity recording, and waste-reduction initiatives. Similar approaches have been shown to strengthen environmental literacy and stewardship in other island and coastal settings (Ardoin et al., 2019; Hamilton & Marckini-Polk, 2022). In Milos, students' involvement in citizen-science activities mirrors international findings that participatory monitoring can enhance both scientific understanding and community engagement (Baker et al., 2024).

The network also supports social innovation by creating spaces where diverse actors co-design solutions to local problems. For example, joint school-community workshops on plastic pollution have led to small-scale but meaningful initiatives, such as beach clean-ups, awareness campaigns, and proposals for improved waste sorting. These practices align with broader research showing that social innovation emerges when communities collectively mobilize knowledge and experiment with new forms of environmental action (Jareh, 2025; Paolisso et al., 2019).

Knowledge transformation is evident in how scientific information is adapted to local realities. Students and teachers often combine digital tools – GIS mapping, mobile data collection apps, and online collaboration platforms – with traditional ecological knowledge shared by long-term residents. This blending of perspectives reflects international trends in community-based environmental learning, where digital technologies expand participation and support co-production of knowledge (Cisneros et al., 2023; Kollarou & Kollarou, 2025a, 2025b; Lowan-Trudeau, 2023).

Finally, the Milos case highlights both opportunities and challenges. While the network strengthens environmental citizenship and community resilience (Georgiou et al., 2021; Ruiz-Mallén et al., 2022), it also faces constraints typical of small island communities: limited resources, fragmented collaboration, and dependence on individual educators' initia-

tive. Nevertheless, the case demonstrates how even modest, locally grounded networks can act as drivers of social innovation and sustainable development in island regions.

Discussion and Conclusion

The literature reviewed, together with the Milos case, highlights the significant potential of environmental education networks to act as drivers of social innovation and knowledge transformation in island communities. The case of Milos illustrates how even small-scale, locally grounded initiatives can generate meaningful change when schools, local authorities, NGOs, and citizen groups collaborate around shared environmental challenges. These results align with international research showing that participatory learning and community-based action strengthen environmental citizenship and foster more resilient socio-ecological systems (Georgiou et al., 2021; Ruiz-Mallén et al., 2022).

A key insight emerging from the analysis is that social innovation in island contexts is rarely the product of large, formal structures. Instead, it grows through everyday interactions, informal partnerships, and the willingness of local actors to experiment with new practices (Jareh, 2025). Digital tools and ICT-supported activities further enhance these processes by expanding access to knowledge and enabling broader participation, particularly in geographically isolated settings (Kollarou & Kollarou, 2025a; Lowan-Trudeau, 2023).

At the same time, persistent challenges remain. Limited resources, dependence on individual educators, and fragmented collaboration can restrict the long-term impact of such networks. These constraints echo patterns observed in other coastal and island regions, where resilience depends on sustained support and cross-sector coordination (McLeod et al., 2019; Paolisso et al., 2019).

Overall, the study underscores the importance of strengthening environmental education networks as part of broader strategies for sustainable regional development. By fostering collaborative learning, empowering

youth and community members, and integrating diverse forms of knowledge, these networks can contribute to more adaptive, inclusive, and socially innovative island futures.

References

- Ardoin, N. M., Bowers, A. W., & Gaillard, E. (2019). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological Conservation*, 241, 108224. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108224>
- Baker, P. M., Samuels, B., & Hain, T. J. A. (2024). Using citizen science to document biodiversity on a university campus: A year-long case study. *Conservation*, 4(3), 533–546. <https://doi.org/10.3390/conservation4030032>
- Balundė, A., Perlaviciute, G., & Truskauskaitė-Kunevičienė, I. (2020). Sustainability in youth: Environmental considerations in adolescence and their relationship to pro-environmental behavior. *Frontiers in Psychology*, 11, 582920. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.582920>
- Cisneros, L., Campbell, T., & Lindemann, A. (2023). Eco-digital storytelling: Engaging historically excluded populations in environmental action through mentoring, geospatial technology, and digital media storytelling. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.1083064>
- Gallay, E., Shantz, E., Flanagan, C., Pykett, A., & Voelker, L. (2025). Environmental civic science: Civic and scientific literacy on socio-environmental issues for the common good. *Theory Into Practice*. <https://doi.org/10.1080/00405841.2025.2453365>
- Georgiou, Y., Hadjichambis, A. C., & Hadjichambi, D. (2021). Teachers' perceptions on environmental citizenship: A systematic review of the literature. *Sustainability*, 13(5), 2622. <https://doi.org/10.3390/su13052622>
- Hamilton, E., & Marckini-Polk, L. (2022). The impact of place-based education on middle school students' environmental literacy and stewardship. *Cogent Education*, 9(1), 2163789. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2163789>
- Jareh, A. (2025). Sustainable social innovation as a solution for systemic change and resilience. *Sustainability*, 17(4), 1583. <https://doi.org/10.3390/su17041583>
- Kollarou, A., & Kollarou, V. (2025). Integrating ICT in Greek secondary education: Effective practices and challenges in teaching biology and environmental studies. *European Journal of Engineering and Technology Research*, 1(CIE), 90–96. <https://doi.org/10.24018/ejeng.2025.1.CIE.70022>
- Kollarou, A., & Kollarou, V. (2025). Teaching science with ICT: Practices and challenges in Greek secondary education. *International Journal of Education and Development using ICT*, 21(3), 25–38.
- Lowan-Trudeau, G. (2023). Digital technologies and environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 54(1), 1–7. <https://doi.org/10.1080/00958964.2022.2152413>
- McLeod, E., Bruton-Adams, M., Förster, J., Franco, C., Gaines, G., Gorong, B., ... Terk, E. (2019). Lessons from the Pacific Islands: Adapting to climate

- change by supporting social and ecological resilience. *Frontiers in Marine Science*, 6, 289. <https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00289>
- Paolisso, M., Prell, C., Johnson, K., Needelman, B., Khan, I. M. P., & Hubacek, K. (2019). Enhancing socio-ecological resilience in coastal regions through collaborative science, knowledge exchange and social networks. *Socioecological Practice Research*, 1(2), 109–123. <https://doi.org/10.1007/s42532-019-00010-w>
- Parry, S., & Metzger, E. (2023). Barriers to learning for sustainability: A teacher perspective. *Sustainable Earth Reviews*, 6(2). <https://doi.org/10.1186/s42055-022-00050-3>
- Ruiz-Mallén, I., Satorras, M., March, H., & Baró, F. (2022). Community climate resilience and environmental education: Opportunities and challenges for transformative learning. *Environmental Education Research*, 28(7), 1088–1107. <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2070602>

ВАЛЕНТНОСТ НА МИСИЯТА, ИЗПОЛЗВАНЕ НА ДИГИТАЛНИ ТЕХНОЛОГИИ И УСТОЙЧИВО ПРЕДПРИЕМАЧЕСКО ПОВЕДЕНИЕ В НОВИ ПРЕДПРИЯТИЯ: МОДЕРИРАН ДВОЕН МЕДИАЦИОНЕН МОДЕЛ

Уейбо Джоу,
ORCID iD: 0009-0009-3475-1092, weibo.zhou@ieee.org
Университет Даугавпилс

Резюме: На основата на триадичния реципрочен детерминизъм изследването разглежда как валентността на мисията се свързва с устойчивото предприемаческо поведение в нови предприятия и дали предприемаческият бриколаж, екипната когнитивна гъвкавост и използването на дигитални технологии формират тази връзка. Използвайки данни от анкетно проучване сред 410 китайски нови предприятия, изследването прилага конфирматорен факторен анализ, йерархична регресия и бутстрап тестове за медиация. Резултатите показват, че валентността на мисията е положително свързана с устойчивото предприемаческо поведение, предприемаческият бриколаж и екипната когнитивна гъвкавост. И двата механизма частично медируют връзката, докато използването на дигитални технологии засилва ефектите на валентността на мисията върху тях. Изследването демонстрира как мотивацията, основана на мисия, подпомага трансформацията на знанието и устойчивите действия в дигитално активирани иновационни екосистеми.

Ключови думи: валентност на мисията; устойчиво предприемачество; предприемачески бриколаж; екипна когнитивна гъвкавост; използване на дигитални технологии

JEL: L26; M13; O33; O35; Q56

MISSION VALENCE, DIGITAL TECHNOLOGY USE AND SUSTAINABLE ENTREPRENEURIAL BEHAVIOUR IN NEW VENTURES: A MODERATED DUAL-MEDIATION MODEL

Weibo Zhou,
ORCID iD: 0009-0009-3475-1092, weibo.zhou@ieee.org
Daugavpils University

Abstract: Based on triadic reciprocal determinism, this study examines how mission valence relates to sustainable entrepreneurial behaviour in

new ventures, and whether entrepreneurial bricolage, team cognitive flexibility and digital technology use shape this relationship. Using survey data from 410 Chinese new ventures, the study applies confirmatory factor analysis, hierarchical regression and bootstrap mediation testing. The findings indicate that mission valence is positively associated with sustainable entrepreneurial behaviour, entrepreneurial bricolage and team cognitive flexibility. Both entrepreneurial bricolage and team cognitive flexibility partially mediate the relationship, while digital technology use strengthens the effects of mission valence on these two mechanisms. The study shows how mission-based motivation supports knowledge transformation and sustainable action in digitally enabled innovation ecosystems.

Keywords: Mission valence; sustainable entrepreneurship; entrepreneurial bricolage; team cognitive flexibility; digital technology use

JEL: L26; M13; O33; O35; Q56

Introduction

Sustainable development has become a central concern for economies facing climate change, resource constraints and widening social inequalities. Within this transition, new ventures occupy an important position because they often introduce novel business models, technologies and organisational practices that can respond to social and environmental challenges. The United Nations Sustainable Development Goals also emphasise the need for innovation-oriented solutions to global problems, which makes sustainable entrepreneurship increasingly relevant to both policy and management research (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2025). However, sustainable entrepreneurship does not only require firms to balance economic, social and environmental value. It also requires them to transform fragmented knowledge and limited resources into viable entrepreneurial action, especially within formal and informal innovation ecosystems (de Moraes et al., 2025).

This issue is particularly important for new ventures because they usually suffer from the liability of newness and limited access to formal resources. Unlike established firms, they often lack stable financing channels, mature organisational routines and strong institutional recognition. As a result, their ability to pursue sustainability depends not only on external support,

but also on the internal motivation and adaptive capacity of entrepreneurial teams. Formal and informal ecosystems provide different kinds of knowledge, resources and relational opportunities, yet these elements can only support sustainable entrepreneurship when they are effectively recognised, recombined and converted into action (Florek-Paszkowska & Ujwary-Gil, 2025).

Mission valence offers a useful lens for understanding this conversion process. Rooted in expectancy theory, mission valence refers to the extent to which members are attracted to, involved in and value an organisation's mission. Existing studies have mainly examined mission valence in public sector or non-profit contexts, where it helps explain proactive and innovative behaviour (Liu et al., 2025). Its role in new ventures, however, remains less developed. When entrepreneurial teams strongly identify with a sustainability-oriented mission, this shared sense of purpose may encourage them to make creative use of available resources, remain cognitively flexible under uncertainty and persist in pursuing socially valuable opportunities.

Digital technology further reshapes this process. Digital tools and platforms change how knowledge is searched, shared and applied, while also reducing the cost of experimentation and cross-boundary collaboration (Vares et al., 2024). Drawing on triadic reciprocal determinism, this study therefore examines how mission valence relates to sustainable entrepreneurial behaviour in new ventures. It focuses on entrepreneurial bricolage and team cognitive flexibility as two mediating mechanisms, and digital technology use as a boundary condition that may strengthen these mechanisms. In doing so, the study links mission-based motivation with knowledge transformation in digitally enabled innovation ecosystems.

1. State of the Problem

Research on sustainable entrepreneurship has shown how new ventures respond to environmental, social and market pressures, but there remains a need to explain how mission based motivation is converted into concrete entrepreneurial action. Existing studies have often emphasised institutional

conditions, entrepreneurial traits or resource based explanations, while the interaction between internal mission orientation and digitally enabled innovation ecosystems has received less systematic attention. This gap is important because short term profit seeking alone cannot fully explain why new ventures invest in sustainability, social value creation and resilient innovation under conditions of uncertainty (Pereseina, 2025). Drawing on triadic reciprocal determinism, this study therefore links cognition, behaviour and environment by examining mission valence, entrepreneurial bricolage, team cognitive flexibility, digital technology use and sustainable entrepreneurial behaviour within one conceptual framework.

Mission valence is treated as a key cognitive source of sustainable entrepreneurial action. It reflects the extent to which team members value and are attracted by the mission of the venture. Previous research has shown that mission can support motivation and innovation in public sector settings (Liu et al., 2026), while sustainable entrepreneurship studies suggest that purpose and value commitment are also relevant to ventures pursuing the triple bottom line (Reuther et al., 2023). When entrepreneurial teams identify strongly with a sustainability oriented mission, they are more likely to remain committed under uncertainty and to translate shared purpose into sustained entrepreneurial effort.

Entrepreneurial bricolage provides one mechanism through which this motivation may become action. New ventures often lack stable access to finance, formal institutional support and specialised resources, which makes creative recombination of available resources especially important. In formal and informal innovation ecosystems, such recombination can involve the use of social ties, overlooked knowledge and underused material or technological resources (Yordanova et al., 2025). Mission driven teams may therefore be more willing to search for unconventional solutions and convert fragmented resources into sustainable products, services or practices (Sarvari et al., 2025).

Team cognitive flexibility offers a second mechanism. Sustainable entrepreneurship requires teams to interpret changing regulations, technologies and market expectations while avoiding rigid strategic routines. Cognitive

flexibility enables teams to revise assumptions, absorb heterogeneous knowledge and generate alternative responses to complex problems (Lyu et al., 2024). A strong mission can support this process by giving teams a shared orientation when they face ambiguity, conflict or limited information.

Digital technology use further shapes these relationships. Digital tools and platforms are changing how knowledge is searched, shared and transformed across innovation networks (Wang et al., 2025). By supporting data analysis, resource matching and experimentation, digital technologies can reduce information barriers and improve the speed of entrepreneurial learning (Gupta & Jha, 2025). In digitally enabled sustainability ecosystems, they may strengthen the effects of mission valence on both entrepreneurial bricolage and team cognitive flexibility by widening access to knowledge and collaboration opportunities (Florek-Paszkowska & Ujwary-Gil, 2025). The theoretical model developed from these arguments is presented in Figure 1.

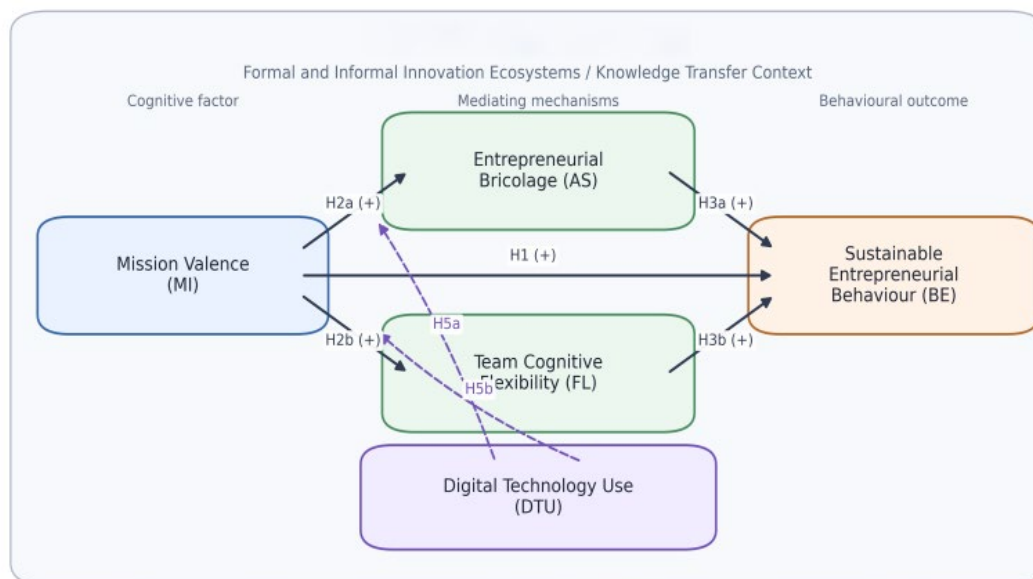


Figure 1. **Theoretical Model**

2. Methodology

This study uses survey data to test the proposed theoretical model and its related hypotheses. Following the common definition in entrepreneurship research, new ventures are defined as firms established within the previous

eight years and not yet fully mature. The respondents were founders, co-founders and senior team members who were directly involved in strategic decision making. This choice was made because these respondents were expected to have reliable knowledge of the venture's sustainability mission, resource recombination practices, team cognition and use of digital technologies. After a preliminary survey and questionnaire refinement in spring 2024, the formal survey was conducted through online invitations and field visits, with a particular focus on economically active regions such as the Yangtze River Delta. After data screening, 410 valid responses were retained, giving an effective response rate of 79.6 per cent. The sample covered service industries, information technology, e-commerce, intelligent manufacturing and environmental technology, which provides a suitable empirical setting for examining sustainable entrepreneurship in new ventures.

All constructs were measured using established scales adapted to the context of digitally enabled sustainable entrepreneurship. A five point Likert scale was used throughout the questionnaire. Mission valence captures the extent to which team members identify with the venture's social value, priorities and mission. Entrepreneurial bricolage measures the use, adaptation and creative recombination of resources already at hand. Team cognitive flexibility reflects the team's ability to communicate ideas in different ways, adjust perspectives and respond appropriately to changing situations. Digital technology use measures the application of tools such as artificial intelligence, big data analytics and cloud computing in venture operations. Sustainable entrepreneurial behaviour captures actions related to human welfare, employment creation, ethical conduct and environmental protection.

Table 1

Operationalisation of Core Variables

Construct	Abbreviation	Role in the Model	Operational Definition	Measurement Focus
Mission Valence	MI	Independent variable	The extent to which entrepreneurial team members perceive, value and are attracted by the venture's mission.	Social value of the team, importance of team priorities, and excitement generated by the venture mission.
Entrepreneurial Bricolage	AS	Mediator	The capacity of new ventures to solve new problems by creatively recombining resources already at hand.	Use of available resources, making do with limited resources, and creative resource recombination.
Team Cognitive Flexibility	FL	Mediator	The team's ability to shift cognitive frames, generate alternative solutions and adapt to uncertain environments.	Multiple ways of communicating ideas, appropriate behavioural responses, creative problem solving, and situational adaptability.
Digital Technology Use	DTU / DI	Moderator	The extent to which digital technologies are used in entrepreneurial processes and reshape venture operations.	Application of AI, big data, IoT and other digital technologies; their contribution to entrepreneurial processes.
Sustainable Entrepreneurial Behaviour	BE	Dependent variable	Entrepreneurial behaviour that combines economic value creation with social and environmental responsibility.	Human health, employment opportunities, ethical standards and natural environmental protection.

The empirical analysis was conducted in several stages. Confirmatory factor analysis was first used to assess the measurement model and discriminant validity. Reliability and convergent validity were examined through Cronbach's alpha, composite reliability and average variance extracted. The baseline regression model was specified as:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \sum_{k=1}^n \lambda_k C_k + \epsilon \quad (1)$$

where Y represents sustainable entrepreneurial behaviour, or the mediator in specific models, X represents mission valence, and C_k denotes control variables such as firm size, firm age, industry and respondent characteristics.

The mediating effects of entrepreneurial bricolage and team cognitive flexibility were tested using bootstrap resampling:

$$M = \alpha_0 + \alpha_1 X + \sum_{k=1}^n \theta_k C_k + \epsilon_M \quad (2)$$

$$Y = \gamma_0 + \gamma_1 X + \gamma_2 M + \sum_{k=1}^n \phi_k C_k + \epsilon_Y \quad (3)$$

The indirect effect was assessed through $\alpha_1 \times \gamma_2$, with 5,000 bootstrap samples used to construct 95 per cent confidence intervals. To test the moderating role of digital technology use, the following interaction model was estimated:

$$M = \delta_0 + \delta_1 X + \delta_2 Z + \delta_3 (X \cdot Z) + \sum_{k=1}^n \omega_k C_k + \epsilon_M \quad (4)$$

where Z denotes digital technology use. Continuous variables were mean centred before constructing the interaction term. Convergent validity was further assessed using:

$$AVE = \frac{\sum_{i=1}^p \lambda_i^2}{\sum_{i=1}^p \lambda_i^2 + \sum_{i=1}^p \theta_{ii}} \quad (5)$$

where p is the number of items, λ_i is the standardised factor loading, and θ_{ii} is the error variance.

3. Research Results

Before testing the structural relationships, the study assessed whether common method bias might affect the results, since all variables were collected through the same survey instrument. A common latent factor was added to the original five factor model and compared with the restricted measurement model. The inclusion of this additional factor did not lead to a substantial improvement in the main fit indices, suggesting that common method bias is unlikely to be a serious threat in this dataset. The reliability and convergent validity tests also produced acceptable results. Cronbach's alpha and composite reliability values were close to or above the conventional threshold of 0.80, while the standardised factor loadings were generally above 0.70. The average variance extracted values ranged from 0.5516 to 0.7564, indicating that the constructs had satisfactory convergent validity.

To further examine discriminant validity, confirmatory factor analysis was conducted by comparing the hypothesised five factor model with several alternative models in which selected constructs were combined. The results are reported in Table 2.

Table 2

Confirmatory Factor Analysis and Model Fit Indices

Model	Factor Structure	χ^2	χ^2/df	RMSEA	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI	RMR
Recommended threshold	—	—	< 5.000	< 0.100	> 0.900	> 0.900	> 0.900	> 0.800	> 0.800	< 0.050
Five-factor model	MI, AS, FL, DI, BE	187.958	1.724	0.052	0.932	0.915	0.97	0.963	0.97	0.023
Four-factor model	MI, AS + FL, DI, BE	380.073	3.363	0.093	0.863	0.835	0.899	0.878	0.899	0.033
Three-factor model	MI, AS + FL + DI, BE	866.628	7.471	0.155	0.687	0.633	0.717	0.666	0.715	0.084
Two-factor model	MI + AS + FL + DI, BE	1050.533	8.903	0.171	0.621	0.563	0.648	0.592	0.646	0.084
Single-factor model	MI + AS + FL + DI + BE	1268.542	10.66	0.189	0.542	0.477	0.566	0.501	0.564	0.09

The five factor model shows the best overall fit among the competing models, with $\chi^2/\text{df} = 1.724$, RMSEA = 0.052, NFI = 0.932, IFI = 0.970, TLI = 0.963 and CFI = 0.970. These values indicate an acceptable measurement structure and support the distinction between mission valence, entrepreneurial bricolage, team cognitive flexibility, digital technology use and sustainable entrepreneurial behaviour. This result provides a necessary basis for the subsequent regression and mediation analyses.

After the measurement model had been assessed, Pearson correlations were examined as a preliminary check of the hypothesised relationships. Mission valence was positively correlated with sustainable entrepreneurial behaviour, entrepreneurial bricolage and team cognitive flexibility. These correlations are consistent with the theoretical expectation that mission based motivation is associated with both behavioural and cognitive mechanisms in new ventures. Hierarchical regression analysis was then used to test the direct effects and the mediation related paths. The results are presented in Table 3.

Table 3

Direct Effects and Mediation-Path Regression Results

Tested Path	Dependent Variable	Predictor	Standardised Coefficient β	p-value	R ²	F-value	Hypothesis
Main effect	Sustainable Entrepreneurial Behaviour	Mission Valence	0.652***	< 0.001	0.451	41.197***	H1 supported
Mediator main effect A	Sustainable Entrepreneurial Behaviour	Entrepreneurial Bricolage	0.696***	< 0.001	0.504	51.006***	H3a supported
Mediator main effect B	Sustainable Entrepreneurial Behaviour	Team Cognitive Flexibility	0.686***	< 0.001	0.503	50.720***	H3b supported
Antecedent-to-mediator path A	Entrepreneurial Bricolage	Mission Valence	0.696***	< 0.001	0.510	52.141***	H2a supported
Antecedent-to-mediator path B	Team Cognitive Flexibility	Mission Valence	0.692***	< 0.001	0.480	46.329***	H2b supported
Joint mediation model A	Sustainable Entrepreneurial Behaviour	Entrepreneurial Bricolage	0.458***	< 0.001	0.557	55.981***	H4a supported
Joint mediation model A	Sustainable Entrepreneurial Behaviour	Mission Valence	0.339***	< 0.001	0.557	55.981***	Partial mediation
Joint mediation model B	Sustainable Entrepreneurial Behaviour	Team Cognitive Flexibility	0.491***	< 0.001	0.480	46.329***	H4b supported
Joint mediation model B	Sustainable Entrepreneurial Behaviour	Mission Valence	0.346***	< 0.001	0.480	46.329***	Partial mediation

Note: *** $p < 0.001$.

The regression results provide support for the main hypotheses. Mission valence is positively associated with sustainable entrepreneurial behaviour, with a standardised coefficient of $\beta = 0.652$ and an explained variance of $R^2 = 0.451$. Mission valence is also positively associated with entrepreneurial bricolage and team cognitive flexibility, with coefficients of $\beta = 0.696$ and $\beta = 0.692$ respectively. These findings suggest that ventures with a stronger shared mission are more likely to make creative use of available resources and to develop flexible team cognition when facing uncertainty. In addition, entrepreneurial bricolage and team cognitive flexibility are each positively associated with sustainable entrepreneurial behaviour.

When the mediators are included in the regression models, the coefficient of mission valence decreases but remains significant, which indicates partial mediation rather than full mediation.

The mediation mechanisms were further examined through bootstrap testing with 5,000 resamples. This additional test was used because indirect effects are often not normally distributed and therefore require confidence interval based estimation. The results are shown in Table 4.

Table 4

Bootstrap Mediation Test Results

Mediation Path	Effect Type	Estimate / Path Description	95% Bootstrap Confidence Interval	Contains Zero?	Conclusion
MI → BE	Total effect	0.6738	[0.5973, 0.7503]	No	Significant total effect
MI → AS → BE	Indirect effect through entrepreneurial bricolage	—	[0.2520, 0.4242]	No	Entrepreneurial bricolage has a partial mediating effect
MI → FL → BE	Indirect effect through team cognitive flexibility	—	[0.2387, 0.4240]	No	Team cognitive flexibility has a partial mediating effect
MI → BE, controlling for AS	Direct effect	—	[0.2426, 0.4349]	No	The direct effect remains significant
MI → BE, controlling for FL	Direct effect	—	[0.2520, 0.3350]	No	The direct effect remains significant

Note: Bootstrap resampling = 5,000; confidence level = 95%.

Table 4 confirms the mediation results. The total effect of mission valence on sustainable entrepreneurial behaviour is significant, with a 95 per cent confidence interval of [0.5973, 0.7503]. The indirect effect through entrepreneurial bricolage is also significant, with a confidence interval of [0.2520, 0.4242], while the indirect effect through team cognitive flexibility is significant with a confidence interval of [0.2387, 0.4240]. Since neither interval contains zero, both mediating pathways are supported. At the same time, the direct effect of mission valence remains significant after the mediators are considered, which means that entrepreneurial bricolage and team cognitive flexibility operate as partial mediators. In substantive terms, mission valence appears to support sustainable entrepreneurial

behaviour both directly and indirectly by encouraging resource recombination and adaptive interpretation of new knowledge.

The final stage of the analysis examined whether digital technology use strengthens the first stage of the mediation process. Interaction terms were introduced into the regression models after the relevant continuous variables had been mean centred. The results are reported in Table 5.

Table 5

Moderating Effect of Digital Technology Use

Variable	Entrepreneurial Bricolage Model	Team Cognitive Flexibility Model
Mission Valence	0.196	0.01
p-value	0.209	0.942
Digital Technology Use	-0.415*	-0.435*
p-value	0.029	0.012
Mission Valence $\times$ Digital Technology Use	0.121**	0.142***
p-value	0.004	< 0.001
R ²	0.538	0.546
F-value	46.504***	48.062***
Conclusion	H5a supported	H5b supported

Note: *** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$.

The interaction between mission valence and digital technology use is positive and significant for entrepreneurial bricolage, with $\beta = 0.121$ and $p < 0.01$. It is also positive and significant for team cognitive flexibility, with $\beta = 0.142$ and $p < 0.001$. These findings indicate that digital technology use strengthens the relationship between mission valence and the two mediating mechanisms. In practical terms, digital tools may help mission driven teams search for external knowledge, match fragmented resources and experiment with alternative solutions more efficiently. This is especially relevant for new ventures operating across formal and informal innovation networks, where access to knowledge and resources is often uneven. Figure 2 provides a visual summary of the main empirical relationships identified in the analysis. It shows that mission valence is linked to sustainable entrepreneurial behaviour directly and indirectly through entrepreneurial bricolage and team cognitive flexibility, while digital technology use reinforces the two first stage relationships.

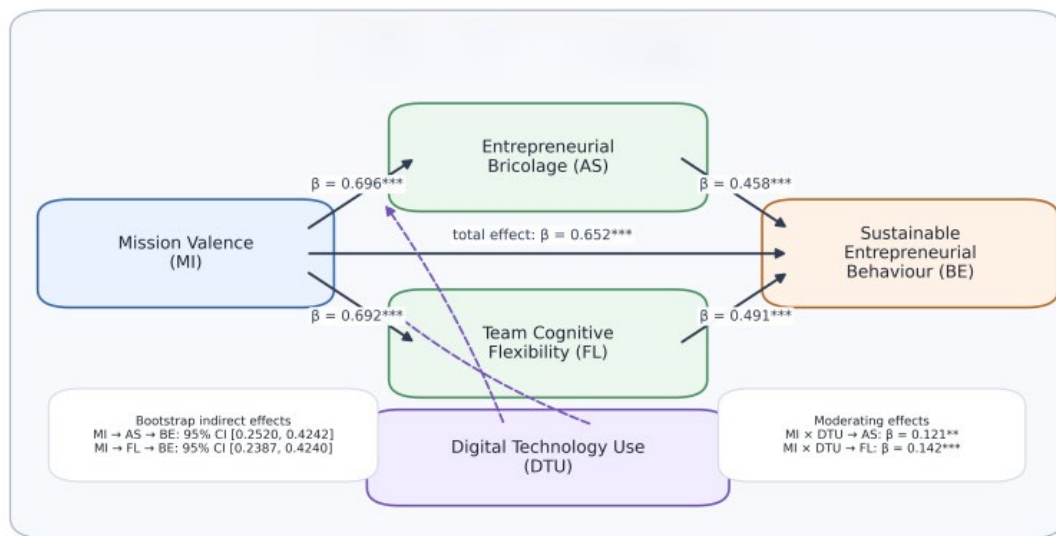


Figure 2. Empirical Path Coefficients

Overall, the results support the proposed moderated dual mediation model. Mission valence is associated with stronger sustainable entrepreneurial behaviour, and this association is partly explained by the capacity of new ventures to recombine available resources and adjust team cognition. Digital technology use further strengthens these two mechanisms by improving the conditions under which knowledge can be searched, interpreted and transformed into sustainable entrepreneurial action.

Conclusions

This study examined how mission valence is associated with sustainable entrepreneurial behaviour in new ventures, with particular attention to the roles of entrepreneurial bricolage, team cognitive flexibility and digital technology use. The findings suggest that mission valence is not only a motivational resource, but also a practical starting point through which entrepreneurial teams can sustain commitment to social and environmental value under conditions of uncertainty. While previous studies have mainly discussed mission valence in public or non-profit settings, the present research shows that it can also help explain why new ventures continue to pursue sustainability when commercial pressure and resource scarcity are present (Liu et al., 2025).

The results further indicate that entrepreneurial bricolage and team cognitive flexibility are important mechanisms linking mission valence to sustainable entrepreneurial behaviour. In resource constrained settings, new ventures often depend on informal relations, overlooked resources and fragmented knowledge to develop workable solutions (Yordanova et al., 2025). Entrepreneurial bricolage helps transform these scattered elements into usable resources, while team cognitive flexibility enables ventures to reinterpret problems, adapt to changing expectations and develop alternative responses (Hong et al., 2026). These mechanisms show how mission based motivation can become knowledge transformation rather than remaining an abstract statement of values.

Digital technology use also plays a meaningful enabling role. Digital platforms and tools can widen access to external knowledge, improve resource matching and reduce the cost of experimentation in innovation ecosystems (Florek-Paszkowska & Ujwary-Gil, 2025). This is especially relevant where sustainable entrepreneurship depends on the circulation and recombination of knowledge across organisational and sectoral boundaries (Peschke et al., 2025). For managers, the findings suggest that sustainable entrepreneurship requires not only a clear mission, but also routines that support resource recombination, cognitive openness and digital learning. For policy actors, the study highlights the value of building digitally enabled ecosystems that connect new ventures with knowledge, partners and resources needed for sustainable innovation (Vares et al., 2024).

References

- de Moraes, M. A., de Moraes, G. H. S. M., do Prado, N. B., & Fischer, B. B. (2025). Triggering sustainable transitions in entrepreneurial ecosystems: Key enabling conditions and outcomes. *Sustainable Development*, 33(S1), 275–295. <https://doi.org/10.1002/sd.70005>
- Florek-Paszkowska, A., & Ujwary-Gil, A. (2025). The digital-sustainability ecosystem: A conceptual framework for digital transformation and sustainable innovation. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 21(2), 116–137. <https://doi.org/10.7341/20252127>

- Gupta, N., & Jha, G. K. (2025). Exploring the role of digital technologies in promoting sustainable entrepreneurship. *International Journal of Scientific Research and Technology*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15586316>
- Hong, W., Jung, H., & Luciano, M. M. (2026). When feedback backfires: Effects of real-time participation feedback and group norm prompt on team creativity in virtual workspaces. *Behavioral Sciences*, 16(2), Article 204. <https://doi.org/10.3390/bs16020204>
- Liu, X., Zhang, H., & Zheng, W. (2025). The impact of mission valence on innovative work behavior among civil servants: The roles of harmonious passion, spiritual leadership, and the organization's fault-tolerant climate. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1722923. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1722923>
- Liu, X., Zhao, M., & Zheng, W. (2026). Mission valence of civil servants: Development and validation of a three-dimensional scale. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1734019. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1734019>
- Lyu, S., Zhao, W., Sekiguchi, T., & Lin, J. (2024). Cognitive flexibility and business model innovation: Mediating roles of active search and bricolage. *Technology Analysis & Strategic Management*, 36(12), 4563–4577. <https://doi.org/10.1080/09537325.2023.2262055>
- Pereseina, V. (2025). Sustainable purpose- and passionpreneurship: New-age lifestyle or a necessity for sustainable development? *Sustainability*, 17(18), Article 8286. <https://doi.org/10.3390/su17188286>
- Peschke, L., Monschau, K., Folkvord, F., Güneş Peschke, S., & van de Schoot, R. (2025). Mode 3 knowledge production and exchange processes of research and innovation networks in AI-based research environments. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 14, Article 116. <https://doi.org/10.1186/s13731-025-00563-z>
- Reuther, K., Dahle, Y., Schmidt, C., & Schösser, F. (2023). Motivational facets of sustainable entrepreneurship: A systematic review and future research agenda. *Sustainability*, 15(3), Article 2272. <https://doi.org/10.3390/su15032272>
- Sarvari, R., Pourzare, M., & Davari, A. (2025). The effect of bricolage on sustainable entrepreneurial performance of SMEs: The mediating role of opportunity identification and the moderating role of green entrepreneurial orientation. *Education and Management of Entrepreneurship*, 4(3), 79–104. <https://doi.org/10.22126/eme.2025.11854.1150>
- United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2025). *The Sustainable Development Goals report 2025*. United Nations. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2025/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2025.pdf>

- Vares, H., Kargar Shouraki, M., & Yazdi, N. (2024). Sustainable entrepreneurship in the age of digital transformation. *Journal of Management and Sustainability*, 14(2), 155–167.
<https://ccsenet.org/journal/index.php/jms/article/view/0/51004>
- Wang, X., Chen, Y., Zhang, L., & Li, J. (2025). The driving impact of digital innovation ecosystems on enterprise digital transformation: Based on an interpretable machine learning model. *Sustainability*, 17(13), Article 5898.
<https://doi.org/10.3390/su17135898>
- Yordanova, Z., Bogdanova, M., Panteleeva, I., & Todorova, L. (2025). Balancing structure and flexibility: A framework for understanding formal and informal innovation networks. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 11(1), Article 100550.
<https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2025.100550>

СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА СТРАТЕГИИ ЗА ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЪС ЗАИНТЕРЕСОВАНИТЕ СТРАНИ В УПРАВЛЕНИЕТО НА ПРОЕКТИ

Анджелина Митева, angelina.miteva@hotmail.com
Стопанска академия „Димитър А. Ценов“ – Свищов

Резюме: Настоящият доклад представя сравнителен анализ на информационната, консултативната и партньорската стратегия за взаимодействие със заинтересованите страни в управлението на проекти. Стратегиите са съпоставени по степен на ангажираност, посока на комуникацията, участие във вземането на решения, необходимост от ресурси и потенциал за изграждане на устойчиви взаимоотношения. Анализът показва, че изборът на стратегия зависи от характеристиките на заинтересованите страни, етапа на проекта и необходимото равнище на взаимодействие. Аргументирана е необходимостта от комбинирано и динамично прилагане на стратегиите в условията на неформални иновационни мрежи.

Ключови думи: заинтересовани страни; комуникационни стратегии; неформални иновационни мрежи; партньорство.

JEL: M10; O22; Z10

COMPARATIVE ANALYSIS OF STAKEHOLDER ENGAGEMENT STRATEGIES IN PROJECT MANAGEMENT

Angelina Miteva, angelina.miteva@hotmail.com
D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov

Abstract: This report presents a comparative analysis of the informational, consultative, and partnership strategies for stakeholder engagement in project management. The strategies are compared in terms of level of involvement, direction of communication, participation in decision-making, resource requirements, and potential for building sustainable relationships. The analysis demonstrates that the choice of strategy depends on stakeholder characteristics, the project stage, and the required level of interaction. The study argues for the necessity of a combined and dynamic application of these strategies within informal innovation networks.

Keywords: stakeholders; communication strategies; informal innovation networks; partnership.

JEL: M10; O22; Z10

Въведение

Ефективното взаимодействие със заинтересованите страни е съществен фактор за реализирането на проектните цели, особено в среда, характеризираща се с висока динамика, обмен на знания и участие на множество взаимозависими субекти. В неформалните иновационни мрежи значението на взаимодействието се засилва, тъй като отношенията между участниците често се основават не само на формални механизми, но и на доверие, комуникация и доброволно сътрудничество.

Различната степен на участие на заинтересованите страни предполага използването на различни стратегии за взаимодействие. В настоящото изследване са избрани информационната, консултативната и партньорската стратегия, тъй като те представят три различни равнища на ангажираност- от едностранно предоставяне на информация, през двустранен обмен на мнения, до активно сътрудничество и съвместно участие в проектните процеси.

Целта на доклада е да се извърши сравнителен анализ на трите стратегии и да се оцени тяхната приложимост при различни проектни ситуации и в условията на неформални иновационни мрежи. Анализът се основава на съпоставяне по пет критерия: степен на ангажираност, посока на комуникацията, участие във вземането на решения, необходимост от ресурси и потенциал за изграждане на устойчиви взаимоотношения.

1. Теоретична рамка на стратегии за взаимодействие

Управлението на заинтересованите страни предполага избор на подход за комуникация и ангажиране, съобразен с тяхното влияние, интереси и значение за проекта. Ефективното взаимодействие не се ограничава до предоставяне на информация, а може да включва консултиране, участие и съвместно вземане на решения (Freeman, 1984; Project Management Institute[PMI], 2021).

За целите на настоящия анализ стратегиите са разграничени според нарастващата степен на участие на заинтересованите страни. Информационната стратегия представлява базово равнище на взаимодействие, консултативната въвежда двупосочна комуникация, а партньорската предполага най-висока степен на сътрудничество. Подобно разграничение позволява да се оцени не само как се осъществява комуникацията, но и доколко заинтересованите страни могат да влияят върху развитието на проекта.

1.1. Информационна стратегия

Информационната стратегия се основава на своевременно предоставяне на информация към заинтересованите страни с цел прозрачност, предвидимост и координация (PMI, 2021). Комуникацията е предимно еднопосочна, а участието на заинтересованите страни във вземането на решения е ограничено.

Основното предимство е възможността информацията да достигне сравнително бързо до широк кръг от участници при относително нисък разход на време и ресурси. Ограничението е слабата обратна връзка, поради което стратегията не позволява в достатъчна степен да бъдат отчетени различни мнения и потребности.

Поради това информационният подход е подходящ при необходимост от уведомяване за цели, срокове, резултати или промени в проекта, но е недостатъчен, когато успехът на инициативата зависи от активно участие и обмен на знания.

1.2. Консултативна стратегия

Консултативната стратегия включва целенасочено търсене на мнения, предложения и обратна връзка от заинтересованите страни (Freeman, 1984). За разлика от информационния подход, комуникацията е двупосочна и създава възможност за включване на допълнителни знания и гледни точки в процеса на управление.

Основно предимство е по-високата ангажираност на участниците и възможността проектите решения да бъдат адаптирани спрямо получената обратна връзка. Същевременно консултирането изисква повече време и координация, а участието в обсъждането не означава непременно участие в окончателното решения.

Този подход е подходящ при разработване или адаптиране на проектни решения, когато е необходимо да бъдат отчетени знанията и очакванията на различните участници, без да им се предоставя равностойна роля в управлението на проекта.

1.3. Партньорска стратегия

Партньорската стратегия предполага активно сътрудничество, споделена отговорност и по-висока степен на участие във вземането на решения (Turner, 2016). Взаимодействието се основава на устойчив обмен на знания и ресурси и изисква по-висока степен на доверие между участниците.

Основното предимство е възможността за обединяване на различни компетентности и ресурси и за съвместно разработване на решения. Ограниченията са свързани с по-голямата необходимост от време, координация и механизми за разрешаване на различия между партньорите.

Партньорският подход е особено подходящ при сложни иновационни инициативи, при които отделните участници не разполагат самостоятелно с необходимите знания, контакти или ресурси за постигане на проектните цели.

2. Методологична рамка на сравнителния анализ

Сравнителният анализ, представен в Таблица 1, се основава на качествено съпоставяне на трите стратегии, изведени от разгледаната теоретична литература. Изборът им се обосновава с различната степен на включване на заинтересованите страни – от информиране, през

консултиране, до активно партньорство. За сравнението са използвани пет критерия: степен на ангажираност, която показва интензивността на участието; посока на комуникацията; участие във вземането на решения; необходимост от времени и организационни ресурси; и потенциал за изграждане на устойчиви взаимоотношения. Избраните критерии позволяват да се оцени не само непосредствената комуникационна функция на стратегиите, но и тяхната приложимост при различна сложност на проектната среда.

Съпоставянето показва, че нарастването на степента на участие е свързано едновременно с о-голям потенциал за съвместно създаване на стойност и с по-високи изисквания към управленските ресурси. Следователно стратегията с най-висока ангажираност не е непременно оптимална във всяка ситуация.

Таблица 1.

Сравнителен анализ на стратегиите за взаимодействие със заинтересованите страни

Критерий	Информационна	Консултативна	Партньорска
Степен на ангажираност	Ниска	Средна	Висока
Посока на комуникацията	Предимно еднопосочна	Двупосочна	Многостранна
Участие във вземането на решения	Ограничено	Консултативно	Активно/съвместно
Необходимост от ресурси	Ниска	Средна	Висока
Потенциал за устойчиви отношения	Ограничен	Среден	Висок
Подходяща ситуация	Информиране и прозрачност	Получаване на обратна връзка	Съвместно разработване и реализация

Източник: Авторова систематизация по Freeman (1984), Turner (2016) и PMI (2021).

Резултатите показват, че информационната стратегия е най-ефективна, когато основната цел е бързото и последователното разпространение на информация. При необходимост от адаптиране на проектите решения към мненията и знанията на заинтересованите страни консултативната стратегия предоставя по-подходящ механизъм. Партньорската стратегия има най-голям потенциал при инициативи, изискващи съвместно използване на знания и ресурси, но нейната ефективност зависи от наличието на доверие и готовност за споделяне на отговорност.

В условията на неформални иновационни мрежи това разграничение придобива особено значение. Например широката професионална общност около дадена инициатива може да бъде информиране за развитието ѝ, експерти и ментори могат да бъдат консултирани при решаването на конкретен проблем, а ключови организации или специалисти могат да бъдат включени като партньори при разработването и реализирането на иновацията. По този начин различни стратегии могат да бъдат използвани едновременно спрямо различни заинтересовани страни.

Оттук следва, че изборът между стратегии не следва да бъде разглеждан като еднократно решение. При развитие на проекта ролята на отделните участници може да се променя и взаимодействието да премине от информиране към консултиране или партньорство. Следователно по-ефектен е динамичният подход, при който степента на ангажираност се адаптира спрямо значението на участника и конкретната проектна ситуация.

Заклучение

Извършеният сравнителен анализ показва съществени различия между информационната, консултативната и партньорската стратегия

по отношение на степента на ангажираност, комуникационния процес, участието във вземането на решения, необходимите ресурси и потенциала за устойчиви взаимоотношения. Това означава, че не може да бъде определена една универсална приложима стратегия.

Информационната стратегия е подходяща при необходимост от бърза и прозрачна комуникация, консултативната-когато проектният екип се нуждае от обратна връзка и външни знания, а партньорската- когато постигането на проектните цели изисква съвместно използване на ресурси, компетентности и отговорности.

В условията на неформални иновационни мрежи може да се препоръча комбиниран и динамичен подход. Различните заинтересовани страни следва да бъдат ангажирани на различно равнище, а избраната стратегия да се преоценява при промяна на тяхната роля или на етапа на проекта. По този начин взаимодействието се превръща от общ комуникационен процес в целенасочен управленски инструмент за изграждане на доверие, обмен на знания и устойчиво сътрудничество.

Използвана литература

- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman Publishing.
- Project Management Institute. (2021). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide)* (7th ed.). Project Management Institute.
- Turner, J. R. (2016). *Gower handbook of project management* (5th ed.). Routledge

ТЕОРЕТИЧНИ МОДЕЛИ ЗА ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НА ЗАИНТЕРЕСОВАНИТЕ СТРАНИ В УПРАВЛЕНИЕТО НА ПРОЕКТИ

Анджелина Митева, angelina.miteva@hotmail.com
Стопанска академия „Димитър А. Ценов“ - Свищов

Резюме: Настоящият доклад анализира теоретични модели за взаимодействие със заинтересованите страни в управлението на проекти с акцент върху студентското предприемачество и стартиращите екипи. Разгледани са моделите Power-Interest Matrix и Stakeholder Salience, като се съпоставят техните предимства, ограничения и приложимост при различни проектни ситуации. Анализът показва, че изборът на модел следва да се определя от характеристиките на заинтересованите страни и динамиката на проектната среда. Формулирани са изводи относно възможностите за последователното и комбинираното им приложение в студентските предприемачески проекти.

Ключови думи: заинтересовани страни; управление на проекти; студентско предприемачество.

JEL: M10; M13; O22.

THEORETICAL MODELS FOR STAKEHOLDER INTERACTION IN PROJECT MANAGEMENT

Andzhelina Miteva, angelina.miteva@hotmail.com
D. A. Tsenov Academy of Economics- Svishtov

Abstract: The present paper analyzes theoretical models for stakeholder interaction in project management, with a focus on student entrepreneurship and startup teams. The Power-Interest Matrix and the Stakeholder Salience Model are examined by comparing their advantages, limitations, and applicability in different project situations. The analysis indicates that the choice of model should reflect the characteristics of the stakeholders and the dynamics of the project environment. Conclusions are formulated regarding the sequential and combined application of the models in student entrepreneurial projects.

Keywords: stakeholders; project management; student entrepreneurship.

JEL: M10; M13; O22.

Въведение

Управлението на заинтересованите страни е съществен елемент от съвременното управление на проекти, тъй като различните участници могат да оказват пряко или косвено влияние върху постигането на проектните цели. Значението на това взаимодействие е особено отчетливо при студентските предприемачески проекти, които се развиват в динамична среда и често зависят от подкрепата на университети, ментори, инвеститори, инкубатори и професионални мрежи.

Съществуващите теоретични модели предлагат различни подходи за идентифициране и приоритизиране на заинтересованите страни, но тяхната приложимост зависи от конкретната проектна ситуация. Поради това моделите следва да бъдат разглеждани не само от гледна точка на техните характеристики, но и спрямо техните предимства, ограничения и възможности за приложение в предприемаческата среда.

Целта на доклада е да се анализират моделите Power-Interest Matrix и Stakeholder Saliency и да се оцени тяхната приложимост при управлението на заинтересованите страни в студентски предприемачески проекти. За постигането на целта се систематизират характеристики на двата модела, съпоставят се техните предимства и ограничения и се формулират практически насоки за тяхното самостоятелно и комбинирано приложение.

1. Теоретична рамка на управлението на заинтересованите страни

Заинтересованите страни включват лица, групи и организации, които могат да повлияят върху проекта или са засегнати от неговото изпълнение и резултати (Freeman, 1984; Project Management Institute [PMI], 2021). Те се различават по степента на влияние, интерес и ангажираност, което налага тяхното систематично идентифициране и приоритизиране (Mitchell et al., 1997).

В студентските предприемачески проекти тази необходимост е особено значима поради ограничените ресурси и зависимостта на екипите от външна експертиза и подкрепа. Ключови заинтересовани страни са студентските екипи, университетите, менторите, инвеститорите и инкубаторите, като ролята им се различава според етапа и потребностите на проекта. Например инвеститорът може да притежава високо влияние поради достъпа до финансов ресурс, докато менторът може да има по-ограничена формална власт, но съществено влияние върху стратегическите решения на екипа. Следователно формалната позиция на участника не е достатъчна за определяне на неговата значимост, което обосновава необходимостта от използване на модели за анализ и приоритизиране на заинтересованите страни.

2. Анализ на теоретичните модели

2.1. Модел Power-Interest Matrix

Power-Interest Matrix е модел за идентифициране и приоритизиране на заинтересованите страни според два основни критерия- степента на влияние върху проекта и интереса към неговото развитие (Mendelow, 1991). Комбинацията между тях позволява участниците да бъдат разпределени в четири групи: високо влияние и висок интерес; високо влияние и нисък интерес; ниско влияние и висок интерес; ниско влияние и нисък интерес.

Основно предимство на модела е неговата лесна приложимост и възможността за бързо определяне на комуникационния подход към различните участници. Ограничението му произтича от използването само на два критерия, които невинаги отразяват динамиката на взаимоотношенията. Влиянието и интересът могат да се променят в различните етапи на проекта, поради което позиционирането на заинтересованите страни следва периодично да се актуализира.

В студентски предприемачески проект например потенциален инвеститор с високо влияние и висок интерес изисква активно взаимодействие и включване в ключови комуникационни процеси. Ментор с висок интерес, но по-ниска формална власт, може да бъде активно информиран и консултиран, докато университетска структура с високо институционално влияние, но по-нисък непосредствен интерес следва да бъде поддържана удовлетворена и своевременно информирана.

От аналитична гледна точка моделът е най-подходящ при необходимост от бързо картографиране на участниците и разпределяне на ограничените комуникационни ресурси на студентския екип. При по-сложни взаимоотношения обаче двата критерия не са достатъчни, което налага използването на модел, отчитащ допълнителни характеристики на заинтересованите страни.

2.3 Модел Stakeholder Salience

Моделът Stakeholder Salience, разработен от Mitchell et al. (1997), определя значимостта на заинтересованите страни чрез три характеристики-власт, легитимност и спешност. Властта отразява способността за влияние върху проекта, легитимността-обосноваността на интересите на съответния участник, а спешността-необходимостта неговите искания да получат своевременно внимание.

Предимство на модела е възможността за по-задълбочено приоритизиране на заинтересованите страни, особено когато тяхната значимост не може да бъде оценена единствено чрез влияние и интерес. Ограничение е по-високата степен на субективност при оценяването на отделните характеристики, както и необходимостта анализът да бъде актуализиран при промяна на проектната среда.

В студентски предприемачески проект например инвеститорът може да притежава власт и спешност поради предоставянето на финансов ресурс и поставянето на конкретни срокове. Университетът може да

има висока легитимност и институционално влияние, докато менторът може да няма формална власт, но да придобие висока значимост при необходимост от експертно решение в критичен етап от развитието на проекта.

Следователно модел Stakeholder Salience е особено подходящ при сложни и динамични проектни ситуации, в които значимостта на участниците се определя от повече от два фактора. В сравнение с Power-Interest Matrix той предоставя по-детайлна основа за приоритизиране, но изисква и по-задълбочена управленска преценка.

2.4. Сравнителна приложимост на моделите

Съпоставянето на моделите Power-Interest Matrix и Stakeholder Salience показва, че изборът между тях следва да бъде обвързан с характеристиките и етапа на конкретния проект. Power-Interest Matrix е подходящ при необходимост от бързо идентифициране и групиране на заинтересованите страни и позволява на проектния екип да насочи ограничените си комуникационни ресурси към участниците с най-високо влияние и интерес. Модел Stakeholder Salience е по-подходящ при сложни и динамични взаимоотношения, тъй като включването на легитимността и спешността позволява да бъдат отчетени участници, чиято значимост не произтича единствено от формалното им влияние. При студентските предприемачески проекти двата модела могат да бъдат използвани последователно. В началния етап модел Power-Interest Matrix позволява бързо картографиране на университети, ментори, инвеститори и мрежи за подкрепа. При развитие на проекта и възникване на конкуриращи се интереси модел Stakeholder Salience може да подпомогне по-прецизното определяне на приоритетите. На тази основа може да се приеме, че комбинираното приложение на моделите е по-подходящо за динамичната среда на студентското предприемачество, отколкото използването само на един подход.

Таблица 1.

Сравнителна приложимост на моделите

Критерий	Power-Interest Matrix	Stakeholder Saliency Model
Основни критерии	Влияние и интерес	Власт, легитимност и спешност
Основно предимство	Бързо и ясно картографиране	По-задълбочено приоритизиране
Основно ограничение	Ограничен брой критерии	По-висока субективност
Подходяща ситуация	Начален анализ на участниците	Сложна и динамична проектна среда
Приложение при студентски проекти	Определяне на ключовите участници	Преоценка на приоритетите при развитие на проекта

Източник: Авторова систематизация по Mendelow (1991) и Mitchell et al. (1997).

Заклучение

Извършеният анализ показва, че моделите Power-Interest Matrix и Stakeholder Saliency имат различна приложимост в зависимост от сложността и динамиката на проектната среда. Модел Power-Interest Matrix е подходящ за първоначално картографиране и бързо определяне на ключовите заинтересовани страни, докато модел Stakeholder Saliency позволява по-задълбочено приоритизиране при наличие на променящи се интереси и конкуриращи се изисквания.

В контекста на студентското предприемачество използването само на един модел може да ограничи анализа. Поради зависимостта на студентските екипи от различни източници на знания, финансиране и институционална подкрепа, по-подходящ е комбинирания подход. Практически приложимо решение е първоначалното картографиране да се извършва чрез Power-Interest Matrix, а при развитие на проекта приоритетите да се преоценяват чрез критериите власт, легитимност и спешност.

На тази основа може да се заключи, че ефективното управление на заинтересованите страни изисква не статично класифициране, а

периодична преоценка на тяхната роля и значимост спрямо развитието на проекта. Това създава предпоставки за по-целенасочено използване на ограничените ресурси на студентските екипи и за изграждане на устойчиви мрежи за подкрепа.

Използвана литература

- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman Publishing.
- Mendelow, A. L. (1991). Stakeholder mapping. *Proceedings of the 2nd International Conference on Information Systems*, 407-418.
- Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience. *Academy of Management Review*, 22(4), 853–886.
- Project Management Institute. (2021). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide)* (7th ed.). Project Management Institute.

ВИДОВЕ ЕКИПИ В ОРГАНИЗАЦИЯТА – МЯСТО И РОЛЯ

Гален Бернардов, bernardovgalen@gmail.com
Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов

Резюме: Настоящият доклад анализира екипа като стратегически инструмент за организационна ефективност. Основната цел е изследване на механизмите за постигане на синергия в бизнес среда. Разгледано е значението на колективната работа за иновациите и адаптивността на фирмата. Направена е класификация на екипите според тяхната автономност и начин на комуникация. Описани са спецификите на проектните, самоуправляващите се и виртуалните екипи. Посочени са ползите от екипната работа за мотивацията и решаването на комплексни проблеми. Изведени са изводи за значението на екипната динамика за устойчиво конкурентно предимство. Работата предлага холистичен поглед, обединяващ класически теории с модерния мениджмънт.

Ключови думи: екипна динамика, организационна синергия, управление на човешките ресурси, стратегическа адаптивност, екипна ефективност.

JEL: M12, M54, L22

TYPES OF TEAMS IN THE ORGANIZATION – PLACE AND ROLE

Galen Bernardov, bernardovgalen@gmail.com
D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov

Abstract: This report analyzes the team as a strategic tool for organizational effectiveness. The main goal is to study the mechanisms for achieving synergy in a business environment. The importance of teamwork for innovation and adaptability of the company is examined. A classification of teams is made according to their autonomy and communication style. The specifics of project, self-managed and virtual teams are described. The benefits of teamwork for motivation and solving complex problems are indicated. Conclusions are drawn about the importance of team dynamics for sustainable competitive advantage. The work offers a holistic view, uniting classical theories with modern management.

Keywords: team dynamics, organizational synergy, human resource management, strategic adaptability, team effectiveness

JEL: M12, M54, L22

Въведение

В условията на бързо развиваща се икономическа среда и засилваща се глобална конкуренция, организациите все по-често разчитат на екипната работа като ключов фактор за постигане на устойчив успех. Индивидуалните знания и умения, макар и важни, често се оказват недостатъчни за справяне със сложността на съвременните бизнес предизвикателства. Основната цел на настоящия доклад е да изследва същността на екипа като механизъм за трансформиране на индивидуалния талант в колективна интелигентност. Чрез анализ на различните екипни структури и фазите на тяхното развитие, се цели да се подчертае как екипната динамика и правилното разпределение на ролите водят до постигане на синергия и висока организационна продуктивност.

1. Класификация на екипите в съвременната организация

Разнообразието от стратегически цели и сложността на задачите в модерния бизнес налагат използването на специфични екипни структури. Споделя се мнението, че истинския екип се отличава със споделена цел и взаимна отговорност, които надхвърлят сумата от индивидуалните приноси на членовете. (Катценбах & Смит, 2005) Класифицирането на екипите позволява на мениджмънта да избере най-подходящата форма на сътрудничество в зависимост от ресурсите, времевия хоризонт и желаните резултати. В следващите редове са разгледани основните видове екипни формации, които дефинират облика на съвременната организация:

- ✓ **Проблемно-решаващи екипи:** Състоят се от 5 до 12 служители от един отдел, които се фокусират върху подобряване на качеството и работната среда.
- ✓ **Междофункционални (Cross-functional) екипи:** Обединяват експерти от различни области (маркетинг, производство, финанси) на

сходно йерархично ниво за изпълнение на комплексни задачи, като разработване на нови продукти.

✓ **Самоуправляващи се работни екипи:** Характеризират се с висока автономност, като поемат и управленски функции — планиране, съставяне на графици и контрол.

✓ **Виртуални екипи:** Използват технологични средства за комуникация между физически разпръснати членове, което изисква специфични лидерски умения поради липсата на директен социален контакт. (Robbins & Judge, 2017)

Видно е, че няма универсален модел на екип, който да гарантира успех във всяка ситуация. Поради тази причина с право се твърди, че глобалните промени в света изискват навременно и адекватно преосмисляне на цялостната политика на всяка бизнес организация. (Любенов, 2018) Ефективността на организацията зависи от способността на мениджмънта да съобрази вида на екипа със специфичните бизнес нужди:

- **Адаптивност:** Изборът между стабилни структури (като проблемно-решаващите екипи) и динамични, гъвкави формации (като виртуалните и междуфункционалните) определя способността на фирмата да реагира на външни промени.
- **Оптимизация на ресурсите:** Правилното класифициране помага да се избегне излишната бюрокрация – например чрез внедряване на самоуправляващи се екипи там, където скоростта на вземане на решения е критична.
- **Стратегическо предимство:** Комбинирането на различни видове екипи позволява на организацията едновременно да поддържа текущото качество и да генерира иновации чрез мултидисциплинарен подход.

Следователно, познаването на тези екипни структури не е просто теоретично упражнение, а практически инструмент за изграждане на

устойчива и иновативна работна среда, в която технологичните възможности и човешкият потенциал се допълват взаимно.

2. Динамика и роли – ключ към екипната ефективност

В днешната икономическа реалност пред много организации стоят редица предизвикателства, които ограничават техните вътрешни и външни инвестиционни намерения и възможности. (Благоева, Емилова, & Динков, 2025) От тук, разбирането на екипа само като структура е недостатъчно, ако не се отчете неговата вътрешна природа. Ограниченията в ресурсите принуждават мениджмънта да търси скрити резерви в човешкия потенциал, поради което разбирането на екипа само като структура се оказва крайно недостатъчно. Екипите са живи системи, които преминават през специфични етапи на развитие и психологическа адаптация, преди да достигнат фазата на пикова ефективност. Този процес на трансформация зависи както от времето, така и от правилното съчетание на индивидуалните характери и професионални роли в групата. Среща се мнението, че тези етапи включват:

1. **Формиране:** Запознаване и ориентация.
2. **Конфронтация:** Сблъсък на работни стилове (критичен момент за изграждане на доверие).
3. **Нормиране:** Установяване на правила и синхрон.
4. **Функциониране:** Фаза на висока продуктивност. (Tuckman, 1965)

Успоредно с динамиката, от решаващо значение е балансът на ролите. Смята се, че успешният екип се нуждае от комбинация от психологически профили - координатори, творци и изпълнители. Този баланс предотвратява дублирането на усилия и позволява ефективно управление на конфликтите. (Белбин, 2012) В крайна сметка, балансираното разпределение на ролите превръща групата от сбор от индивиди в единен организъм. Когато всеки член заеме позиция, която съответства на неговия психологически профил, се постига синергия, при

която екипът е способен да решава задачи, непосилни за който и да е отделен специалист.

Заключение

Значението на екипите в 21-ви век е безспорно. Те са основният механизъм, чрез който организациите трансформират индивидуалния талант в колективна интелигентност. Успешното управление на различните видове екипи изисква не само технически умения, но и дълбоко разбиране на човешката психология и динамиката на груповите процеси. В крайна сметка, екипът остава най-гъвкавият и мощен инструмент за справяне с несигурността и динамиката на модерния бизнес свят.

Използвана литература:

- Белбин, М. (2012). *Екипните роли на работното място*. София: Инфодар.
- Благоева, С., Емилова, И., & Динков, М. (2025). Стратегическа ситуация и ефективност на управленските решения в организацията. *Бизнес и мениджмънт в променящия се свят: реалност и предизвикателства*. Варна: Знание и бизнес.
- Катценбах, Д., & Смит, Д. (2005). *Мъдростта на екипите*. София: Класика и стил.
- Любенов, З. (2018). *Процедури за оценка на международното субконтракторство*. Свищов: АИ "Ценов".
- Robbins, S., & Judge, T. (2017). *Organizational Behavior*. . Pearson Education.
- Tuckman, B. (1965). Developmental sequence in small groups. *Psychological Bulletin*, 63 (6).

УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА В СЪВРЕМЕННАТА ОРГАНИЗАЦИЯ – МЕЖДУ СИСТЕМНИЯ ПОДХОД И КЛЮЧОВАТА РОЛЯ НА ЧОВЕШКИЯ ФАКТОР

Симона Стефанова, 241235@Uni-Svishtov.Bg
Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов

Резюме: В съвременните условия на икономическа нестабилност и засилена конкуренция управлението на риска се утвърждава като съществен елемент от цялостното управление на организациите. В този контекст рискът не се разглежда единствено като заплаха, а като неизбежна част от процеса на вземане на решения. Съвременните организации все по-често осъзнават необходимостта от систематичен подход към управлението на риска, който да обхваща както външните фактори, така и вътрешните организационни процеси. Особено значение придобива ролята на човешкия фактор, тъй като именно чрез действията и решенията на хората се реализират стратегиите и се управляват потенциалните рискове. В тази връзка управлението на риска се превръща не само в защитен механизъм, но и в средство за постигане на устойчиво развитие и по-добра адаптация към променящата се среда.

Ключови думи: риск, управление на риска, организация, бизнес среда, човешки ресурси

JEL: G32, M10, D81

RISK MANAGEMENT IN THE MODERN ORGANIZATION – BETWEEN THE SYSTEM APPROACH AND THE KEY ROLE OF THE HUMAN FACTOR

Simona Stefanova, 241235@uni-svishtov.bg
D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov

Abstract: In the context of modern economic instability and increasing competition, risk management has established itself as an essential element of overall organizational management. In this regard, risk is not viewed solely as a threat, but as an inevitable part of the decision-making process. Modern organizations are increasingly recognizing the need for a systematic approach to risk management that encompasses both external factors and internal organizational processes. Particular importance is given to the role of the human factor, as it is through people's actions and decisions that strategies are implemented and potential risks are managed.

In this sense, risk management becomes not only a protective mechanism but also a means of achieving sustainable development and better adaptation to a constantly changing environment.

Keywords: risk, risk management, organization, business environment, human resources

JEL: G32, M10, D81

Въведение

Всяка стопанска дейност е неизбежно свързана с поемането на определено ниво на риск, което превръща неговото управление в критичен елемент от общата стратегия на организацията. Независимо дали става въпрос за мащабни стратегически решения или ежедневни оперативни дейности, рискът присъства като променлива, която може да доведе до загуби или да разкрие неочаквани възможности. От друга страна, рискът не е просто заплаха, която трябва да бъде избегната, а несигурност в резултатите, която изисква структуриран подход за управление. (Hopkin, 2018).

Основната цел на настоящия доклад е да се изясни същността и обхвата на организационните рискове, като се обоснове необходимостта от преход към интегрирано управление, съчетаващо системни/дигитални инструменти, организационна култура и активната роля на човешкия ресурс. За постигането на така формулираната цел се поставят следните основни задачи за изпълнение:

1. Да се систематизират и анализират основните видове организационни рискове.
2. Да се разкрият етапите на процеса по управление на риска и да се изясни амбивалентната роля на човешкия фактор в тях.
3. Да се обоснове необходимостта от интегриран подход, обединяващ дигитализацията, постоянния мониторинг и организационната култура за превръщане на несигурността в контролиран параметър на растежа.

Настоящата разработка има обзорен характер и се основава на анализ, синтез и систематизиране на специализирана научна литература в областта на риск мениджмънта и управлението на човешките ресурси.

1. Същност и класификация на организационните рискове

Управлението на риска не е просто административна задача, а стратегическа функция, която предпазва активите, интелектуалната собственост и репутацията на организацията. С право може да се каже, че най-голямата слабост в съвременния мениджмънт е прекомерното разчитане на субективни оценки, вместо прилагането на прецизно количествено измерване и статистическо моделиране. (Hubbard, 2020)

За да бъде управлението ефективно, рисковете трябва да бъдат ясно дефинирани и анализирани в следните четири основни направления:

Направление 1: Финансов риск

Този риск е пряко свързан с движението на капитали и финансовата устойчивост на фирмата. Той обхваща:

- **Пазарна волатилност:** Резки промени в цените на суровините, енергоносителите или ценните книжа, които могат да оскъпят производството.
- **Валутен и лихвен риск:** Колебания в курсовете и лихвените нива, които влияят върху обслужването на кредити и печалбите от международен търговски обмен.
- **Ликвидност:** Опасността организацията да не разполага с достатъчно парични средства в брой, за да покрие своите краткосрочни задължения към доставчици и партньори.

Направление 2: Оперативен риск

Оперативният риск произтича от „вътрешната кухня“ на организацията и ежедневните бизнес процеси. Той е изключително динамичен и включва:

- **Процесни дефекти:** Неефективни работни процедури, които водят до брак, закъснения или логистични сринове.
- **Технологични сринове:** Кибератаки, повреди в критична инфраструктура или софтуерни грешки, които парализират дигиталната дейност.

- **Външни събития:** Прекъсвания във веригата на доставки или промени в регулаторната рамка, които изискват незабавна адаптация.

Направление 3: Стратегически риск

Това е рискът от „грешната посока“, който застрашава дългосрочното оцеляване на фирмата:

- **Управленски решения:** Неправилна преценка при инвестиции в нови продукти или навлизане на неподходящи пазари без предварителен анализ.
- **Конкурентоспособност:** Поява на пробивни технологии (като изкуствен интелект), които могат да направят текущия бизнес модел остарял за много кратко време.
- **Репутационен риск:** Загуба на доверие от страна на клиенти и инвеститори поради неетични практики, скандали или лошо качество на услугите.

В контекста на съвременната бизнес среда управлението на риска придобива ново, междуорганизационно измерение. Включването на съвременните организации в иновационни екосистеми и партньорски мрежи генерира значителен потенциал за растеж, но същевременно поражда и специфични рискове. Те са свързани главно със сигурността при споделянето на знания, изграждането на доверие между участниците, защитата на конфиденциална информация, разпределянето на отговорностите и опасността от зависимост спрямо решенията на останалите партньори. Ето защо ефективният риск мениджмънт трябва да балансира между отвореността към иновационни сътрудничества и запазването на организационната сигурност.

Направление 4: Риск в човешките ресурси

Тъй като хората са най-същественният актив и „двигателят“ на всяка промяна, те са и основен източник на неопределеност:

- **Дефицит на таланти:** Рискът от напускане на ключови експерти (т.нар. „изтичане на мозъци“) към преки конкуренти.
- **Квалификационен разрыв:** Ситуации, в които уменията на екипа не съответстват на новите технологични и пазарни изисквания.

- **Човешка грешка и етика:** Инциденти, причинени от умора, невнимание или липса на лоялност, които могат да нанесат тежки финансови и правни щети.

Тук може да се отбележи това, че глобалните промени в света изискват навременно и адекватно преосмисляне на цялостната политика на всяка бизнес организация. Ако тя желае да запази или повиши конкурентоспособността си, да следва неизменно стратегия за ръст, то трябва да се съобрази с новите условия, изискващи и нови методи на действие. (Любенов, 2018)

2. Етапи на процеса и роля на човешкия фактор

Управлението на вътрешния потенциал на организациите до голяма степен трябва да бъде свързано и с формиране на ефективна система от управленски решения, които да кореспондират както с разработване и внедряване на стратегии по отношение на дейността, така и с бърза реакция към промените в бизнес средата. (Благоева, Емилова, & Динков, 2025) Поради тази причина процесът по управление на риска не трябва да се разглежда като изолирана техническа процедура, а като динамична последователност от фази, в които взаимодействието между системната методология и субективната преценка на кадрите е определящо за крайния успех. Ефективното управление на риска преминава през логически етапи: от идентифициране и анализ до избор на конкретен метод (избягване, намаляване, прехвърляне или приемане на риска). В този процес ролята на човешкия фактор е амбивалентна - той се явява едновременно потенциален източник на риск (поради грешки или субективност) и ключов ресурс за неговото своевременно идентифициране и неутрализиране. Някои автори смятат, че организационната култура и комуникацията са по-ефективни инструменти за контрол от всяка софтуерна система, тъй като те формират съзнателното отношение на служителите към опасностите. (Renn, 2017) Днешната среда изисква преход към интегриран подход.

Дигитализацията позволява използването на големи данни за прогнозиране на събития, докато организационната гъвкавост осигурява възможност за коригиране на стратегията в реално време. Постоянният мониторинг вече не е периодично събитие, а непрекъсната функция на управлението.

Заключение

Управлението на риска е фундаментален стълб на съвременния мениджмънт, който обединява технологиите, стратегическото планиране и човешкия капитал. Ефективната система за риск мениджмънт не само предпазва организацията от негативни събития, но и осигурява стабилна основа за вземане на смели, иновативни решения. В допълнение, успешното позициониране на организацията във формални и неформални иновационни мрежи изисква управлението на риска да прерасне от вътрешнофирмен контрол в механизъм за сигурно междуорганизационно сътрудничество. По този начин балансът между системния подход и човешкия фактор се превръща в ключово условие за изграждане на доверие, защита на знанията и постигане на споделен иновационен растеж. В крайна сметка, устойчивостта на една организация зависи от способността ѝ да превърне несигурността в контролиран параметър на своя растеж.

Използвана литература

- Благоева, С., Емилова, И., & Динков, М. (2025). Стратегическа ситуация и ефективност на управленските решения в организацията. *Бизнес и мениджмънт в променящия се свят: реалност и предизвикателства*. Варна: Знание и бизнес.
- Любенов, З. (2018). *Процедури за оценка на международното субконтракторство*. Свищов: АИ "Ценов".
- Hopkin, P. (2018). *Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management*. Kogan Page Publishers.
- Hubbard, D. (2020). *The Failure of Risk Management: Why It's Broken and How to Fix It*. John Wiley & Sons.
- Renn, O. (2017). *Risk Governance: Coping with Uncertainty in a Complex World*. Routledge.

СЪСТОЯНИЕ НА ДИГИТАЛИЗАЦИЯ НА ЮТИЛИТИ УСЛУГИТЕ НА НИВО ОБЩИНА

Макари Иванов Лазаров, makari.lazarov@unwe.bg
Университет за национално и световно стопанство – София

Резюме: Докладът предлага опит за представяне на дигитализацията на общинските ютилити услуги чрез използване на изкуствен интелект, интернет и цифрови двойници. В доклада са използвани данни от проучване на Центъра за регионални изследвания за общините в България. Представени са конкретни европейски практики, приложими в българските общини, както и индикатори за измерване на резултатите. В условията на нарастващи енергийни разходи, загуби по ВиК мрежите, демографски натиск върху градската инфраструктура и засилени изисквания за екологична устойчивост, българските общини са изправени пред необходимостта от технологична трансформация, а не чрез закъснели административни отчети.

Ключови думи: дигитализация на общините, електронни услуги, местно самоуправление, интелигентен град, цифров двойник, интернет на нещата

JEL: H83, O33

STATE OF DIGITALIZATION OF MUNICIPAL UTILITY SERVICES AT LOCAL GOVERNMENT LEVEL

Makari Ivanov Lazarov, makari.lazarov@unwe.bg
University of National and World Economy – Sofia

Abstract: The report presents an attempt to outline the digitalization of municipal utility services through the use of artificial intelligence, the Internet, and digital twins. The analysis is based on data from a study conducted by the Center for Regional Studies on municipalities in Bulgaria. Specific European practices applicable to Bulgarian municipalities are presented, along with indicators for measuring results. In the context of rising energy costs, losses in water supply networks, demographic pressure on urban infrastructure, and increasing requirements for environmental sustainability, Bulgarian municipalities face the need for technological transformation rather than delayed administrative reporting.

Keywords: municipal digitalization; e-services; local self-government; smart city; digital twin; Internet of Things

JEL: H83, O33

Въведение

Българските общини навлизат в период, в който традиционните управленски инструменти вече не осигуряват необходимата ефективност. За да определим тяхното състояние с метода на интервюто разпитахме секретарите на общините или упълномощени лица от тях. Това ни позволи да съставим експертна оценка от страна на работещите в общините, чийто резултати използваме и за подготовката на тази статия и оценката на проблемите на общините. напоследък те обикновено са свързани с инфраструктурата, пътища, градски транспорт, загубите на вода, растящите цени на електроенергията, недостигът на кадри и изискванията за зелена трансформация налагат нов модел на управление. (Богданова, & Шопов, Д. 2024) Дигиталната трансформация може да повиши ефективността на задачите на общините и държавните учреждения, да намали разходите и да рационализира операциите, както и да подобри наличието на данни и услуги и прозрачността на процесите. Дигитализацията, особено възможността за предоставяне на услуги дистанционно, стана особено важна в контекста на последиците от пандемията в периода 2020-2022 година. Дистанционното предоставяне на услуги и комуникацията между жителите и държавните учреждения в момента е ключов елемент за изграждане на устойчивост на градовете към кризисни ситуации. Международните проучвания, класации и доклади за дигитализацията и електронното управление обаче се фокусират предимно върху дейностите на централното правителство в тази област (EU eGovernment Benchmark, OECD Digital Government Review) и често игнорират или маргинализират ролята на местните власти в предоставянето на услуги и информация на жителите. Един от първите опити за оценка на нивото на дигитализация в 100 избрани града по света беше предприет в рамките на Проучването на електронното управление на ООН за 2020 г., което взе предвид критерии като използваемостта, достъпността и технологичния напредък на

градския портал, предоставяното съдържание, електронните услуги и електронното участие, т.е. използването на ИКТ инструменти за ангажиране на жителите.

Целта на настоящия доклад е да оцени състоянието на дигитализацията на общинските услуги в България и да идентифицира основните организационни, нормативни и технологични бариери пред цифровата трансформация на местното управление.

Изследването се основава на данни от емпирично проучване на Центъра за регионални изследвания, проведено чрез стандартизирани интервюта със секретари на общини или упълномощени от тях представители. Ролята на автора се състои в анализа, систематизирането и интерпретацията на получените резултати в контекста на регионалното развитие и модернизацията на публичните услуги.

1. Дигиталната трансформация на ниво общини

Повечето от 265 общини близо (60%) нямат стратегически документ, разглеждащ темата за дигитализацията. Това показва, че общините все още отдават относително малко значение на въпроса за дигиталната трансформация. Дори в големите градове, където ИКТ решенията получават повече внимание, въпросите, свързани с дигитализацията, се появяват по-скоро като елемент от общите стратегии за развитие, отколкото като предмет на отделни изследвания (Vitliemov, P., & Rusev, R. 2024) Според експертна оценка само 15% от общините назначени служители и звена за работа по стратегия, посветена на интелигентните градове, а 9% - на дигиталната трансформация. Липсата на стратегически документи показва, че дигиталната трансформация в българските общини все още не се разглежда систематично и дългосрочно, а подобряването на нивото на дигитализация на местната администрация като цяло е некоординирано и по-скоро хаотично. Симптомите на този проблем включват липсата на организационни звена в структурата на офисите, отговорни за

дигиталните въпроси. Само във всеки трети град има човек или организационна единица, занимаваща се с дигитална трансформация в офиса, а във всеки седем - лице или звено, отговорно за въпросите, свързани с интелигентния град. Нивото на дигитализация в офисите е най-ниско в малките градове. Процесът на дигитализация е много неравномерен в градовете, като значително по-голям дял от големите градове, отколкото малките, използват високоскоростен интернет, облачни услуги, ERP и BI системи и предоставят на служителите оборудване за дистанционна работа и ИКТ обучение. Малките градове са по-малко склонни от по-големите да споменават дигиталната трансформация в своите стратегически документи или да създават позиции или звена, посветени на тези въпроси. Те също така предлагат значително по-малко електронни услуги от големите градове, като 27% от малките градове не предлагат никакви. Колкото по-голям е градът, толкова повече електронни услуги има и толкова повече възможности предлагат (напр. обработка на въпроси изцяло онлайн или автоматично изтегляне на потребителски или казусни данни). Без допълнителна подкрепа – както основана на умения, така и финансова – тези различия само ще се задълбочат в бъдеще. Облачните продукти и услуги бавно стават все по-разпространени в местната администрация. Въпреки все още лошата интернет инфраструктура (скоростите през 2026 г. не надвишаваха 100 Mbit/s в цели 45% от градовете), наблюдаваме нарастваща популярност на различни облачни продукти и услуги, използвани от местната администрация. Приблизително 44% от градовете са използвали облака през 2020 г. Той е бил най-често използван за хостинг на уебсайтове или имейли, по-рядко за хостинг на бази данни или съхранение на файлове. Градовете въвеждат различни инструменти за рационализиране на офис операциите, но все още не разчитат на тях в ежедневната си работа. Въпреки че над 84% от градовете използват електронни системи за управление на документи (EDM), само

един на всеки четири града счита EDM за основно средство за документиране на въпроси. Повечето офиси все още разчитат на традиционно управление на хартиени документи. ERP системите, поддържащи управлението на ресурсите, използвани в малко над половината от анкетираните офиси, са още по-малко популярни. По-модерните BI решения (трансформиращи големи количества сурови данни в ясна информация, която улеснява вземането на решения) обаче се използват само от един на всеки 20 градски офиса в България. Градовете се затрудняват да намерят служители и трябва да разчитат на външна подкрепа. Близко 84% от градовете наемат собствени ИКТ специалисти и постоянно се нуждаят от още. Колкото по-голям е градът, толкова по-голяма е нуждата, което води до по-нататъшно набиране на персонал. Местната администрация обаче, подобно на корпоративния сектор, се затруднява да намери подходящите служители. Цели две трети от градовете съобщават за трудности по време на набирането на персонал и несъответствие между собствените им очаквания и тези на кандидатите. Най-големите бариери са свързани с високите финансови изисквания на потенциалните служители и недостатъчния им опит (Маданска, С., Стоянов, С., & Стоянова-Дойчев, А. 2021).

2. Бариери, свързани с дигитализацията на общините

Кметствата са много точни в идентифицирането на предизвикателствата, свързани с дигитализацията на своите офиси, но не разполагат с достатъчно координирани политики за развитие и модернизация на комуналните услуги. Почти всички общини и водещите градове са изправени пред недостиг на финансови ресурси, а половината са измъчвани от нежелание на служителите за промени и недостатъчни компетенции. За големите градове значителни пречки пред дигитализацията включват също: приложимото законодателство, изолирания характер на офиса, който се проявява в недоста-

тъчно сътрудничество между различните звена, и (остарелите) ИТ решения, използвани в офиса. Близко един на всеки трима града отбелязва и ниската позиция на дигиталната трансформация в йерархията на задачите на офиса и липсата на лидер на промяната (Жбантов, В. 2023) Това, съчетано с липсата на стратегически документи и звена, отговорни за дигитализацията в повечето градове, точно отразява значението, което се отдава на процесите на дигитализация в общините. Въпреки че 77% от кметствата предлагат електронни услуги за жителите на своите уебсайтове, те обикновено са разпръснати в различни градски портали. Броят на услугите се увеличава с размера на града. В повечето малки градове (1000–20 000 жители) те не надвишават 10, докато в над половината от най-големите градове (над 30 000) те надвишават 40. Повечето предлагани електронни услуги (53%) обикновено позволяват само попълване и подаване на заявление или декларация онлайн. Само 39% позволяват целият процес да бъде завършен онлайн, без да се напуска дома. В останалите случаи жителите все още трябва да посетят офиса в даден момент. Освен това, нашето проучване показва, че що се отнася до дигиталните въпроси, местните власти все още разчитат предимно на централизирани решения. Малко над 60% от електронните услуги в средностатистическия град (средностатистически) използват изключително решения, разработени от държавната администрация, което вероятно може да се обясни с използването на формуляри на платформата ePUAP (Elektroniczna Platforma Usług Administracji Publicznej) – национална електронна платформа за предоставяне на административни услуги в Полша.

Само 36% от градовете следят броя на въпросите, обработвани електронно, а един на всеки десет следи удовлетвореността на потребителите от предоставяните електронни услуги.

3. Ниво на дигитализация на общините

Значението, което общините отдават на дигитализацията, може да се отрази до известна степен в разпоредбите на градските стратегически документи, както и в приетите организационни решения, като например определянето на звена или лица, отговорни за координирането на дигитални проекти (Чехларова, Н. 2023). Разграничихме стратегии, посветени на: интелигентен град (т.е. концепцията за град, който използва информационни и комуникационни технологии за повишаване на интерактивността и ефективността на градската инфраструктура и нейните компоненти, както и за повишаване на осведомеността на жителите) и дигитална трансформация (която определихме като цялостна трансформация в града, която използва потенциала на дигиталните технологии в областите на градските услуги, процеси, организационна култура, управление на градските ресурси и компетенции на служителите). Преобладаващите общини по направената от нас експертна оценка показва, че общините не приемат за важно да имат стратегически документ, отнасящ се до дигитализацията (Kalcheva, D. 2020). Този тип документи обаче са често срещани в големите градове, т.е. те функционират в 94% от най-големите градове и 84% от градовете от 30 000 до 200 000 жители. В 31% от анкетираните общините има лице или организационно звено, отговорно за надзора или координирането на дигиталната трансформация в офиса, а в 14% има лице или звено, отговорно за внедряването на решения за интелигентни градове (Tsonkov, N., & Petrov, K. 2024). Представител или звено за интелигентни градове обикновено работи (79%) в общините, които също имат лице или звено, отговорно за дигиталната трансформация. Почти всички общини (83%) са запознати със стратегия за интелигентен град или дигитална трансформация. Същият процент от градските служби (99%) декларира, че предоставят услуги на гражданите онлайн, което вероятно означава, че длъжностните лица отъждествяват

възможността за използване на входящата кутия на ePUAP с услугите, предоставяни онлайн. Проучване на Центъра за регионални изследвания (ЦРИ) показва, че само 46% от градските служби предлагат цифрови платформи или електронни услуги, различни от ePUAP, достъпни чрез надежден профил или собствен метод за идентификация, като най-нисък е процентът сред малките градове (39%) и най-висок сред големите градове (79%). Осемдесет и един процента от градовете, анкетирани от Центъра за регионални изследвания, заявяват, че някои въпроси могат да се обработват и чрез обикновен имейл, формуляри на уебсайтове или социални медии. Тези несъответствия ни накараха да проведем проучване сред градовете, в което попитахме както за начина на достъп, така и за броя на електронните услуги (Трифенова, К. 2025). Разгледахме нивото им на сложност, т.е. дали позволяват само попълване и подаване на заявления или целият процес може да се извърши онлайн. Проверихме също колко електронни услуги автоматично извличат данни за потребителите или случаите, което означава, че потребителят не е необходимо да въвежда данни, които вече се съхраняват от администрацията. Накрая попитахме дали офисите използват общински или централни решения за предоставяне на електронни услуги (Петров, 2024).

4. Решения за подобряване на е-услугите и ютилитис политиките в общините

Както оформлението на информационния слой, така и разнообразните методи за описание, както и разпръснатостта на електронните услуги в множество платформи, разкриват изолирания характер на огромното мнозинство от големите градски офиси и недостатъчната координация на процесите на дигитализация. Те също така демонстрират пренебрежение към потребителската гледна точка. В крайни случаи градовете дори не предоставят единна точка за информация

относно електронните услуги и връзки към всички налични платформи. Извън София, Пловдив, Стара Загора и Варна никой град не предлага цялостно управление на данъците (т.е. подаване на данъчна декларация, проверка и плащане на такси) на едно място. Въпросите, свързани с „отпадъците“ (декларация, график за отпадъци и плащания), са свързани с един акаунт на жител само в София. В други градове, предлагащи електронни услуги, в допълнение към ePUAR, доминират изолирани решения, където потребителите могат да попълнят декларацията си на отделен портал, да платят таксите си на друг и да проверят графика за събиране на отпадъци на друг (често управляван от компанията за събиране на отпадъци). Заслужава да се отбележи, че в сравнение с малките градове, големите градове нямат затруднения с идентифицирането на бариерите в офиса и изглежда са по-наясно с тях. Сравнително високите нива на недостатъчно сътрудничество в офиса, ниските компетенции на служителите и нежеланието за промяна са примери за осъзнаване на собствените ограничения, които си струва да се отбележат (и оценят). От друга страна, относително ниските проценти на тези характеристики в по-малките градове не показват непременно нито липса на осъзнаване на ограниченията, нито тяхното отсъствие – може би поради достъпа до финансови ресурси, размера на общината, профила на жителите и т.н., няма нужда да се фокусираме върху въпроса за дигиталната трансформация като такава (Цонков, Н.2019). Що се отнася до другите бариери (4,5%), градовете (както малки, така и големи) изтъкнаха предимно недостига на персонал и непропорционалния брой служители спрямо броя на задачите. Беше отбелязан и недостиг на висококвалифицирани ИТ специалисти, отговорни за процеса на дигитализация. Тридесет процента от градовете възприемат пречки пред дигитализацията от страна на персонала: липсата им на компетентност за планиране и внедряване на технологични промени (17%, но до 29% в големите градове), както и липсата на използване на

съществуващи решения (24%). Един на всеки пет града има проблем със съществуващите търговски или обществени предложения, като този процент е значително по-висок в големите градове, отколкото в други градове (43% срещу 18%). Големите градове също са по-склонни да посочват външни фактори като бариери (57%, докато само всеки четвърти малък или среден град е такъв): проблеми с търговски или обществени оферти (43%), правни разпоредби или ниски дигитални компетенции на жителите (по 7%).

Заключение

Анализът показва, че дигиталната трансформация на българските общини се развива с различна интензивност в зависимост от техния размер, административен капацитет и финансови ресурси. По-големите общини демонстрират по-висока степен на внедряване на електронни услуги и стратегически подход към дигитализацията, докато по-малките администрации изостават поради организационни и ресурсни ограничения. Необходима е целенасочена национална и регионална политика за подкрепа на местните власти чрез инвестиции в цифрова инфраструктура, развитие на човешкия капитал и интегриране на модерни технологии в управлението на общинските услуги. Това би повишило ефективността на местното управление и би допринесло за устойчивото регионално развитие.

Използвана литература:

- Kalcheva, D. (2020). *E-услугите в публичната администрация и пандемията COVID-19*. Публични Политики.bg, 11(4), 52–61.
- Tsonkov, N., & Petrov, K. (2024). *Global Challenges for Regional Policy and Development*. Vanguard Scientific Instruments in Management, 20, 196–207.
<https://visnyk.vntu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/1462>
- Vitliemov, P., & Rusev, R. *E-services in municipality*, 15.
https://www.researchgate.net/publication/342954648_E-services_in_municipality

- Богданова, М., Парашкевова, Е., Чиприянов, М., Сирашки, Х., Лазарова, Е., Стоянова, М., & Шопов, Д. (2024). *Глобални дилеми и регионални перспективи пред публичната администрация*.
- Жбантов, В. (2023). *Административни процеси и механизми за комуникация между гражданите и централните органи на изпълнителната власт*. In *Докторантски четения 9: Лаборатория за иновации* (pp. 5–34). Университет за национално и световно стопанство (УНСС).
- Маданска, С., Стоянов, С., & Стоянова-Дойчев, А. (2021). *Дигитализация на българската жилищна архитектура в и около периода на Възраждането – типологични групи и къщи*. *Cultural & Historical Heritage: Preservation, Presentation, Digitalization (KIN Journal)*, 7(2).
- Петров, К. (2024). *Дигитализация на регионалното развитие и локалното оцеляване на местния бизнес*. *Management & Education / Upravlenie i Obrazovanie*, 20(1).
- Трифенова, К. (2025). *Електронно управление и граждански възприятия: резултати от емпирично проучване*. *Образование, научни изследвания и иновации*, 3(1), 153–158.
- Цонков, Н. (2019). *Комуникационни мрежи и регионални общности*. София: ИК-УНСС.
- Чехларова, Н. (2023). *Изследване на системата за е-бизнес в контекста на повишаване на дигиталната компетентност на потребителите*. Тонедико, София, 170.

УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКОТО ФИНАНСИРАНЕ В АФГАНИСТАН: ШАРИАТСКО- СЪОБРАЗНА ПЕРСПЕКТИВА ЗА КРАУДФАНДИНГ ФИНАНСИРАНЕ, БАЗИРАНО НА ДОГОВОРА САЛАМ

Валиуллах Моманд, Waliullah_rs23@pbi.ac.in

Училище по приложно управление, Панджабски университет,
Панджаб

Резюме: Краудфъндингът в земеделието предлага нов начин за подкрепа на оризопроизводителите и за намаляване на бедността. Традиционните държавни програми често не успяват да решат финансовите проблеми на фермерите, особено в развиващите се страни. Настоящият доклад предлага модел за Peer-to-Peer (P2P) краудфъндинг за оризопроизводители в Афганистан и представя стандартни оперативни процедури за управление на земеделски инициативи. Чрез документално изследване се анализира финансовият недостиг в земеделието и ролята на краудфъндинг, базиран на договора Салам, като решение, съвместимо с Шариата. Резултатите показват, че P2P краудфъндингът може да помогне на фермерите да преодолеят проблемите с ликвидността и да подкрепи дребномащабното земеделие. Проучването предлага и оперативна рамка за защита на заинтересованите страни и за подпомагане на политиците при разработването на регулации за земеделски краудфъндинг.

Ключови думи: Финтех, оризопроизводство, P2P краудфъндинг, краудфъндинг, базиран на договора Салам,

JEL: G23, O33

ADVANCING AGRICULTURAL FINANCE IN AFGHANISTAN: A SHARIAH-COMPLIANT PERSPECTIVE ON SALAM-BASED CROWDFUNDING

Waliullah Momand, Waliullah_rs23@pbi.ac.in,

School of Applied Management, Punjabi University, Punjab

Abstract: Crowdfunding for agriculture offers a new way to support paddy farmers and reduce poverty. Traditional government schemes often fail to solve farmers' financial problems, especially in developing countries. This paper proposes a Peer-to-Peer (P2P) crowdfunding model for paddy farmers in Afghanistan and introduces Standard Operating Procedures (SOPs) for managing farming ventures. Using document-based research,

the study examines the financial gap in agriculture and the role of Salam-based crowdfunding as a Shariah-compliant solution. The findings suggest that P2P crowdfunding can help farmers overcome liquidity issues and support small-scale agriculture. The study also provides an operational framework to protect stakeholders and guide policymakers in developing agricultural crowdfunding regulations.

Keywords: Fintech, Paddy farming, P2P crowdfunding, Salam-based crowdfunding, SOPs

JEL: G23, O33

Introduction

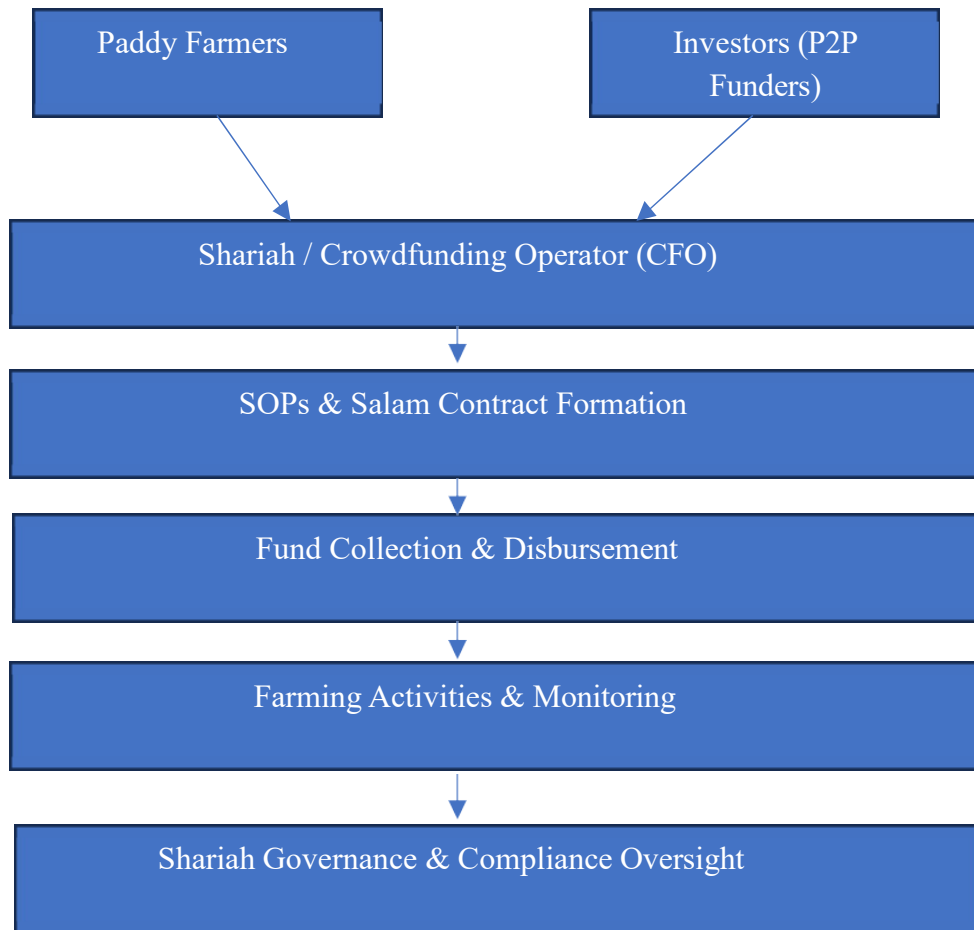
Global food security has become a major concern worldwide. According to the World Bank (2019), food production must increase by 70% over the next 30 years to meet the needs of the growing global population. However, agricultural productivity remains low in many developing countries due to economic, environmental, and financial challenges. Afghanistan has also experienced a decline in the agricultural sector's contribution to the economy, negatively affecting rice production, one of the country's key staple foods. Agriculture plays a crucial role in poverty reduction and economic growth. The World Bank (2020) reported that growth in agriculture is two to four times more effective in increasing the income of poor communities compared to other sectors. Furthermore, agriculture contributed nearly one-third of the global GDP in 2014 and is expected to support a world population of 9.7 billion by 2050.

Despite its importance, the agricultural sector faces serious financial challenges, particularly limited access to funding. Financial institutions are often unwilling to provide loans to farmers because of insufficient collateral, high transaction costs, and risks associated with agricultural activities (Adams & Hunter, 2019). Smallholder farmers are especially affected due to unstable income, high capital requirements, and increased chances of loan default (Anderson & Ahmed, 2015). As a result, many farmers depend on private lenders or intermediaries who usually require them to sell crops at lower prices in exchange for financial support (MasterCard Foundation,

2017). This situation reduces farmers' profitability and limits agricultural development.

In recent years, Financial Technology (FinTech) has emerged as an innovative solution to improve access to financial services. FinTech refers to the use of technology to enhance financial systems, products, and services. According to the Financial Stability Board (2019), FinTech introduces new business models and digital financial applications that improve the delivery of financial services. Islamic FinTech follows the same concept but operates according to Shariah principles, particularly the prohibition of *riba* (interest). Therefore, Islamic FinTech promotes alternative financing methods based on profit-sharing and ethical investment practices. Due to the rapid growth of the Islamic finance industry, valued at approximately \$3 trillion, Islamic FinTech is expected to expand significantly in the future (Ahmi et al., 2020).

One important segment of FinTech is crowdfunding, which involves collecting small amounts of money from a large number of individuals through online platforms (Tepe et al., 2021). Crowdfunding has become increasingly popular in agriculture because it offers farmers alternative financing opportunities. Platforms such as iGrow Asia connect farmers with investors who are interested in supporting agricultural projects while earning profits. Similarly, FarmFundr in the United States enables investors to finance farmland projects and gain returns through crop sales and land appreciation (DiLallo, 2021). These platforms demonstrate that crowdfunding can improve financial inclusion, support farmers, and contribute to sustainable agricultural development.



Source: Author's own

1. Literature Review

Crowdfunding is the process of raising funds for a business or project by collecting small amounts of money from many individuals, mainly through internet platforms. It is considered an innovative financing method that helps overcome barriers in traditional financial systems. Modern crowdfunding became popular with the rise of online platforms such as ArtistShare, Kickstarter, Ata Plus, and Ethis Kapital. These platforms act as intermediaries between investors and project owners, making fundraising easier, faster, and more transparent.

Crowdfunding can be divided into four main types: reward-based, equity-based, debt-based, and donation-based crowdfunding. Reward-based crowdfunding provides contributors with non-financial rewards, while equity-based crowdfunding offers ownership shares in businesses. Debt-

based crowdfunding, also known as peer-to-peer (P2P) lending, allows investors to lend money to borrowers in return for profits. Donation-based crowdfunding is mainly used for charity and social causes. Among these models, P2P financing has gained significant attention because it connects borrowers directly with lenders through digital platforms (World Bank Group & People's Bank of China, 2018). Commercial P2P platforms focus on financial returns, whereas non-commercial platforms support disadvantaged borrowers without profit motives (Bachmann et al., 2011).

The growth of fintech has strongly supported the expansion of crowdfunding. Diemers et al. (2015) highlighted that strong financial systems, skilled fintech professionals, and awareness of fintech benefits are key factors behind fintech success. Within fintech, Islamic peer-to-peer crowdfunding has emerged as a Shariah-compliant alternative to conventional financing. Islamic crowdfunding follows Islamic financial principles and avoids interest-based transactions. Instead, it uses contracts such as Murabahah, Mudarabah, Musharakah, Qard, and Wakalah (Rajagopalan & Mirza, 2020). Islamic platforms also appoint Shariah committees to ensure compliance with Islamic law (Ach sien & Purnamasari, 2016).

Several Islamic crowdfunding platforms have successfully implemented these models. Ethiscrowd finances social housing projects in Indonesia using Islamic contracts such as Mudarabah and Murabahah (Ethiscrowd, 2018; Zatadini et al., 2019). Kapital Boost in Singapore supports SMEs through Murabahah financing, which is considered less risky than equity financing (Hendratmi et al., 2019). Blossom Finance has also integrated Bitcoin with Islamic financing methods (Redman, 2015). In addition, Salam-based crowdfunding has been proposed to support Afghanistan's agricultural sector by providing farmers with advance financing for crops (Saiti et al., 2018).

Crowdfunding also helps reduce financing gaps faced by SMEs and farmers. Traditional banks are often reluctant to finance small businesses because of high risks and low profitability (Purnamasari & Ach sien, 2016). However, SMEs contribute significantly to employment and economic growth, accounting for nearly 40% of global GDP and 60% of employment

opportunities (World Bank, 2020). Crowdfunding platforms provide alternative financing opportunities that improve financial inclusion and support innovation. Studies by Huang et al. (2018) and Lee and Chiravuri (2019) showed that crowdfunding positively influences entrepreneurial success and business expansion. Furthermore, crowdfunding encourages creativity, marketing innovation, and business development among small enterprises (Iddris, 2019).

Overall, crowdfunding and fintech platforms play an important role in supporting SMEs, agriculture, and economic development. Islamic crowdfunding, in particular, offers ethical and Shariah-compliant financing alternatives that can help reduce poverty, promote financial inclusion, and strengthen sustainable development in developing countries such as Afghanistan.

2. Research Method

A thorough review analysis approach is used in this qualitative study to look at pertinent papers, journal articles, and other published resources. It entails examining theoretical and empirical research on paddy farming, crowdfunding, and Islamic crowdfunding in order to find recurring patterns that can guide the creation of the suggested framework. In order to guarantee complete adherence to Shariah principles, this study looks at the functions and procedures that the Shariah committee must do within a P2P crowdfunding platform. Additionally, it examines current crowdfunding models found in the literature. The conceptual foundation for a Shariah-based P2P crowdfunding model is described in the next section, along with important operational parameters that must be met for successful deployment. In order to construct a comprehensive end-to-end operational system, the paper analyzes both the Shariah foundation and operational aspects, consulting relevant Islamic crowdfunding platforms, existing Shariah standards, and papers on Shariah-compliant crowdfunding. A suggested structure for using Salam-based crowdfunding as a possible source of support for Afghan agricultural endeavors is presented in this

paper. Several important parties are involved in the suggested model, including:

- **Farmers or agricultural entrepreneurs,**
- **Funders,** such as individual and institutional investors,
- **A trustee** to oversee and protect stakeholder interests,
- **A crowdfunding platform operator (CFO)** responsible for managing the process, and
- **A Shariah compliance unit** to ensure the structure aligns with Islamic legal principles.

3. Discussion

Lack of financing is one of the major problems faced by paddy farmers. In recent years, crowdfunding platforms have become alternative financing solutions that help small businesses and farmers overcome funding challenges. However, limited research has examined the role of Islamic peer-to-peer (P2P) crowdfunding in supporting paddy farmers, especially in Afghanistan. This study explores the potential of Islamic P2P crowdfunding as a fintech solution for providing financial support to small-scale paddy farmers.

The proposed Islamic P2P Crowdfunding (IP2PC) model involves three main participants: platform operators, investors, and paddy farmers. Farmers seek funds through the platform for their farming activities, while investors provide financial support by investing in agricultural projects. Platform operators manage the system and ensure Shariah compliance through a dedicated Shariah committee. Farmers repay investors through returns generated after harvest cycles.

The study also proposes standard operating procedures (SOPs) to improve the management and operation of crowdfunding platforms. The innovation of this research is the adaptation of the Malaysian Islamic crowdfunding model to support Afghan paddy farmers. Overall, Islamic P2P crowdfunding can provide a sustainable financing solution that improves agricultural productivity, food security, and economic development in Afghanistan.

Conclusion

The expansion of Islamic banking and finance is greatly aided by financial innovation. Salam-based crowdfunding is a new financial strategy that combines the ancient Islamic contract of salam with contemporary crowdsourcing techniques. This research proposes a model for utilizing salam-based crowdfunding to generate sufficient funding for agricultural development in Afghanistan. While the study highlights several benefits of this model, it also identifies areas that require further exploration. These include how investors are treated, protection from commodity price volatility, management of credit and liquidity risks, and compliance with Sharī'ah principles. Future research could also examine public perception and acceptance of salam-based crowdfunding in Afghanistan to better understand its practical viability.

References

- Agrawal, A., Catalini, C., & Goldfarb, A. (2010). *Entrepreneurial finance and the flat-world hypothesis: Evidence from crowd-funding entrepreneurs in the arts* (Working Paper No. 10-08). NET Institute.
- Anderson, J., & Ahmed, W. (2015). *Early insights from financial diaries of smallholder households*. <https://www.responsiblefinanceforum.org/wp-content/uploads/Focus-Note-Early-Insights-from-Financial-Diaries-of-Smallholder-Households-Mar-2015.pdf>
- Anshari, M., Almunawar, M. N., Masri, M., & Hamdan, M. (2019). Digital marketplace and fintech to support agriculture sustainability. *Energy Procedia*, 156, 234–238.
- Bachmann, A., Becker, A., Buerckner, D., Hilker, M., Kock, F., Lehmann, M., & Funk, B. (2011). Online peer-to-peer lending: Literature review. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 16(2), 1–18.
- Bank Negara Malaysia. (2019). *Shariah governance*. [https://www.bnm.gov.my/documents/20124/761679/Shariah+Governance+Policy+ Document+2019.pdf](https://www.bnm.gov.my/documents/20124/761679/Shariah+Governance+Policy+Document+2019.pdf)
- Beehive. (n.d.). *Beehive Sharia processing*. <https://www.beehive.ae/sharia-processing/>
- Diemers, D., Lamaa, A., Salamat, J., & Steffens, T. (2015). *Developing a FinTech ecosystem in the GCC: Let's get ready for take off*. <https://www.strategyand.pwc.com/ml/en/reports/developing-a-fintech-ecosystem-in-the-gcc.pdf>
- DiLallo, M. (2021). *FarmFundr review 2021: Is this platform right for you?* <https://www.farmfundr.com/>

- Ethiscrowd. (2018). *Ethis Islamic crowdfunding report*.
<https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2627399/Ethis%20Islamic%20Crowdfunding%20Report.pdf>
- Hendratmi, A., Sukmaningrum, P. S., Hadi, M. N., & Ratnasari, R. T. (2019). The role of Islamic crowdfunding mechanisms in business and business development. *Global Journal of Business and Social Science Review*, 7(1), 1–7.
- Huang, Z., Chiu, C. L., Mo, S., & Marjerison, R. (2018). The nature of crowdfunding in China: Initial evidence. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 12(3), 300–322.
- Iddris, F. (2019). *The role of crowdfunding in promoting innovation in microenterprises in Africa*.
https://www.researchgate.net/publication/332277421_The_Role_of_Crowdfunding_in_Promoting_Innovation_in_Microenterprises_in_Africa
- Lee, C. H., & Chiravuri, A. (2019). Dealing with initial success versus failure in crowdfunding market. *Internet Research*, 29(5), 1190–1212.
- MasterCard Foundation. (2017). *Responsible agriculture finance for smallholder farmers in Tanzania and Uganda*.
<https://www.rafllearning.org/post/responsible-agriculture-finance-for-smallholder-farmers-tanzania-and-uganda>
- Rajagopalan, R., & Mirza, R. (2020). *Application of peer-to-peer (P2P) lending model in Islamic finance/Shariah-compliant form*. CAPCO.
<https://www.capco.com/>
- Redman, J. (2015, June 25). Bitcoin brings 100% mathematical certainty to comply with Islamic law. *Coin Telegraph*.
- Saiti, B., Afghan, M., & Noordin, N. H. (2018). Financing agricultural activities in Afghanistan: A proposed Salam-based crowdfunding structure. *ISRA International Journal of Islamic Finance*, 10(1), 52–61.
- SME Finance Forum. (n.d.). *MSME finance gap*.
<https://www.smefinanceforum.org/data-sites/msme-finance-gap>
- UNDP. (2019). *Crowdfunding: Financing solutions for sustainable development*. https://www.undp.org/content/dam/sdfinance/doc/Crowdfunding_UNDP.pdf
- Vengedasalam, D., Harris, M., & MacAulay, T. G. (2011). *Malaysian rice trade and government interventions* (No. 422-2016-26954).
<https://core.ac.uk/download/pdf/6459594.pdf>
- World Bank. (2019). *Agriculture finance and agriculture insurance*.
<http://www.worldbank.org/en/topic/financialsector/brief/agriculture-finance>

ДИГИТАЛНИТЕ ОБРАЗОВАТЕЛНИ ЕКОСИСТЕМИ КАТО КАТАЛИЗАТОР ЗА СОЦИАЛНО ВЪЗДЕЙСТВИЕ И РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ: АНАЛИЗ НА ЕСТОНСКИЯ МОДЕЛ

**Лора Първанова,
ORCID iD: 0009-0007-5071-6858, d030325275@uni-svishtov.bg
Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов**

Резюме: Естония е пример за използване на дигиталните образователни екосистеми като стратегически инструмент за генериране на социално въздействие, стимулиране на иновации и регионално развитие. Докладът разглежда интегрираният подход на страната към дигитализацията на публичния сектор, образованието и предприемаческата среда, подкрепен от националната програма e-Estonia. Фокусът е върху модела на образователната екосистема, неговите предимствата и недостатъците. Анализът включва системите за създаване на съдържание и управление на обучението и тяхното значение за ефективността на формалната образователна екосистема.

Докладът аргументира тезата, че устойчивата образователна екосистема създава предпоставки за повишена социална мобилност, намаляване на регионалните различия и повишаване на иновационния потенциал.

Ключови думи: образователна екосистема, дигитална трансформация, системи за управление на обучението

JEL: R58, I23

DIGITAL EDUCATIONAL ECOSYSTEMS AS A CATALYST FOR SOCIAL IMPACT AND REGIONAL DEVELOPMENT: AN ANALYSIS OF THE ESTONIAN MODEL

**Lora Parvanova,
ORCID iD: 0009-0007-5071-6858, d030325275@uni-svishtov.bg
D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov**

Abstract: Estonia serves as an example of using digital educational ecosystems as a strategic tool for generating social impact, fostering innovation, and promoting regional development. The paper focuses on the country's integrated approach to the digitalization of the public sector, education, and the entrepreneurial environment, supported by the national

e-Estonia programme. The characteristics and model of the educational ecosystem are examined, along with the advantages and disadvantages of this model. The analysis covers content creation systems and learning management systems, and their significance for the effectiveness of the formal educational ecosystem.

The report argues the thesis that a sustainable educational ecosystem creates preconditions for increased social mobility, reduction of regional disparities, and enhancement of innovation potential.

Keywords: educational ecosystem, digital transformation, learning management systems

JEL: R58, I23

Въведение

Образователната екосистема представлява съвкупност от икономически, екологични, социални и технически процеси в единна специфична среда. Тази система не е сбор от отделни дигитални инструменти, а се изразява в промяна на методологията на преподаване, учебните процеси и автоматизацията на административните дейности.

1. Концептуална рамка и методологически подход

Понятието „екосистема“ произлиза от биологията и описва взаимозависими организми в обща среда. То е адаптирано за анализ на образователните системи от Bart и Tagg (1995), а по-късно разширено в дигитален контекст от Williamson (2019) и Selwyn (2019). Дигиталните образователни екосистеми най-общо включват различни институции, технологична инфраструктура, както и механизмите за тяхното регулиране, финансиране и оценка. Институциите част от тази екосистема могат основно да се разделят на **формални** – университети, училища, центрове за обучение и развитие и **неформални** – мрежа от иноватори, предприемачи и граждански организации.

Теорията за иновационните екосистеми (Moore, 1996; Adner, 2012) разглежда участниците в тях, като „актьори“ и предполага, че създаването на иновационна стойност е резултат на координираното

взаимодействие между тях. В образователен контекст трансформирането на знанието следва модел на тройната спирала (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000), при който университети, индустрия и държава взаимодействат за генериране на иновация. При разглеждания Естонски модел виждаме еволюция към четворна спирала, т.е. активно участие на гражданското общество. (Carayannis & Campbell, 2009).

Образователните екосистеми генерират знания и стимулират иновации, но и самите те са иновация, която води до силно социално въздействие. Социалният ефект се изразява в: разширяване на достъпа и намаляване на неравенствата, развитие на компетентности адекватни на търсенето на пазара на труда, укрепване на социалния капитал и гражданската ангажираност (Nussbaum, 2011; Sen, 1999). Отделно на регионално ниво въздействието може да се свърже с концепцията за умна специализация (Foray, 2015) и ролята на образователните институции като котвени институции в регионалните иновационни системи.

Методологията на изследване комбинира качествени и количествени показатели. Разгледани са стратегическите програми свързани с дигиталното образование в Естония, както и тяхната оценка за периода – 2000-2025. Систематизирани са основните формални и неформални „актьори“ и взаимодействието между тях. Анализирани са конкретни платформи и програми като представителни случаи на иновационни образователни мрежи. Използвани са данни от DESI, PISA, Eurostat и национални образователни статистики за измерване на социалното въздействие.

2. Анализ

Образователната екосистема е разгледана като отделни слоеве, които имат своето самостоятелно или колективно значение за социалното, регионалното или неформално въздействие.

2.1 Архитектура на Естонската образователна екосистема

Първото, което Естония прави още преди 1996 г. е осигуряването на широколентов интернет и така необходимата **свързаност**. Училищата масово се свързват с интернет и се изгражда национална образователна мрежа. Осигурява се свързаност с приоритет на малките и отдалечените населени места. Училищата се модернизират с нови компютри и STEM кабинети. Поставена е стабилна основа за една бъдеща дигитална екосистема – Интернетта става основна инфраструктура не лукс т.е. създаден е първият и най-важен слой, без който са немислими останалите.

На институционално ниво може би първата институция, която стартира е Конгресът на естонските учители от 1987г. През 1992-1994г. са направени и първите институционални стъпки с новият Закон за образованието, който установява основните принципи и нова правна рамка, различна от актуалната до момента. Създаден е Департаментът по държавни информационни системи (RISO) отговорен за всички планове за ИТ развитие. ИТ компании и отделни лица се присъединяват към министерството на образованието и разширяват институционалния слой, чрез фондация „Тигров скок“.

Трябва да се подчертае, че естонските университети са не само част от институционалния слой както при т.нар. „тройна спирала“, в случая те са катализатор за създаването на самата образователна екосистема. Меморандума на проф. Раймунд Убар от Талинския технически университет – „Целева програма за естонската електроника и компютърни технологии" (1993) буквално формира правителствената политика. При разработка на учебните програми се изгражда тясна връзка между Министерството на образованието и двата водещи университета в страната. Формално всички „актьори са на сцената“ през 2000-та година, когато е създаден IT College. Управителният орган на IT College включва Република Естония (представявана от Министерството на образованието и науката), Тартуския университет, Талинския технически университет, AS Eesti Telekom и Естонската асоциация за информационни технологии и телекомуникации.

Програмният слой включва множество програми насочени към ученици, учители и дигитализация на администрирането на образователната система (виж Таблица 1).

Мрежовият слой е пряко отговорен за трансформацията на знание и формиране на иновационни проекти с икономическо значение. Ключово за успеха на Естония е сътрудничеството и последователността, като интересното в случая е, че някои менторски мрежи и неформални общности съществуват десетилетия преди зараждането на съвременната дигитална образователна екосистема.

На база анализиранияте слоеве и взаимодействието между тях се открояват три основни механизма, чрез които естонската дигитална образователна система генерира социално въздействие:

1. Демократизация на достъпа до качествено образование.
2. Развитие на предприемачески компетентности.
3. Укрепване на социалния капитал и гражданската отговорност.

Таблица 1

Структурни слоеве на естонската дигитална образователна екосистема

СЛОЙ	КОМПОНЕНТИ	ПРИМЕР
Инфраструктурен	Широколенетов интернет, устройства, облачни платформи	Tiigrihüpe – програмата „Тигров скок“
Институционален	Министерство на образованието, университети и учители, EdTech компании	TalTech, Тартуски университет, EdTech Estonia
Програмен	Програми, платформи и портали насочени към отделните участници в екосистемата	Tiger Leap, Tiger Leap Plus, e-Kool, Learning Tiger, Proge Tiiger, IT Academy, DigiPoorde, AI Leap
Мрежови	Неформални общности, менторски мрежи, стартъпи	Garage48, Latitude59, EstBAN

Източник: Обобщение на автора

Регионално въздействие

Резултатите от регионалното въздействие в Естония също са високи, но трябва да се отбележат предизвикателствата, свързани с цифровото разделение. Страната продължава да работи в тази посока, като при

по-задълбочен анализ може да видим взаимодействие не между отделни елементи на образователната екосистема, а между отделни екосистеми. Например проектът EstWin се стреми да осигури ултрабързи интернет връзки на по-малко от 1,5 км. от всяко селско домакинство, предприятие и институция в целевата зона, финансиран почти изцяло от Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Наблюдава се симбиоза между отделни екосистеми на инфраструктурно и институционално ниво.

2.3 Роля на неформалните мрежи

Неформалните иновационни мрежи играят критична роля в ефективността на естонската образователна екосистема. Мрежовият анализ идентифицира три типа неформални актьори с ключови функции:

1. Предприемачи и ментори осигуряващи капитал и възможности за млади иноватори.
2. Общности с практическа насоченост в областта на разработката на софтуер и други технологии.
3. Мрежи свързващи естонската образователна екосистема с глобални международни иновационни мрежи.

1. Силни страни на модела и трансферируемост

LMS са от особено значение за функционирането на дигиталната образователна екосистема като цяло. Естония се разграничава от повечето европейски страни по това, че правителството не притежава двете платформи покриващи над 95% от естонските училища, но то контролира най-важното – стандартите. Вместо монопол на единна държавна платформа, Естония е избрала модел на регулирана конкуренция с принудителна оперативна съвместимост чрез X-Road. Резултатът е екосистема, в която всяка платформа изпълнява своята роля без да заключва данните, те са трансферируеми и общодостъпни. Дори повече точно X-Road превръща съвкупност от несвързани инструменти в перфектно функционираща екосистема, надхвърляйки и

това позволявайки комуникация между отделни дигитални екосистеми. Без X-Road, eKool, Stuudium, EHIS, Opiq и EIS биха били изолирани платформи или облачни структури. С X-Road те образуват единна среда, в която данните следват ученика, а по-късно и лицето във външната дигитална среда.

Анализът на естонския модел разкрива ключови фактора на успеха, чиято трансферируемост е с различна степен на зависимост.

- Политическа воля и дългосрочна стратегия – последователност и ангажираност на институциите над 25 години. Високо трансферируема, всичко зависи от работата на конкретните правителства;
- Малък мащаб и висока социална кохезия – предимство специфично за Естония, с ниска трансферируемост особено при по-големи страни. При по-големи страни обаче, моделът може да се прилага към отделни региони;
- Отворени стандарти и оперативна съвместимост – високо трансферируема, необходима е технологична неутралност;
- Иновационни мрежи и социален капитал – средна трансферируемост, наблюдава се и на други места в резултат на активни политики;
- Публично-частни партньорства – висока трансферируемост, води до вливане на свеж финансов ресурс в образователния сектор.

Заключение

Естонският модел демонстрира, че устойчивата дигитална трансформация в образованието изисква едновременно инвестиции в инфраструктура, компетентности, институционална координация и социален капитал. Дигиталната образователна екосистема е мощен катализатор за социално въздействие и регионално развитие. През 2025-та година се прави следващата крачка с програмата „AI Lear“, която е инициирана лично от президента. Естония започва да интегрира

изкуствен интелект в своята образователна екосистема. Целта е да се поддържа постигнатото до тук и да се избегне ново „цифрово“ разделение.

Наред с конкретните постижения на Естония, видяхме преминаване от тройна към четворна спирала в иновационните екосистеми. Този модел също търпи развитие, с включването на още една спирала - околната среда. Тя е израз на социално-екологичните взаимодействия, с цел „зелена трансформация“ и преминаване към кръгова икономика. Стратегията за изследвания, развитие, иновации и предприемачество (RDIE) 2021–2035 на Естония ясно залага тези приоритети.

Използвана литература

- Barr, R., & Tagg, J. (1995). From teaching to learning – a new paradigm for undergraduate education. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 27(6), стр. 12–26.
- Adner, R. (2012). *The Wide Lens: A New Strategy for Innovation*. Portfolio/Penguin.
- Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. J. (2009). “Mode 3” and “Quadruple Helix”: Toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, 46(3–4), 201–234.
- Carayannis, E. G., Barth, T. D., & Campbell, D. F. J. (2012). The Quintuple Helix innovation model: Global warming as a challenge and driver for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 1(1), 1–12.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123.
- Foray, D. (2015). *Smart Specialisation: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy*. Routledge.
- Moore, J. F. (1996). *The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems*. HarperBusiness.
- Nussbaum, M. C. (2011). *Creating Capabilities: The Human Development Approach*. Harvard University Press.
- Selwyn, N. (2019). *Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education*. Polity Press.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford University Press.
- Williamson, B. (2019). *Big Data in Education: The Digital Future of Learning, Policy and Practice*. SAGE Publications.