

FRI-2B.412-1-EM1-05

PROSPECTS FOR CLUSTER DEVELOPMENT IN BULGARIA^{6, 7}

Prof. Margarita Bogdanova, PhD

Department of Strategic Planning,
D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov
Phone: +359 631 66 297
E-mail: m.bogdanova@uni-svishtov.bg

Assoc. Prof. Iskra Panteleeva, PhD

Department of Industrial Business and Entrepreneurship,
D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov
Phone: +359 631 66 353
E-mail: i.panteleeva@uni-svishtov.bg

Assoc. Prof. Evelina Parashkevova, PhD

Department of Strategic Planning,
D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov
Phone: +359 631 66 292
E-mail: e.parashkevova@uni-svishtov.bg

Abstract: The paper reviews the key contributions of clusters to the development of innovation. A retrospective analysis of implemented tools to support clusters in Bulgaria is made, and conclusions about their effectiveness are drawn. Outlines new realities for their development. The importance of clusters for economic development, innovation, and growth, as well as their importance for the functioning of formal and informal networks, is explored. It is pointed out that the main characteristics of the cluster related to geographical proximity, specialization, interconnectedness through the presence of a network of joint ventures, institutional attachment, and improved regional competitiveness are no longer fully relevant. In this context, the challenges facing clusters in the conditions of digital transformation of the economy and society are also outlined. A conclusion is drawn on the need to review the policy regarding clusters and the interventions to support them.

Keywords: Innovation, Networks, Clusters

JEL Codes: O32, O38

ВЪВЕДЕНИЕ

Клъстерите са важни участници в иновационния процес, тъй като те създават подкрепяща и стимулираща среда за разпространение на технологии и знание. Най-разпространеното определение в научната литература за клъстер е „географски близка група от взаимосвързани фирми и асоциирани институции в определена област, свързани от общност и взаимно допълване“ (Porter, 2000). Тяхната роля и значение се приема положително. Те са обект на подкрепа от правителства, бизнес, научни институции, неправителствени организации. Някои автори считат, че са двигател за иновации, развитие и растеж, базиран на конкурентни предимства на регионите (Garanti, Z. et al., 2014), ключов участник в развитието на икономиката (Dumais et al. 2002, Delgado et al. 2010) и важен фактор за формирането на конкурентоспособна регионална бизнес среда (Lin et al., 2006, Roelandt et al., 1999, p. 315).

⁶ Този доклад е резултата 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.

⁷ Докладът е представен на научна сесия на 25 октомври 2024 в секция ИКОНОМИКА И МЕНИДЖМЪНТ с оригинално заглавие на български език: ПЕРСПЕКТИВИ ПРЕД РАЗВИТИЕТО НА КЛЪСТЕРИТЕ В БЪЛГАРИЯ.

В теорията се обособяват няколко разновидности на клъстерите (European Commission, 2019):

1. Институционалните са най-често формални структури, които са обект на политическа подкрепа и властова намеса.
2. Географските са локализиран набор от фирми, които работят в една сфера и са в близост една до друга. Те не винаги имат структурирано управление.
3. Тематичните не са обвързани с локация. Те доставят услуги, продукти работят на базата на агрегиране на конкретна технология, технологични платформи, приложения или общи проекти.
4. Виртуалните включват широк набор от участници, които често работят в различни тематични области, взаимодействат помежду си в името на общата цел, но не са в географска близост.

Немалко европейски и национални политики възлагат определени очаквания към приноса на клъстерите за развитие на икономика на знанието и постигане на растеж, затова в периода 2007-2020 г. такива структури бяха подкрепяни чрез различни икономически и регулативни инструменти. Именно в този период стана ясно, че възможността да се влияе чрез различни интервенции върху жизнения цикъл на клъстерите остава спорна. Не винаги усилията за създаване и развитие на жизнен клъстер са успешни. Това се потвърждава и от краткия исторически преглед на клъстерните организации в България.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Развитие на клъстерите в България

Базирайки се на институционалната теория клъстерите могат да бъдат дефинирани като мрежа от взаимодействащи си организации, чиито взаимоотношения се формират в междуприфирмените контакти и се базират на взаимно доверие и споделян опит (Granovetter, 1985). Близостта безспорно влияе положително върху трансфера на опит, което допринася за постигане за по-бърз регионален растеж и повишена регионална конкурентоспособност (Harrison, 1992).

В България клъстерите възникват относително късно в сравнение с останалите държави членки на ЕС, където процесът по сформирание възниква още в края на 20 век (Barsoumian et al., 2011). Първоначално тези формирания се обособяват основно на географски принцип, като в по-голямата си част са и институционализирани организации. Причината е, че съгласно нормативната уредба институционализацията е необходимо условие за достъп до финансови инструменти. Клъстерите имат традиционна структура на управление. Те най-често са регистрирани като юридически лица с нестопанска цел, като управителните органи са съответно управителен съвет и общо събрание. По-малко са случаите, когато в учредителния акт е предвиден и контролен съвет.

Прегледът на политиките, свързани с развитието на клъстерите в България, показват голямото значение на държавата като централизиран орган в създаването на тези формирания. Държавните институции осигуряват подкрепа и подпомагат взаимодействието и сътрудничеството между участниците с цел постигане на по-добри икономически резултати, преодоляване на регионалните различия и подобряване средата за живот. Тази подкрепа в ретроспективен план е свързана повече с предоставяне на целево финансиране, което безспорно е важно, но не достатъчно, и по-малко с нормативна и организационна подкрепа за осъществяване на клъстерни инициативи. До голяма степен липсата на целенасочена и устойчива политика в областта на изграждането на регионални и национални иновационни системи, които да осигурят синергия от сътрудничеството и взаимодействието, е една от причините за отсъствие на достатъчен брой активни клъстерни организации в България на по-късен етап.

Въпреки закъснялото начало на създаване на клъстери в България, присъединяването през 2007 към ЕС бележи своеобразен бум и към края на първия програмен период - 2013 г., броят на регистрираните организации надвишава 230 (по информация на Асоциацията на

бизнес клъстерите в България, базирана на официални данни от Търговския към края на 2013 г.). По голямата част от тези клъстери са резултат от инструментите на предприемаческите фондове по Програма ФАР в рамките на схемите „Въвеждане на клъстерен подход и установяване на пилотен клъстерен модел“ и „Инициативи за развитие на клъстери – фаза II“, и на Оперативна програма „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика“ финансирана от Европейските фондове. В първия програмен период 2007 – 2013 г. по оперативната програма, процедура „Подкрепа за развитието на клъстерите в България“, проведена в рамките на две покани, са финансирани 105 проекта (Unified Management Information System for the EU Structural Instruments in Bulgaria 2007-2013).

Във втория програмен период 2014-2020 г. интервенции в подкрепа на клъстерите се планират, а някои от тях и реализират с подкрепата на оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“. Така например през 2017 г. във връзка с процедура за подбор на проекти „Развитие на клъстери в България“ по посочената оперативна програма са идентифицирани от Изпълнителната агенция за малки и средни предприятия 42 клъстера в начален етап от своето развитие, които са допустими за подкрепа. Процедурата въвежда и конкретизация на понятието клъстер, а именно „обединение на юридически лица и/или еднолични търговци, регистрирано съгласно ТЗ или ЗЮЛНЦ, което може също да включва университети, научно-изследователски организации и/или общински и държавни органи, неправителствени организации и физически лица от определен сектор или регион, имащи общи икономически интереси и/или обхващащи последователни нива във веригата на производство и реализация на стоки и услуги, с цел увеличаване на конкурентоспособността, бизнес развитието, административния капацитет и научноизследователския потенциал на членовете на обединението и на обединението като цяло.“ (Project selection procedure BG16RFOP002-2.009 "Development of clusters in Bulgaria", 2017, p.5). В рамките на периода по процедура „Развитие на иновационни клъстери“ са финансирани 13 проекта, а по процедура „Развитие на клъстерите в България“ са подкрепени други 28 (Information System for Management and Monitoring of EU Funds in Bulgaria, 2020).

В програмен период 2021-2027 г. клъстерите намират място в Програма "Научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна трансформация", където фокусът е поставен върху развитието на вече създадени регионални иновационни клъстери. Планираната за тях подкрепа е в размер на 20,5 млн. лв. и е насочена към надграждане на капацитета им за работа с пространства от данни (Ministry of Innovation and Growth, 2021). Възлаганите очаквания са те да подпомогнат процеса на създаване и утвърждаване на партньорства между бизнес и научно-изследователските организации, както чрез дългосрочно взаимодействие, така и чрез краткосрочни съвместни проекти свързани с решаване на конкретни предизвикателства, в т.ч. и производствено-оперативни.

Създадена през 2009 г. Асоциацията на бизнес клъстерите, която е обединение на съществуващите клъстерни организации и има статут на социално-икономически партньор, престава да съществува през 2019 г. Тя е наследена от учредената същата година Българска работодателска асоциация за иновативни технологии, която към 2024 г. не е със статут на социално-икономически партньор. По данни на самата организация, тя обединява компании, които развиват дейност в над 114 общини, т.е. имат голямо географско покритие и генерират приходи, първоначално равняващи се над 8%, а за 2023 над 20% от БВП на страната. Независимо, че асоциацията се свързва с клъстери, които са нейни основни учредители, тя декларира по-широк спектър на действие. Така на практика клъстерите в България престават да имат своя обединяваща организация, а стават част от по-широката политика за развитие на местата, които разпознават клъстерните формации като работещи инструменти.

Ролята на клъстерите и на техните инициативи върху развитието на икономиката чрез създаване на иновации и трансфер на ноу-хау е важна за развитието на цялата екосистема (European Commission, 2008). Редица изследователски търсения доказват техния принос за развитието на регионите (Stimson et al., 2006). В този смисъл множеството участници в клъстерните инициативи с различен профил (фирми, научни организации, публични

институции, регионални браншови организации и др.) (Sölvell et al., 2003) предполага целенасочена политика за тяхното създаване, развитие и утвърждаване.

Видно от данните представени по-горе, държавата е инвестирала съществени ресурси за дълъг период от време в създаването и последващото развитие на клъстерите. На практика обаче, резултатите от тяхното функциониране в България остават спорни. Няма доказателства за ефективна подкрепа и роля при развитието на иновациите и повишаване капацитета на организациите членуващи в клъстерите. Ползите, които са типични за фирмите участващи в един добре функциониращ клъстер, свързани с лесен и бърз достъп до стратегически ресурси, намаляване на логистични управленски и маркетингови разходи, лесен достъп до стратегически инвеститори и пазари (Marshall, 2013; Porter, 2000) не са установени у нас. Това е и вероятна е причина за намаляване на интереса на членовете към такъв тип сдружаване.

На практика не са постигнати очакваните въздействия от мерките в подкрепа на клъстерите у нас. В ретроспективен план това означава, че политиките за тяхното развитие са били недобре разработени, най-вече поради липсата на холистичен подход за ролята на взаимовръзките. Финансирането не е достатъчно, за да се създадат устойчиви и жизнеспособни организации. Самото създаване на клъстери трябва да е подчинено на идеята за насърчаване на иновациите и подкрепа за техния трансфер, т.е. клъстерите не бива да са цел на политика, а инструмент за подкрепа при разработване на иновативни технологии. Гъвкавостта на структурата в отношенията с различни заинтересовани страни е ключова за осигуряване на устойчивост и мрежово функциониране. Това е и една нова интерпретация на прехода към зрялост в разбирането за клъстерите.

Перспективи пред развитието на клъстерите у нас

В съвременните условия на дигитална трансформация на икономиката и обществото разбирането за клъстер се нуждае от едно по-широко разбиране. Основните характеристики на клъстера, свързани с географската близост (Enright, 1996), специализацията (Hill et al., 2000, p. 67), взаимосвързаността чрез наличието на мрежа от съвместни предприятия (Feser et al., 2000, p. 3), институционалното прикрепване вече не са напълно актуални

С развитието на изкуствения интелект, дигиталните технологии и възможностите за отдалечен достъп и работа, спецификите, свързани с географската близост, тясната специализация, начина за взаимодействие чрез съвместни структури са неприложими. Клъстеризацията излиза извън географските граници на конкретно място, регион, държава. Тясната специализация, свързана с опит, се преодолява чрез автоматизация, роботизация и изкуствен интелект, оперирането чрез общи рамкови споразумения е нерентабилно. Все по-често съвместното възлагане на изпълнители е начина за намаляване на разходите и генериране на конкурентни предимства. На практика класическите клъстери, като такива претърпяват сериозна промяна. За да работят, те се трансформират в динамични структури, които на базата на гъвкавост и колаборация са участници в генерирането и трансфера на знание. И въпреки, че икономиката на знанието се разгръща бързо в широки ареали, близостта до генератори на иновации е ключова. Социалните взаимодействия стимулират трансфера на знание, обучението, повишаване на производителността. Някои изследвания отхвърлят разбирането, че развитието на комуникациите е направило физическата близост по-малко важна за иновационния процес и твърдят обратното (European Commission, 2019).

Тези промени в политиките в ЕС имат за резултат известен отлив от интервенции в подкрепа на клъстерите и в България, като все повече усилията и ресурсите се насочват към изграждане на хъбове и центрове за научни изследвания и иновации. Една от причините за промяната в интензивността на подкрепата е свързана с очакванията, че клъстерите трябва да преминат от начален етап в етап на развитие в своя жизнен цикъл. В периода 2014-2020 г. става ясно, че повечето клъстери са формални институционални клъстери, които са латентни структури и не функционират адекватно. Някои от клъстерите престават да съществуват заедно с бизнес организации учредители или с изтеглянето на стратегически инвеститори от даден регион. В същото време е важно да се отбележи, че трансформацията през 2019 на Асоциацията на бизнес клъстерите идва да покаже, че активните актьори не са географски

свързани, а тематично. Европейската комисия още през 2008 г. очертава надрегионални перспективи пред мултинационалните клъстери (European Commission, 2008). Географските клъстери губят своето значение и привлекателност за фирмите, за сметка на тематичните, които имат голям потенциал с оглед на развитието на глобалната икономика и дигиталната трансформация. Очакванията, че последните ще се развият в хибридни, обединяващи предимствата на тематичните и виртуалните клъстери.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Клъстерите, като обединение на организации, които споделят обща цел и инвестират ресурси за нейното постигане са важни за всяка една мрежа, независимо дали става дума за хъб, иновационни центрове, алианси и т.н. В този контекст политиката за създаване и развитие на клъстери трябва да бъде преразгледана. Необходимо е да бъде интегрирана с мерки в областта на икономическото и научно развитие, секторното приоритизиране, развитието на човешките ресурси в контекста на потенциала на територията и с най-новите технологични достижения.

В науката и практиката стои отворен въпросът относно ключовите фактори за успех и устойчивост на един клъстер. Отговорът не е еднозначен. Като важни за успеха се оценяват достъпа до финансиране, икономическия баланс на дейността, прилагането на добри стратегически, оперативни и управленски практики, адекватни технологии и иновации, комуникация и участие. В определени етапи от жизнения цикъл на клъстера някои от факторите или различни комбинации от тях вземат превес и предопределят развитието му. Едва ли има универсални модели и факторни взаимодействия с оглед на турбулентността и спецификата на средата в която работят, но като обект на бъдещи изследвания могат да бъдат направени опити за извеждане на добрите практики. Те са важни от гледна точка изучаването на чужд опит и трансфера му към конкретен клъстер с цел постигане на устойчивост, което е условие за пълноценното функциониране на формалните и неформални иновационни мрежи, в които клъстерите имат важна роля. В допълнение научените уроци имат за цел да дадат една по-добра перспектива и пред политиките и подкрепящите инструменти свързани с развитието на клъстерите и приносът им към развитие на икономика на знанието.

REFERENCES

- Barsoumian, S., A. Severin, T. van der Spek. (2011). Eco-innovation and national cluster policies in Europe: A Qualitative Review. Brussels, Europe EEIG. https://greenovate-europe.eu/wp-content/uploads/2020/06/ECO_Greenovate-Europe-cluster-policies-2011.pdf. (Accessed on 23.08.2024).
- Conditions for applying with project proposals for the provision of grants under the Operational Program "Innovations and Competitiveness" 2014-2020. (2017). Project selection procedure BG16RFOP002-2.009 "Development of clusters in Bulgaria", p. 5. <https://opic.bg/procedure/bg16rfop002-2009-razvitie-na-klsteri-v-blgariya>. (Accessed on 23.08.2024).
- Delgado, M., Porter, M., Stern, S. (2010). Clusters and entrepreneurship. *Journal of Economic Geography*, 10 (4), pp. 495-518. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbq010>. (Accessed on 22.08.2024).
- Dumais, G., Ellison, G., Glaeser, E. (2002). Geographic Concentration as a Dynamic Process. *The Review of Economics and Statistics*, 84(2), 193–204. <http://www.jstor.org/stable/3211771>. (Accessed on 23.08.2024).
- Enright, M. (1996). Regional cluster and economic development: A research agenda. Harvard Business School, 1996.
- European Commission. (2008). Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - Towards world-class clusters in the European Union: {SEC(2008) 2637} /* COM/2008/0652 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52008DC0652>. (Accessed on 22.08.2024).

- European Commission. (2019). Study on mapping Internet of Things innovation clusters in Europe. <https://aioti.eu/wp-content/uploads/2020/02/IoTInnovationClustersFinalReportFINALpdf.pdf>. (Accessed on 20.08.2024).
- Feser, E., Bergman, E. (2000). National Industry Cluster Templates: A Framework for Applied Regional Cluster Analysis. *Regional Studies*, 34 (1), pp. 1–19.
- Garanti, Z., Zvirbule-Berzina, A., Yesilada, T. (2014). Cluster concept in policy planning documents: the cases of Latvia and Northern Cyprus. *Business: Theory and Practice*, 15(2), pp. 129-139. <https://doi.org/10.3846/btp.2014.13>. (Accessed on 19.08.2024).
- Granovetter, M. (1985). Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91 (3), pp. 481-510. <http://www.jstor.org/stable/2780199>. (Accessed on 21.08.2024).
- Harrison, B. (1992). Industrial Districts: Old Wine in New Bottles?. *Regional Studies*, 26 (5), pp. 469–483. (Accessed on 22.08.2024).
- Hill, E., Brennan, J. (2000). Methodology for identifying the drivers of industrial clusters: The foundation of regional competitive advantage. *Economic development quarterly*, 14 (1), pp. 67–96.
- Information System for Management and Monitoring of EU Funds in Bulgaria 2020. <https://2020.eufunds.bg/bg/5/0/Project/Search?Prior=CW%2Bid14HdbaMqRrk7kr3wQ%3D%3D&Proc=cn3lCnp6PXBfj2Fyp%2B%2BPFA%3D%3D&showRes=True>; <https://2020.eufunds.bg/bg/5/0/Project/Search?Prior=HMLjOKeBX6V87rw0WC6bcQ%3D%3D&Proc=7GrUPptlCKv%2F1Vy%2BE1dFwx%3D%3D&showRes=True>. (Accessed on 23.08.2024).
- Lin, C.H., Tungq C.M., Huangq C.T. (2006). Elucidating the industrial cluster effect from a system dynamics perspective, *Technovation*, 26 (4), pp. 473-482. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2004.11.008>. (Accessed on 18.08.2024).
- Marshall, A. (2013). Principles of Economics. Palgrave Macmillan.
- Ministry of Innovation and Growth. (2021). Program for Scientific Research, Innovation and Digitization for Smart Transformation 2021-2027. https://www.mig.government.bg/wp-content/uploads/2022/12/pniidit_2021_2027_ver.1.1.pdf. (Accessed on 20.08.2024).
- Porter, M. (2000). Location, Competition, and Economic development: Local Clusters in Global Economy. *Economic Development Quarterly*, 14(1), pp.15-34.
- Roelandt, T., Hertog, P., Sinderen, J., Hove, N. (1999). Cluster Analysis and Cluster policy in the Netherlands. *B Boosting Innovation: The Cluster Approach*, pp. 315–338.
- Stimson, R., Stough, R., Roberts, B. (2006). Industry clusters and industry cluster analysis. New York: Springer Berlin Heidelberg.
- Sölvell, Ö., Lindqvist, G., Ketels, Ch. (2003). The Cluster Initiative Greenbook. Ivory Tower AB. <https://www.hhs.se/contentassets/f51b706e1d644e9fa6c4d232abd09e63/greenbooksep03.pdf>. (Accessed on 20.08.2024).
- Unified Management Information System for the EU Structural Instruments in Bulgaria. <https://umispublic.government.bg/opPriorityLines.aspx?op=5>. (Accessed on 23.08.2024).