

Иновационна активност на Р България по време на пандемия

Антоан Шотаров*

Резюме: Изследването проследява динамиката в иновационната активност на Р България по време на пандемията, предизвикана от КОВИД-19. Анализират се данни относно най-широко използвания в глобален мащаб индекс за иновационна активност – Глобален иновационен индекс. Постигнатите резултати от страната в периода 2019-2022 г. са сравнени с тези на останалите страни – членки на Европейския съюз (ЕС). България повишава своята иновационна активност през разглеждания период както в абсолютен, така и в сравнителен аспект, но положителното изменение не е достатъчно страната да достигне силно развитите държави от Западна Европа – членки на ЕС.

Ключови думи: иновации, иновационна активност, пандемия, глобален иновационен индекс.

JEL: O30, O31, O39.

Въведение

Пандемията, предизвикана от разпространението на вируса КОВИД-19, доведе до демографска, икономическа, социална и здравна криза. Според

показателя надвишена смъртност, използван от Световната здравна организация (СЗО), през първите две години на пандемията (2020-2021) почти 15 млн. души са загубили своя живот в повече спрямо прогнозираното на база средните стойности от предходните години (СЗО, 2022). Повече от 150 държави в глобален мащаб имат население, което е по-малко от 15 млн. души, включително България.

Предмет на настоящото изследване е изменението в иновационната активност на Р България по време на пандемията, предизвикана от КОВИД-19.

Обект на изследването е иновационната активност на Р България.

Тезата, която ще бъде проверена от автора, е дефинирана по следния начин – *Иновационната активност на Р България се повишава в периода 2019-2022 г.*

Основна цел на изследването е проучване на промяната в иновационната активност на страната по време на пандемията. Няколко основни задачи са планирани и реализирани, за да се постигне целта на изследването:

- Дефиниране на термина „иновационна активност“;

* Антоан Шотаров е доктор, асистент в катедра „Икономикс“ на УНСС.

- Извеждане на основния измерител на иновационната активност на национално ниво;
- Анализ на изменението в избрания индикатор и извеждане на конкретни заключения по отношение динамиката на индикатора в периода от 2019 г. до 2022 г.

Реализирането на изследването е съпроводено от използването на определени изследователски методи, а именно:

- анализ и синтез;
- индукция и дедукция;
- абстракция;
- обобщения;
- проучване на документи и др.

Ограничения на изследването:

- **Времеви** – разглежда се ограниченият период от 2019 г. до 2022 г., тъй като пандемията оказва най-съществено влияние през 2020 г. и 2021 г. и следва тези години да се сравняват с резултатите на страната преди пандемията, а и след нея;
- **териториални** – анализират се данни основно за Р България, като се правят и определени сравнения с останалите страни – членки на ЕС.

Влияние на КОВИД-19 върху икономиката

Както вече бе анализирано в началото на разработката, пандемията, предизвикана от вируса на КОВИД-19, доведе до редица негативни ефекти в почти всички сфери на човешкия живот – икономиката не прави изключение. В началото на пандемията беше отчетен най-високият едnodневен спад на промишления индекс Дау Джонс в историята, също така загубите в нереализиран

БВП през 2020 г. и 2021 г. се измерват в трилиони долари. Това намаляване на глобалния БВП се равнява на цялото производство на една от най-силно развитите икономики в света – Германия. Редица сектори бяха засегнати тежко по време на пандемията – туризъм, транспорт, търговия и т.н. Всички сектори, които се свързват с физическо движение на хора или присъствие на хора на едно място, бяха силно затружнени, като туризмът със сигурност понесе най-силните негативни ефекти.

Друг негативен ефект е свързан с високата безработица (Congressional Research Service, 2021) по време на пандемията. Значителна част от бизнесите в световен мащаб се наложи да освободят голям процент от своите служители и само целенасочените държавни програми за запазване на работни места предпазиха до определена степен бизнесите от необходимостта да освободят още по-голяма част от своите служители.

Като всяко нещо в живота, ефектите от пандемията, макар да са много по-силно изразени в отрицателен аспект, те имат и определени положителни такива. Не трябва с лека ръка да се пропуска стимулт, който пандемията оказва върху дигитализацията. В редица сектори планирани дейности, които трябваше да отнемат години или много месеци за реализация, се наложи да се случат буквално за дни или седмици. Например в сферата на образованието се наложи училищата и университетите да станат дигитални и да предложат всички свои услуги в дигитална среда веднага. Това неминуемо щеше да се случи след няколко години, но пандемията направи така, че да се случи буквално за седмици. Друг

сектор, върху който пандемията оказва определено положително въздействие, е фармацевтиката, тъй като в резултат на заплахата от вируса бяха отделени невъобразимо големи суми за стимулиране на научно-развойната дейност в сектора в търсенето на ваксини, а и за лекарства за справянето с болестта, предизвикана от вируса. Ако се загледаме детайлно в оценките на стойността на фармацевтичните гиганти, ще видим, че те са повишили в пъти само за няколко месеца през 2020 г. и 2021 г. От друга страна, оценките на круизните компании, авиолиниите и т.н. са паднали в пъти, именно поради ограниченията, наложени от отделните страни с цел справяне с вируса. Този кратък и повърхностен анализ само очертава определени ефекти, които пандемията предизвика върху икономиката като цяло. Следва също да се отдели значително внимание и на друг важен ефект от пандемията, който се появи в резултат на безконтролното „печатане на пари“ от централните банки и огромните финансови помощи, които държавите отпуснаха за бизнеса. В икономическите среди е напълно ясно, че „напечатаните пари“, които не са в резултат на реална икономическа дейност, а са в резултат на определено решение на правителството винаги в средносрочен и дългосрочен период водят до значително повишаване средното равнище на цените на стоките и услугите или иначе казано – до инфлация. През 2022 г. инфлацията се ускори значително не само в резултат на тези политики на централните банки, но и заради войната в Украйна, а и заради нарушената верига на доставките, която всъщност отново е предизвикана от пандемията, тъй като много бизнеси

в резултат на пандемията прекратиха или ограничиха своето производство на суровини поради заниженото или никакво търсене и когато ограниченията бяха премахнати, тези бизнеси нямаше как веднага да започнат да произвеждат отново същите обеми, затова реално имаха само една възможност, а именно – да повишат цените. Разбира се, тук се намесват и спекулантите, които се възползваха от ситуацията и не само решиха да поддържат тези високи цени, а по-скоро дори продължиха да ги увеличават. Всички тези процеси доведоха до инфлация в Р България около 18,7% през септември 2022 г. спрямо септември 2021 г. (НСИ, 2022). Ситуацията в другите страни по света не е много по-различна.

В заключение, пандемията предизвика значителни негативни ефекти в почти всички сфери на човешкия живот, включително икономиката, като голяма част от тези ефекти ще продължават дълго време да оказват въздействие.

Влияние на КОВИД-19 върху иновационната активност

За да бъде анализирано правилно влиянието на пандемията върху иновационната активност на национално ниво, следва да бъде дефинирано правилно значението на термина „иновационна активност“. Според Евростат, иновационната активност се определя от всички научни, технологични, организационни, финансови и търговски стъпки, които държавите предприемат, за да стимулират разработването и внедряването на иновации. Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР) също споделя това развитие и дава същото определение за иновационна активност (ОИСР,

2005). За целите на разработката иновационната активност ще бъде разглеждана като положените усилия и постигнатите резултати от страна на отделните държави по отношение на стимулирането на научно-изследователската и развойна дейност, а оттам и разработването и внедряването на иновативни решения.

Съществуват значителен брой индекси, които измерват иновационната активност на национално ниво. Най-известните са:

- Глобален иновационен индекс;
- Общ иновационен индекс – Европейско табло за иновации;
- Главни индикатори за наука и технология на ОИСР с Табло за наука, технологии и индустрия;
- Международен иновационен индекс на Консултантската група от Бостън;
- Глобален иновационен коефициент на Блумбърг;
- Глобален индекс на иновациите на Икономист интеледжънс юнит.

За целите на проучването ще бъдат разгледани и анализирани данни само относно Глобалния иновационен индекс (ГИИ). Причините за избора на ГИИ са:

- Най-широко използван иновационен индекс в глобален мащаб;
- Обхваща повече от 130 държави;
- Държавите, които са включени в индекса, създават около 92,5% от глобалния БВП;
- Иновационната активност на всяка страна се разглежда с използването на 80 различни индикатора;
- Индикаторите представляват комбинация от количествени и качествени показатели, което гарантира

представителността и коректността на изведените резултати;

- Значими международни организации с висок авторитет стоят зад издаването на индекса, което също подкрепя неговата достоверност;
- Индексът се изготвя през последните повече от 15 години, което е знак за неговата значимост и широка приетост.

Според представените данни през разглеждания период Р България реализира третото най-значимо изкачване, като напредва с пет места спрямо 2019 г. Единствено Естония и Малта постигат по-високо положително изменение, като Естония става първата и единствена страна от ЦИЕ, която попада сред 20-те страни с най-висока иновационна активност в световен мащаб. Интересен факт, който трябва да се анализира допълнително, е, че почти всички силно развити Западноевропейски страни реализират негативно изменение през разглеждания период. Към 2022 г. само пет страни от ЦИЕ изпреварват Р България според ГИИ, докато през 2019 г. са девет. Важно е да се отбележи, че именно през 2022 г. страната постига своето най-високо позициониране според разглеждания индекс в своята история. Причините за това със сигурност са комплексни, като някои от основните са:

- Създаването и активното развиване на иновативна, предприемаческа екосистема в страната през последните 10 години;
- Осигуряването на частни и публични средства за финансиране на стартапи;
- Резултатите от успешното завършване на ОП „Иновации и конкурентоспособност 2014-2020 г.“;

Икономически теории

Таблица 1. Динамика при Глобалния иновационен индекс (по място) за страните – членки на ЕС, в периода 2019-2022 г.

Държава	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Изменение
Германия	9	9	10	8	-1
Франция	16	12	11	12	-4
Холандия	4	5	6	5	1
Дания	7	6	9	10	3
Швеция	2	2	2	3	1
Финландия	6	7	7	9	3
Белгия	23	22	22	26	3
Люксембург	18	18	23	19	1
Ирландия	12	15	19	23	11
Австрия	21	19	18	17	-4
Италия	30	28	29	28	-2
Испания	29	30	30	29	0
Естония	24	25	21	18	-6
Чехия	26	24	24	30	4
Словакия	37	39	37	46	9
Унгария	33	35	34	34	1
Португалия	32	31	31	32	0
Малта	27	27	27	21	-6
Словения	31	32	32	33	2
Кипър	28	29	28	27	-1
Литва	38	40	39	39	1
Гърция	41	43	47	44	3
Латвия	34	36	38	41	7
Хърватия	44	41	42	42	-2
Полша	39	38	40	38	-1
Румъния	50	46	48	49	-1
България	40	37	35	35	-5

Източник: Авторска по данни от ГИИ (Cornell University, INSEAD, WIPO, 2022)

- Създаването в университетите на предприемачески и иновативни хъбове;
- Създаването и развиването в страната на регионални иновационни центрове;
- Създаването в страната на центрове за върхови технологии.

Като допълнителен аргумент в защита на тезата за повишаване на иновационната активност на страната през

2022 г. може да се представи и появата на първия български стартър еднорог – Pauhawk (Bloomberg, 2022). В икономиката и финансите терминът „еднорог“ се отнася до частна стартираща компания, оценена на над 1 милиард долара. Обикновено терминът се използва в индустрията за рисков капитал, като е популяризиран за първи път от рисковия капиталист Айлийн Лиу (Chen, 2022). Появата на първия български еднорог, съвпадаща



Фигура 1. Изменение в Глобалния иновационен индекс при Р България в периода 2019-2022 г. (по място)

Източник: Авторска по данни от ГИИ (Cornell University, INSEAD, WIPO, 2022)

с периода на най-високо позициониране на страната спрямо ГИИ, със сигурност затвърждава положителното изменение, което страната постига по отношение на своята иновационна активност. Последната е важна не само заради подобряването на възможностите на страната за разработване на иновации, но и заради ключовия ефект, който иновациите имат върху конкурентоспособността, която от своя страна до голяма степен определя бъдещото икономическо развитие на отделната държава, а оттам и благосъстоянието на населението.

Графиката ясно показва положителното изменение, което страната постига. Важно е да се отбележи фактът, че на графиката е показано изменението, което страната реализира по място, следователно е напълно възможно това положително изменение да не е изцяло в резултат на силното подобряване на иновационната активност на страната, а да е и в резултат на влошаване на

иновационната активност на другите държави. Въпреки това, изводът е еднозначен, а именно през разглеждания период Р България подобрява своето позициониране според Глобалния иновационен индекс.

Заключение

Глобалният иновационен индекс е най-широко използваният индекс за измерване на иновационната активност в световен мащаб. През разглеждания период Р България повишава значително своята иновационна активност и подобрява своето позициониране спрямо индекса. Страната навакса своето изоставане спрямо редица страни от ЦИЕ, но за съжаление продължава да изостава от значителен брой държави – членки на ЕС от Западна Европа. Причините за подобряването на позиционирането на страните са комплексни, като властимащите следва да положат усилия този положителен тренд да продължи.

Цитирани източници:

Национален статистически институт, 2022. *Инфлация и индекси на потребителски цени за септември 2022 година*. [online] Available at: <https://www.nsi.bg/bg/content/19821/прессъобщение/инфлация-и-индекси-на-потребителските-цени-за-септември-2022-година> [Accessed 1.12.2022].

(Natsionalen statisticheski institut, 2022. *Inflatsia i indeksi na potrebitelski tseni za septemvri 2022 godina*. [online] Available at: <https://www.nsi.bg/bg/content/19821/pressaobshenie/inflatsia-i-indeksi-na-potrebitelskite-tseni-za-septemvri-2022-godina> [Accessed 1.12.2022])

Bloomberg, 2022. *Payhawk Becomes First Ever Bulgarian Unicorn After Raising \$100M in a Round Led by Lightspeed Venture Partners, Valuing the Company at \$1bn*. [online] Available at: <https://www.bloomberg.com/press-releases/2022-03-01/payhawk-becomes-first-ever-bulgarian-unicorn-after-raising-100m-in-a-round-led-by-lightspeed-venture-partners-valuing-the> [Accessed 2.12.2022].

Chen, J., 2022. *Unicorn: What it Means in Investing, With Examples*. Investopedia. [online] Available at: <https://www.investopedia.com/terms/u/unicorn.asp> [Accessed 29.11.2022].

Congressional Research Service, 2021. *Unemployment Rates During the COVID-19 Pandemic*. p.2 CRS Report. Prepared for Members and Committees of Congress. [online] Available at: <https://sgp.fas.org/crs/misc/R46554.pdf> [Accessed 29.11.2022].

Cornell University, INSEAD, WIPO, 2022. *The Global Innovation Index 2019-2022*. [online] Available at: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2022/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=Global+Innovation+Index+2022+%28EN%29%3A+Search+Campaign&utm_content=search+ads&gclid=Cj0KCQiA1sucBhDgARIsAFoytUpDgOl38z7qIxlgdGrz1tx1nfSUf4Px0v_6Guf4RuHzNuisCZ86vMaAuybEALw_wcB [Accessed 28.11.2022].

Eurostat. *Glossary: Innovation activity*. [online] Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Innovation_activity [Accessed 2.12.2022].

OECD, 2005. *Glossary of statistical terms. Innovation activities, technological product and process*. [online] Available at: <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=6860> [Accessed 29.11.2022].

World Health Organization, 2022. *14.9 million excess deaths associated with the COVID-19*. [online] Available at: <https://www.who.int/news/item/05-05-2022-14.9-million-excess-deaths-were-associated-with-the-covid-19-pandemic-in-2020-and-2021> [Accessed 30.11.2022].

Innovation Activity of the Republic of Bulgaria in Times of Pandemic

Antoan Shotarov

Abstract: The research examines the dynamics of the innovation activity of the Republic of Bulgaria during the pandemic caused by COVID-19. Representative data about the most widely accepted index of innovation activity on a global scale – Global Innovation Index – are analyzed. The results achieved by the country in the 2019-2022 period are compared with those of the other EU member states. Bulgaria has increased its innovation activity during the period under review, both in absolute and comparative terms, but the positive change is not enough for the country to reach the highly developed Western European member states of the EU.

Key words: innovations, innovation activity, pandemic, global innovation index.

JEL: O30, O31, O39.