

УДК 334.72:338.43]-043.86

JEL classification: Q14

DOI: 10.20535/2307-5651.20.2021.252585

Скрипник В. В.кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів, обліку та банківської справи

ORCID ID: 0000-0003-1813-1749

Луганський національний університет імені Тараса Шевченка

Skrypnyk Viktoriia

Luhansk Taras Shevchenko National University

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ: СУЧАСНИЙ СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

IMPLEMENTATION OF FOREIGN EXPERIENCE OF STRATEGIC MANAGEMENT AT DOMESTIC ENTERPRISES OF THE AGRICULTURAL SECTOR

Стаття присвячена дослідженню інноваційного розвитку аграрних підприємств, зокрема проаналізовано сучасний стан розвитку аграрних підприємств на інноваційних засадах, визначено коло певних проблем що стримують впровадження інновацій в агропромислову сферу та розроблені науково обґрунтовані заходи спрямовані на покращення стану інноваційного розвитку аграрних підприємств. Методологічною основою дослідження є синтез результатів фундаментальних і прикладних досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених з проблем інноваційного розвитку підприємництва агропродовольчої сфери та формування напрямів його покращення. У дослідженні застосовано методи теоретичного й емпіричного дослідження. Передбачається подальше дослідження інноваційного розвитку підприємств в агропромисловій сфері в контексті українських реалій, з урахуванням інтеграційних та глобалізаційних умов.

Ключові слова: агропродовольча сфера, аграрні підприємства, інноваційний розвиток, аграрний сектор, інновації, інноваційна діяльність, економічна ефективність.

The article is devoted to the study of innovative development of agricultural enterprises. To date, the problems of innovative development of agricultural enterprises in Ukraine at the present stage of development still remain insufficiently disclosed. Objective changes in social economic development have led to a new model of economic development, which is characterized by fundamentally new features and priorities. However, the problem of finding an effective mechanism for regulating the market of agro-industrial innovations based on the analysis of innovative processes in agricultural production of Ukraine and the study of foreign experience of innovative transformations remains insufficiently studied and requires detailed study. The methodological basis of the study is a synthesis of the results of fundamental and applied research of domestic and foreign scientists on the problems of innovative development of entrepreneurship in the agri-food sector and the formation of directions for its improvement. The research methods of theoretical and empirical research are used in the research. It is based on the analysis of factual material and official statistics. The following general scientific methods are used: the method of cognition, analysis and synthesis, processing of statistical information. As a result of scientific research, it is proved that the agro-industrial complex needs the introduction of innovative technologies, and to restore the scientific potential of the state takes time, because as an option, it is proposed to implement existing foreign technological potential, which is successfully used by developed agricultural sectors. It is substantiated that the strategic goal of innovative development of agrarian resource potential of Ukraine is to ensure proper food security in the development of global challenges of all its parameters and compliance with the principles of state development based on innovative modernization of agriculture. Further research of innovative development of enterprises in the agro-industrial sphere in the context of Ukrainian realities is envisaged, taking into account integration and globalization conditions.

Keywords: agri-food sphere, agricultural enterprises, innovative development, agricultural sector, innovations, innovative activity, economic efficiency.

Постановка проблеми. Економічна ефективність в аграрному секторі визначається вже не так територіальною близькістю до природних ресурсів, як впровадженням в практичну діяльність підприємства інноваційних розробок, своєчасного отримання зовнішньої інформації, продукування інноваційних технологій. Висока рентабельність та стабільність економічного розвитку підприємств аграрної сфери в умовах інтелектуалізації суспільства залежить від використання у процесі виробництва певних інноваційних розробок [2, с. 83]. Отже, для підвищення рівня конкурентоспроможності аграрних підприємств, досягнення певного рівня економічного зростання виробництва та стимулювання до підвищення продуктивності праці пер-

соналу, розвитку агропромислової сфери та зокрема сільських територій, закріплення молоді на селі є необхідністю для України в умовах переходу аграрного сектору національної економіки на інноваційний шлях розвитку. Таким чином, пріоритетним завданням стає створення інноваційної економічної системи за підтримки держави, науково-дослідних інститутів та інноваційного бізнесу.

Реалізація інноваційної діяльності в умовах інтелектуалізації економіки передбачає забезпечення збалансованості між екологічними обмеженнями, що виступають стримуючими факторами економічного зростання, та величиною інвестиційного забезпечення як одного з факторів поліпшення конкурентоздатності

національної економіки в цілому. В умовах глобалізації збільшується попит на споживання органічної продукції, виробництво якої можливе у разі запровадження в процес виробництва інноваційних розробок. Все вище зазначене й обумовлює актуальність теми дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значний внесок у дослідження проблем інноваційного розвитку в аграрному секторі економіки України зробили такі українські вчені, як Дудник О.В., Захарченко В.І., Балахонова О.В., Зоргач А.М., Ільчук М.М., Коновал І.А., Саблук П.Т., Шпикуляк О.Г., Курило Л.І., Месель-Веселяк В.Я., Федоров М.М. та ін. В умовах зростання інтелектуалізації економіки вчені досліджують та вивчають питання інноваційного оновлення аграрного сектору, проте є ще актуальні питання, які потребують обґрунтованих методологічних підходів щодо впровадження інноваційних розробок в економічну систему агропродовольчої сфери економіки.

В сучасних умовах господарювання інноваційний розвиток підприємств аграрної сфери в Україні і на сьогоднішній день залишаються недостатньо розкритими та дослідженими. Зміни в економічному розвитку аграрних підприємств призвели до появи нової моделі розвитку національної економіки, Для сучасної економічної системи характерні принципово нові риси та пріоритети.

Стратегічну роль в житті суспільства стали відігравати галузі, що базуються на так званих високих інноваційних технологіях, а також галузі, що першочергово задовольняють потреби людей. Зазначені проблеми розвитку аграрного підприємництва в Україні обумовлені переходом економіки на якісно новий – інноваційний тип розвитку. Досвід розвинених країн свідчить, що досягнення високої якості життя і певного рівня споживання можливе лише на засадах інноваційного розвитку економіки країни в цілому.

Постановка завдання. Метою написання статті є проведення наукового дослідження інноваційного розвитку аграрних підприємств в умовах глобалізації, проведення економічної діагностики забезпечення розвитку агропромислової сфери України із залученням міжнародних індикаторів та визначення рівня інноваційної активності вітчизняних підприємств аграрного сектору економіки. Розробка науково обґрунтованих рекомендацій щодо реалізації ефективної моделі інноваційної діяльності в аграрному секторі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Національні інтереси та геополітичні пріоритети України вимагають побудови інноваційної моделі розвитку кра-

їни, здатної забезпечити міжнародну конкурентоспроможність та реалізувати існуючий потенціал економічного зростання. Інноваційна активність являє собою важливу складову сучасних наукових, виробничих та соціально-економічних суспільних процесів [9, с. 36].

В умовах глобалізації підприємства аграрного сектору економіки України в цілому орієнтовані на інноваційний шлях розвитку. В країні сформоване певне правове поле для забезпечення інноваційного розвитку підприємництва, а саме: закони України «Про інноваційну діяльність», «Про інвестиційну діяльність», «Про наукову і науково-технічну експертизу», а також безліч інших нормативно-правових актів. Але, впровадження інновацій в виробничу діяльність, як одного з головних факторів підвищення рівня конкурентоспроможності аграрного підприємства, не здійснюється системно [6, с. 254].

Зазначимо, що на сьогодні в Україні через військові дії на Сході та незадовільну епідеміологічну ситуацію склалися певні несприятливі умови для проведення ефективної інноваційної діяльності в економіці в цілому, так і в окремих галузях. Таким чином, залишається актуальним стратегічне завдання щодо формування механізму державного регулювання інноваційного розвитку шляхом впровадження необхідних заходів економічної політики та вдосконалення існуючої державної системи стимулювання інноваційного розвитку. Основні завдання полягають у підвищенні рівня конкурентоспроможності національної економіки на інноваційних засадах, що дасть певні переваги для національних виробників у боротьбі з конкурентами на внутрішніх і міжнародних ринках та дасть можливість Україні зайняти місце поряд із розвиненими країнами світу.

В процесі проведення наукового дослідження інноваційного розвитку України із залученням міжнародних індикаторів, провести об'єктивне порівняння із країнами ЄС можливо здійснити на основі Європейського інноваційного індексу, зокрема Європейського інноваційного табло (European Innovation Scoreboard) [11], за даними якого у 2020 р. Україна посіла в останній за рівнем інноваційного розвитку – четвертій групі «Скромних новаторів», з індексом 0,1889 із максимально можливого – 1 (табл. 1).

Провівши діагностику розвитку головних індикаторів забезпечення інноваційного розвитку агропродовольчої сфери України, можемо зазначити, що спостерігається тенденція до зниження проаналізованих показників. Частка реалізованої інноваційної продукції

Таблиця 1 – Індикатори забезпечення інноваційного розвитку агропродовольчої сфери України

Показник	Рік					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Продуктивність праці в сільському господарстві, тис. дол. США на одного зайнятого	28,1	23,2	7,9	8,7	8,9	9,2
Індекс сільськогосподарської продукції, %	95,5	113,3	102,2	95,2	106,3	97,8
Індекс виробництва харчових продуктів, %	98,3	95,0	102,5	89,3	104,4	102,9
Частка сільськогосподарських угідь під органічним виробництвом у загальній площі сільськогосподарських угідь України, %	0,68	0,95	0,96	0,99	0,99	1,04
Частка витрат на виконання наукових і НТР у ВВП, %	0,67	0,7	0,6	0,55	0,48	0,45
Частка реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової продукції, %	3,8	3,8	3,3	3,3	2,5	1,4
Рейтинг глобальної конкурентоспроможності Всесвітнього економічного форуму	73	84	76	79	85	81

Джерело: [11]

в обсязі промислової продукції знизилася від 3,8% у 2015 р. до 1,4% у 2020 р. На сьогодні Україна в рейтингу глобальної конкурентоспроможності Всесвітнього економічного форуму перемістилася з 73 місця у 2015 р. на 81-ше у 2020 р. [11].

Доведено, що в Україні протягом аналізованих років залишається низьким рівень інноваційної активності підприємств аграрного сектору країни. За період 2016–2020 рр., у загальній кількості реалізованих проєктів із впровадження в виробничу діяльність інноваційних розробок більшість з них припадає на виробничі технології – 68,1%, серед яких найбільше впроваджень пов'язано із новими методами і способами застосування добрив і засобами захисту рослин; організаційно-управлінські – 19,4%, також продуктивні – 12,5% (табл. 2).

Використання інновацій, як одного з головних факторів підвищення рівня конкурентоспроможності в країні, здійснюється безсистемно. А, отже, подальший інноваційний розвиток потребує комплексного науково-методологічного та законодавчого врегулювання інноваційних взаємовідносин в аграрному секторі економіки України. Як відмічає Л. М. Щуревич, в умовах глобалізації економіки спостерігається відсутність узгодженості між загальними потребами аграрної галузі та діями наукових установ, що повною мірою є відображенням незбалансованості інноваційної економічної системи [10, с. 103].

Обґрунтовано, що характер здійснення інноваційних процесів та перспективні напрями в аграрному секторі у значній мірі залежать від державної політики України, а саме від формування нормативно-правових стимулів для підтримки інноваційних розробок і підприємництва у всіх сферах аграрного виробництва. Як відмічають Месель-Веселяк В. Я., Федоров М. М. кількість нормативних актів з правового забезпечення інноваційної діяльності в Україні є достатньою, але вони не мають належного підкріплення шляхами, методами їх реалізації та фінансовим забезпеченням з боку держави, нормативно-правові акти пов'язані з

законодавчим регулюванням інноваційної діяльності, не узгоджені між собою і визначають загальні, найбільш принципові положення, але не регламентують інноваційну діяльність як послідовний і логічний процес, який спрямований на прискорення економічного розвитку України [7, с. 42].

На сьогоднішній день в Україні немає чіткої організаційної системи, щодо забезпечення здійснення певних послідовних етапів інвестиційного процесу, а саме:

- фундаментальних та прикладних досліджень;
- проєктування, створення і розробки інноваційного процесу;
- освоєння інноваційних технологій;
- застосування масового маркетингу виробництва і споживання, що не дозволяє розвиватися інноваційному та науково-технічному потенціалу і в цілому інноваційної діяльності аграрної галузі [5, с. 58].

В результаті проведеного дослідження, визначено, що низький рівень інноваційної активності аграрних підприємств України є результатом незадовільним державним фінансуванням інноваційної діяльності підприємств, який показує суттєві диспропорції, які мають місце між коштами державного бюджету та сумами власних коштів (табл. 3).

Доведено, що несприятливий інвестиційний клімат та низький рівень інвестиційної привабливості, не дають змоги отримувати достатньої кількості інвестиційних ресурсів для розвитку підприємств аграрного сектору, впровадження інноваційних технологій, технічного переоснащення виробництва. Для більшості галузей національної економіки України існують певні проблеми, які перешкоджають ефективному впровадженню інноваційних технологій в діяльність аграрних підприємств. На протязі останнього десятиріччя Україна стикнулася із ситуацією відсутності належного державного фінансування, низького рівня підтримки з боку держави підприємств аграрного сектору та недостатнього розвитку інноваційних досліджень у сільському господарстві.

Таблиця 2 – Структура інновацій, впроваджених аграрними підприємствами України у 2016–2020 рр.

Категорія інновацій	Різновиди інновацій	Кількість проєктів	Частка проєктів, %
Продуктові	Засоби вирощування нових (удосконалених, модифікованих) сортів рослин	45	6
	Інноваційні технології розведення продуктивніших та ефективніших порід тварин	20	2,7
	Технології вирощування органічної продукції	9	1,2
	Разом по групі	74	9,9
Виробничі	Нові технології обробітку ґрунту	58	12,5
	Індустріальні технології у тваринництві, науково обґрунтовані системи землеробства і тваринництва	11	2,7
	Передові методи застосування добрив та засобів захисту рослин	320	79,2
	Інноваційні ресурсозберігаючі технології в АПК	15	3,7
	Разом по групі	404	68,1
Організаційно-управлінські	Формування інтегрованих структур і розвиток кооперації в АПК	45	6,0
	Досконаліші форми технічного обслуговування і забезпечення ресурсами АПК	40	5,4
	Нові форми мотивації і організації праці	25	3,4
	Створення економічних інноваційно-консультаційних систем у сфері науково-технічної та інноваційної діяльності	5	0,7
	Разом по групі	115	19,4

Джерело: [1]

Таблиця 3 – Джерела фінансування інноваційної діяльності аграрних підприємств України, млн. грн.

Рік	Витрати на інновації	Зокрема за рахунок коштів			
		власних	державного бюджету	інвесторів-нерезидентів	інших джерел
2012	8045,5	4775,2	87,0	2411,4	771,9
2013	14333,9	7586,6	149,2	56,9	6542,2
2014	11480,6	7335,9	224,3	994,8	2925,6
2015	9562,6	6973,4	24,7	1253,2	1311,3
2016	7695,9	6540,3	344,1	138,7	672,8
2017	13813,7	13427,0	55,1	58,6	273,0
2018	23229,5	22036,0	179,0	23,4	991,1
2019	9117,5	7764,1	227,3	107,8	1078,3
2020	12180,1	10342,0	639,1	107,0	692,0

Джерело: [1]

Визначено, що для подолання недостатнього рівня інноваційно-технологічної оснащеності підприємств аграрного сектора необхідно здійснити певні зміни, які, у першу чергу, мають стосуватися:

- інституційно-правового забезпечення стосовно впровадження інноваційних методів ведення сільськогосподарства;
- інтелектуального потенціалу аграрної сфери та активізації розвитку аграрної науки;
- вдосконалення організаційно-економічного механізму технологічної безпеки аграрного сектора;
- підвищення кваліфікації працівників аграрного сектора та покращення рівня їх підготовки;
- створення державної фінансової підтримки підприємств аграрного сектора, зайнятих впровадженням інноваційної діяльності;
- реалізації відповідних стратегій і програм розвитку інноваційної діяльності в аграрному секторі;
- залучення інвесторів для впровадження науково-технічних досягнень у виробничу діяльність підприємств;
- розробки та впровадження в практику господарювання дієвих механізмів стимулювання інновацій в агропродовольчій сфері;
- підвищення конкурентоспроможності аграрної продукції в контексті еко- та біорозвитку тощо [3, с. 87].

Таким чином, широке застосування та впровадження інновацій є обов'язковим елементом сучасного виробництва, вирішенням соціально-економічних проблем агропродовольчої сфери, пов'язаних з пошуком механізмів підвищення економічних показників діяльності аграрних підприємств та забезпеченням населення високоякісною органічною продукцією.

Для реалізації в практичну діяльність аграрних підприємств ефективної моделі інноваційної діяльності в аграрному секторі необхідна послідовність дій, а саме: виявлення проблеми в аграрному секторі; на базі наукових досліджень, вирішення зазначених проблем; зацікавленість в інноваційних ідеях та розробках; ресурсне забезпечення для запровадження нових ідей; розробка або наявність організаційно-економічного механізму інноваційної економічної системи (рис. 1).

В результаті проведення наукового дослідження, доведено, що агропромислова сфера потребує вже сьогодні впровадження інноваційних розробок, а державі необхідно час для відновлення наукового потенціалу, тому як варіант, пропонується впровадження вже існуючого зарубіжного інноваційного потенціалу, який успішно використовується країнами з розвинутим аграрним сектором.

Стратегічним завданням держави в цьому процесі має стати запровадження інституцій, які здатні створити належні умови для ефективного запозичення найкращих інноваційних продуктів та просування їх у діяльність підприємств аграрного сектора України.

Запропоновані заходи мають покращити матеріально-технічну базу, з метою її оновлення, зменшити витрати на виробництво, сприятимуть підвищенню продуктивності праці та енергозаощадженню, дадуть змогу покращити якість та асортимент аграрної продукції та як наслідок, підвищити конкурентоспроможність аграрних підприємств на зовнішніх ринках.

З цією метою нами розроблені наступні заходи:

- створення механізму вільної конкуренції між суб'єктами інноваційної діяльності та формування ринку інновацій;
- створення певних умов для залучення інвестицій в аграрний сектор економіки, в тому числі в інновації, через вдосконалення податкового законодавства, запровадження ринку землі тощо;
- надання пільг аграрним підприємствам, які активно втілюють інноваційні розробки у своїй виробничій діяльності;
- забезпечити правовий механізм з захисту права власності на отримані результати науково-технічної діяльності;
- розвиток та формування інфраструктури інноваційних технологій;
- запровадження інформаційної політики направленої на створення «інноваційного мислення» менеджерів середньої та вищої ланки аграрного сектору.

Висновки. Обґрунтовано, що стратегічною метою інноваційного розвитку аграрного ресурсного потенціалу України є забезпечення належної продовольчої безпеки в умовах викликів глобального рівня всіх її параметрів та дотримання принципів державного розвитку на основі реалізації інноваційної модернізації аграрної сфери. З огляду на це, сьогодні важливо сконцентрувати інноваційну діяльність в аграрному секторі національної економіки на прогнозуванні напрямів його розвитку на довгострокову перспективу, на відборі пріоритетних для аграрної галузі та держави інноваційних проектів, з повною концентрацією у межах фінансових ресурсів з бюджету, а також на забезпеченні підтримки необхідних наукових прикладних досліджень.



Рисунок 1 – Характеристика та послідовність впровадження інновацій в агропромисловій сфері

Джерело: власна розробка автора

В умовах сучасної інтелектуалізації економіки в інноваційному секторі держава повинна взяти на себе головну інтегруючу роль для подолання деструктивних процесів неефективного використання науково-техніч-

них знань і розробок у процесі створення інноваційних технологій. Нагальною проблемою залишається також нестача державного фінансування науково-дослідних розробок, що перешкоджає їх ефективному розвитку.

Література:

1. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 11.12.2021).
2. Дудник О.В. Інвестиційні стратегії підвищення ефективності використання ресурсного потенціалу аграрних підприємств. *Економіка АПК*. 2016. № 5. С. 79–86.
3. Захарченко В.І., Балахонова О.В. Обґрунтування побудови механізму управління інноваційним розвитком регіону. *Інноваційна економіка*. 2016. № 7–8. С. 86–90
4. Зоргач А.М. Формування результативної системи управління інноваційно-інвестиційною діяльністю сільськогосподарських підприємств. *Економіка АПК*. 2015. № 8. С. 65–72.
5. Ільчук М.М., Коновал І.А. Ефективність інвестиційного процесу створення та функціонування високотехнологічного сільськогосподарського підприємства. *Економіка АПК*. 2015. № 5. С. 55–61.
6. Інноваційна діяльність в аграрній сфері: інституціональний аспект: монографія / П.Т. Саблук, О.Г. Шпикуляк, Л.І. Курило та ін. Київ: ННЦ ІАЕ, 2010. 706 с.
7. Месель-Веселяк В.Я., Федоров М.М. Стратегічні напрями розвитку аграрного сектору економіки України. *Економіка АПК*. 2016. № 6. С. 37–49.
8. Про схвалення Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/en/526-2021-%D1%80> (дата звернення: 21.12.2021).
9. Федулова Л. Інноваційний розвиток: еволюція поглядів та проблеми сучасного усвідомлення. *Економічна теорія*. 2013. № 2. С. 28–46.
10. Щуревич Л.М. Інноваційні перспективи в розвитку аграрного сектору в Україні. *Інвестиції: практика та досвід. Серія «Державне управління»*. 2018. Вип. 10. С. 101–105.
11. The Global Competitiveness Index 4.0 Methodology and Technical Notes. The Global Competitiveness Report 2020. URL: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/04Backmatter/3.%20Appendix%20C.pdf> (дата звернення: 20.12.2021).

References:

1. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [State Statistics Service of Ukraine] (2021). Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua> (accessed 11 December 2021).
2. Dudnyk, O. V. (2016), “Investment strategies for augmentation of the efficiency of resources potential of agrarian enterprises”, *Ekonomika APK*, no. 5, pp. 79–86.
3. Zakharchenko, V. I. and Balakhonova, O. V. (2016), “Ground of construction mechanism of region management innovative development”, *Innovatsiina ekonomika*, no. 7–8, pp. 86–90.

4. Zorhach, A. M. (2015), "Formation of the efficient system of administration of innovative and investment activity of agricultural enterprises", *Ekonomika APK*, no. 8, pp. 65–72.
5. Ilchuk, M. M. and Konoval, I. A. (2015), "Investment project efficiency of creation and functioning of agricultural enterprise", *Ekonomika APK*, no. 5, pp. 55–61.
6. Sabluk, P. T., Shpykuliak, O. H., Kurylo, L. I., et al. (2010). *Innovatsiyna diyalnist v ahraryi sferi: instytutsionalnyy aspekt: monohrafiia* [Innovation activity of agrarian sphere: institutional aspect: monograph]. Kyiv: NNTS "IAE". (in Ukrainian)
7. Mesel-Veseliak, V. Ya. and Fedorov, M. M. (2016), "Strategic lines of development of the agrarian sector of economy of Ukraine", *Ekonomika APK*, no. 6, pp. 37–49.
8. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy «Pro skhvalennia Stratehii rozvytku sfery innovatsiinoi diialnosti na period do 2030 roku» [Main page of "Legislation of Ukraine"] (2021). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/en/526-2021-%D1%80> (accessed 21 December 2021).
9. Fedulova, L. (2013), "Innovation based development: evolution of opinions and problems of modern understanding", *Ekonomichna teoriia*, no. 2, pp. 28–46.
10. Shchurevich L. M. (2018) Innovatsiyni perspektyvy v rozvytku ahrarynoho sektoru v Ukrayini [Development agrarian to the sector has innovative prospects in Ukraine]. *Investytsiyni: praktyka ta dosvid. Seriya "Derzhavne upravlinnya"*, vol. 10, p. 101–10.
11. The global competitiveness index 4.0 Methodology and technical notes (2021). The global Competitiveness Report 2021. (pp. 631–647). Retrieved from: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/04Backmatter/3.%20Appendix%20C.pdf>.