

С.Л. ШАПОВАЛ*

(Національний центр управління та випробувань космічних засобів, м. Київ, Україна)

А.А. ВОЗНЕНКО**

(Державна навчально-наукова установа «Академія фінансового управління», м. Київ, Україна)

Механізм державного регулювання космічної галузі України

Ефективне функціонування будь-якої галузі економіки є результатом дієвого та збалансованого механізму державного регулювання. Однак, космічна галузь України знаходиться у фазі рецесії, цьому сприяє неефективна державна політика у сфері розподілу бюджетних видатків, неадаптований до ринкової економіки механізм менеджменту та недовіра уряду до галузі через корупційну складову. Метою статті є аналіз формування та розкриття практичних засад механізму державного регулювання космічної галузі України. Виділено цілі сталого розвитку для досягнення яких використовуються космічні технології. Досліджено засади законодавчого регулювання розвитку космічної галузі в розвинутих країнах світу та в Україні. Проведено аналіз обсягів фінансування Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України протягом 2013-2017 років. Виявлено, що неусвідомленість урядом важливості розвитку високотехнологічних підприємств призводить до недієвого державного регулювання космічної галузі. Механізм співпраці держави та приватних підприємств не має стратегії розвитку, що впливає на конкурентоспроможність українських космічних технологій на світовому рівні. Визначені основні принципи та індикатори ефективного функціонування космічної галузі. Обґрунтовано концептуальні основи механізму державного регулювання космічної діяльності України. Визначено, що державне регулювання має спрямовуватися на створення замкнутого циклу виробництва на базі спеціалізованих підприємств без втручання в процес політичної складової, це забезпечить ефективну діяльність в ринкових умовах. Такого результату можна досягти шляхом створення державної корпорації (концерну), що має об'єднати в собі підприємства та установи оборонної та космічної галузі.

Ключові слова: державне регулювання, космічна галузь, космічна діяльність, космічний ринок, стійкий розвиток, світова космічна економіка.

DOI: [https://doi.org/10.33146/2307-9878-2019-1\(83\)-177-186](https://doi.org/10.33146/2307-9878-2019-1(83)-177-186)

S.L. SHAPOVAL

(National Space Facilities Control And Test Center, Kyiv, Ukraine)

A.A. VOZHENKO

(State Educational and Scientific Institution 'Academy of Financial Management', Kyiv, Ukraine)

Mechanism of Government Regulation of the Space Industry of Ukraine

The effective functioning of any sector of the economy is the result of the balanced mechanism of government regulation. However today, the space industry of Ukraine is in a recession phase. This situation is a consequence of the inefficient government policy concerning the distribution of budget expenditures, the lack of adaptive management mechanisms to the market economy, and the government's distrust to this sector through the corruption component. The purpose of the article is to analyze the formation and disclosure of the practical basis of the mechanism of government regulation of the space industry of Ukraine. The objectives of sustainable development were highlighted for the achievement of which space technologies are used. The basics of the legislative regulation of the development of the space industry in the developed countries of the world and in Ukraine were investigated. The analysis of the funding volumes of the National Targeted Scientific and Technical Space Program of Ukraine during 2013-2017 has been

* Шаповал Станіслав Леонідович, фінансовий аналітик Національного центру управління та випробувань космічних засобів (м. Київ), кандидат економічних наук.

** Возненко Андрій Анатолійович, аспірант Державної навчально-наукової установи «Академія фінансового управління» (м. Київ).

carried out. It was revealed that the government's unawareness of the importance of developing high-tech enterprises leads to ineffective government regulation of the space industry. The mechanism of cooperation between the state and private enterprises does not have a development strategy that affects the competitiveness of Ukrainian space technologies at the world level. The basic principles and indicators of the effective functioning of the space industry were defined. The conceptual foundations of the mechanism of government regulation of Ukraine's space activities were substantiated. It was determined that government regulation should be directed at creating a closed production cycle based on specialized enterprises without interfering in the process of the political component, this will ensure effective activity in market conditions. Such result can be achieved by creating a state corporation (concern), which should combine enterprises and institutions of the defense and space industry.

Keywords: government regulation, space industry, space activities, space market, sustainable development, global space economy.

Постановка проблеми. Космічна діяльність охоплює фундаментальні та прикладні дослідження космічного простору; розробку, виробництво та використання космічних систем; вирішення оборонних завдань; міжнародне співробітництво з метою обміну інноваційними технологіями та їх виводу на світові ринки.

Сьогодні космічна галузь є вагомим інструментом реалізації геополітичних інтересів. На початку космічної ери в 1957 році, протистояння на міжнародній арені відбувалося між двома наддержавами – СРСР та США, проте, у 2019 році налічується понад 50 національних космічних агентств та центрів з державним фінансуванням та понад 100 комерційних космічних компаній з приватним капіталом.

Сьогодні космічна галузь не є основним індикатором науково-технічного та технологічного рівня розвитку країни, а виступає дієвим інструментом у соціально-економічному розвитку та гарантуванні національної безпеки.

Космічна галузь України знаходиться у фазі рецесії, цьому сприяє неефективна державна політика у сфері розподілу бюджетних видатків, неадаптований до ринкової економіки механізм менеджменту та недовіра уряду до галузі через корупційну складову.

У 2018 році обсяг міжнародного ринку космічних послуг склав \$ 400 млрд США, а середній річний ріст становить 5%. Інтенсивний розвиток технологій спричинив утворення відкладеного попиту в період 2012-2019 рр, що має почати реалізовуватися з 2020 року. Архітектура ринку космічної техніки та послуг змінюється через стрімке збільшення його учасників, у тому числі реалізацію старт-ап проєктів, злиття вже існуючих комерційних компаній тощо.

Зміна кон'юнктури космічного ринку відбувається шляхом збільшення інтелектуального капіталу та створення сервісів, що базуються на космічних даних, з метою їх застосування в усіх аспектах людської життєдіяльності. Відтак космічна діяльність має входити до авангардних секторів економіки та сприяти підйому ключових галузей промисловості.

Ефективне функціонування будь-якої галузі економіки є результатом дієвого та збалансованого механізму державного регулювання. Проте, ринкова трансформація галузевої структури України не забезпечила результативних зрушень. На нашу думку, механізм державного регулювання космічної галузі не

корелюється з ринковим механізмом та не забезпечує прозоре та дієве конкурентне середовище. Тому інструменти державного регулювання у космічній галузі мають враховувати світові темпи інноваційного розвитку та базуватися на досвіді передових країн.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед наукових досліджень, присвячених механізму державного регулювання, варто відмітити праці О. Василика, В. Гейця, І. Чугунова, І. Запатріної, Е. Лібанової, О. Макарової, Л. Лисяк, І. Луїної, І. Лютого, А. Мазаракі, А. Максюті, А. Мярковського, Д. Полозенка, Т. Мельник, В. Лагутіна, В. Федосова, С. Юрія, Т. Затоначької [1-9] та ін.

Вагомий внесок у розвиток теоретичних та практичних аспектів формування системи державного регулювання здійснено такими зарубіжними науковцями як Дж. Б'юкенен, М. Масгрейв, Дж. М. Кейнс, П. Самуельсон, Дж. Стігліц.

Дослідженню теоретичних та практичних аспектів управління, розвитку та конкурентоспроможності підприємств космічної галузі присвятили свої праці такі українські науковці та державні діячі як: Ю. Алексєєв, О. Дегтярьов, В. Горбулін, С. Конюхов, А. Шевцов, В. Шеховцов, О. Пилипенко, В. Присяжний та інші.

В той же час, на сьогодні важливим є сприйняття державного регулювання як інструменту стимулювання розвитку космічної галузі України, що й обумовлює актуальність даного дослідження.

Метою статті є аналіз формування та розкриття практичних засад механізму державного регулювання космічної галузі України.

Методика дослідження. Інформаційною базою дослідження виступає інформаційно-статистична інформація міжнародних аналітичних агентств та державних статистичних органів, монографії, статті вітчизняних і зарубіжних вчених. Для досягнення мети використано сукупність підходів та методів, серед яких: діалектичний та структурний методи застосовано для розкриття сутності механізму державного регулювання; метод аналізу, синтезу, статистики – для аналізу механізму функціонування космічної галузі України.

Виклад основних результатів дослідження. Необхідними передумовами для забезпечення інтенсивного економічного зростання є відповідний ступінь розвитку освітнього і наукового потенціалу, технологічних укладів економіки, інститутів та

макроекономічна стабільність. Система державного фінансового регулювання потребує постійного удосконалення з урахуванням прогресивних методів, адаптації до внутрішніх та зовнішніх економічних чинників в умовах інституційних перетворень економіки [8].

Розвинені країни в усіх напрямках соціально-економічної діяльності впроваджують концепцію сталого розвитку, тобто – збалансованого, при якому сучасне покоління задовольняє свої потреби, враховуючи економічні, соціальні та екологічні аспекти існування наступних поколінь. Відповідно до Резолюції Генеральної Асамблеї ООН від 25 вересня 2015 року «Перетворення нашого світу: Порядок денний в області сталого розвитку на період до 2030 року» (англ. Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development), сталий та життєстійкий розвиток нараховує сімнадцять цілей [23]. У 2015 році під час виступу на Саміті з прийняття цілей сталого розвитку в рамках Генеральної Асамблеї ООН, Президент України зазначив, що цілі сталого розвитку служитимуть в якості загальної основи для подальших перетворень в Україні, в тому числі в контексті реалізації «Стратегії-2020» [24].

Серед цілей сталого розвитку для досягнення яких використовуються космічні технології виділимо наступні:

– **ціль № 9 (промисловість, інновації та інфраструктура):** визначає необхідність у створенні стійкої інфраструктури, розвитку індустріалізації та інновацій. За даними міжнародного консалтингового агентства «We are social» [27] у 2019 році 3,5 млрд людей активно користуються Інтернетом, що складає лише 45 % всього населення, а в Україні 25 млн чоловік активно користуються Інтернетом, що становить 58 % населення. Важливим є зменшення цього розриву для забезпечення рівноправного доступу до інформації та знань;

– **ціль № 11 (сталий розвиток міст і громад):** міста та населені пункти мають забезпечувати для населення відкритість, безпеку, життєстійкість та екологічну стійкість. За даними Департаменту з економічних та соціальних питань ООН до 2050 року населення планети становитиме 9,8 млрд людей, з яких 6,5 млрд мешкатимуть у містах. Важливим є питання раціонального проектування та забудови міст;

– **ціль № 13 (пом'якшення наслідків зміни клімату):** концепція сталого розвитку спрямована на впровадження заходів моніторингу та подолання наслідків змін клімату. Варто звернути увагу, що обсяги викидів парникових газів збільшилися на 50 % у порівнянні з 1990 роком;

– **ціль № 14 (збереження морських ресурсів):** важливим є питання екологічної безпеки океанів, морів і морських ресурсів. Розвинені країни запроваджують системи захисту морських і прибережних екосистем від забруднення, розширюють заходи щодо природозбереження і раціонального використання водних ресурсів на основі принципів міжнародного права;

– **ціль № 15 (захист та відновлення екосистем суші):** державна екологічна політика має спрямовуватись на захист, відновлення та раціональне використання екосистем суші (лісокористування, боротьба з опустелюванням, припинення процесу деградації земель). За даними «Програми розвитку Організації Об'єднаних Націй» в Україні відбувається деградація земель, це підтверджують дані українського геопорталу дистанційного зондування Землі [індекси: NDDI, ID; 17]. Втрати орних земель світу у 35 разів перевищують звичайні темпи [25].

Сьогодні розвинені країни використовують космічні системи дистанційного зондування Землі, які допомагають вирішувати питання аграрної, лісової, видобувної та рибної промисловостей; будівництва та архітектури; урбанізації; надзвичайних ситуацій; безпеки та оборони. Космічні системи використовуються для супутникових телемовлення та швидкісного Інтернету, моніторингу екологічних та кліматичних змін, а також дослідження космічного простору. Космічна галузь провідних країн слугує інструментом для досягнення сталого розвитку. У Звіті Генерального Директора Європейського космічного агентства зазначено [1], що держави стають залежними від використання космічних систем, або починають усвідомлювати їх великий потенціал для:

– досягнення безпеки: попередження та вирішення конфліктів та природних катастроф; метеорологія, збереження навколишнього світу, проведення рятувальних робіт в морі тощо;

– розвитку економіки: навігація, комунікація, управління природними ресурсами тощо;

– соціального прогресу: рівний доступ до інформації, дистанційне навчання, телемедицина тощо;

– розширення знань та надихання майбутніх поколінь.

Відповідно до Закону України «Про космічну діяльність» [р. 3, ст. 5; 11] Державне регулювання та управління у сфері космічної діяльності в Україні здійснюються шляхом:

– законодавчого встановлення основних принципів, норм і правил космічної діяльності;

– розробки концептуальних основ державної політики у галузі дослідження і використання космічного простору в мирних цілях та в інтересах безпеки держави;

– формування Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України;

– планування та фінансування космічної діяльності за рахунок коштів Державного бюджету України, а також сприяння залученню інших джерел фінансування, не заборонених чинним законодавством України;

– цільової підготовки кадрів за рахунок Державного бюджету України;

– запровадження ліцензування такої діяльності;

– контролю за здійсненням зовнішньоекономічної діяльності суб'єктами космічної діяльності.

Законом України «Про космічну діяльність» [11] виділено такі засади космічної діяльності в Україні як: державне регулювання; державна підтримка комерціалізації космічної діяльності та залучення інвестицій в космічну галузь України. Космічна діяльність в Україні здійснюється на основі Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України, яка розробляється на п'ять років і затверджується Верховною Радою України за поданням Кабінету Міністрів України. В Законі України «Про державну підтримку космічної діяльності» зазначено, що кошти на фінансування космічної діяльності для державних потреб виділяються у Державному бюджеті України окремими рядками [12].

З метою формування космічної політики держави та створення власної державної структури управління підприємствами, у 1992 році утворено Національне космічне агентство України (від 2010 року – Державне космічне агентство України, ДКА України) із статусом центрального органу виконавчої влади. ДКА України забезпечує формування і реалізує державну політику у сфері космічної діяльності, його робота координується Кабінетом Міністрів України. Основними завданнями ДКА є: забезпечення формування і реалізація державної політики у сфері космічної діяльності; надання підтримки в підготовці та реалізація міжнародних проектів у сфері дослідження та використання космічного простору [22]. ДКА України – це головний розпорядник бюджетних коштів, до сфери управління якого входять 21 підприємство та установа.

Відповідно до Господарського кодексу України [15] основними засобами регулюючого впливу держави на діяльність суб'єктів господарювання є: державне замовлення; ліцензування, патентування і квотування; технічне регулювання; застосування нормативів та лімітів; регулювання цін і тарифів; надання інвестиційних, податкових та інших пільг; надання дотацій, компенсацій, цільових інновацій та субсидій.

Державне регулювання має критичний вплив функціонування підприємств космічної галузі України. Однак, в цьому механізмі немає узгодження з принципами концепції сталого розвитку. В Законі «Про космічну діяльність» однією із засад визначена державна підтримка комерціалізації космічної діяльності, проте в Законі України «Про підприємництво» визначено, що випробування, виробництво та експлуатація ракет-носіїв, у тому числі з їх космічними запусками із будь-якою метою, може здійснюватися тільки державними підприємствами та організаціями [13].

Основою міжнародного космічного права є «Договір про принципи діяльності держав по дослідженню і використанню космічного простору, включаючи Місяць та інші небесні тіла» від 1967 року. На початок 2019 року понад 100 держав стали учасниками зазначеного Договору, що визначає основні правові рамки міжнародного космічного права.

У 2015 році Президент США підписав Закон «Про конкурентоспроможність комерційних запусків у космос» (The U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act, коротка назва – Commercial Space Act of 2015 року, а також Spurring Private Aerospace Competitiveness and Entrepreneurship Act – SPACE Act). Закон регулює аспекти участі американського комерційного сектора в космічній діяльності країни, включаючи послуги із запуску в космос та управління супутниками дистанційного зондування Землі [26].

Ухвалений Закон знизив адміністративні бар'єри, що гальмували розвиток приватних космічних підприємств та дозволив громадянам США вільно займатися дослідженням планет і астероїдів, володіти і розпоряджатися отриманими ресурсами, в тому числі, водою і мінералами.

Зазначений Закон має політичну та економічну доцільність. Він прискорив розвиток комерційного дослідження космосу, що підвищило конкурентоспроможність США на світовому космічному ринку. Державне регулювання приватного космічного бізнесу зменшилося шляхом послаблення адміністративних бар'єрів та стимулювання розвитку економічно вигідної і перспективної галузі. В першу чергу спрощення впровадили у сфері експортного контролю та податкової політики.

На початок 2019 року 60 % комерційних космічних компаній акумулювали свій капітал в США. В 2018 році венчурні фонди інвестували в космічні старт-апи \$ 3,25 млрд США, що на 30 % більше, ніж у 2017 році. Аналітики інвестиційного банку Bank of America Merrill Lynch прогнозують, що до 2050 року світова кімична економіка збільшиться в 8 разів і сягне \$ 3 трлн США. Сьогодні понад 80 країн інвестують в космічну галузь, використовуючи її технології для сталого економічного розвитку.

Уряд Німеччини у 2007 році ухвалив Закон «Про безпеку даних, отриманих від супутників». Метою цього Закону є захист від загроз безпеки країни, що виникають внаслідок розповсюдження даних дистанційного зондування Землі високого просторового розрізнення. Обмеження, що застосовуються в Законі, регулюють комерційну діяльність. Якщо в підприємстві, що займається експлуатацією систем дистанційного зондування Землі високого розрізнення, іноземні юридичні особи мають частку в капіталі понад 25 %, то така діяльність має обов'язково фіксуватись та ліцензуватись у відповідних органах [2]. За порушення Закону передбачений штраф у розмірі від € 25000 до € 500000, також можливе ув'язнення строком на 5 років.

Закон Канади «Про космічні системи дистанційного зондування Землі» від 2005 року визначає напрямки державного регулювання в сфері використання космічних систем. Уряд вирішує питання ліцензування підприємств космічної діяльності, враховуючи інтереси безпеки та оборони країни. Діяльність підприємств космічної галузі

Економіка та менеджмент

контролюється міністерством, шляхом створення спеціальної інспекції. Кожен член такої інспекції має сертифікат про кваліфікацію та може перевіряти на підприємстві будь-яку документацію, обладнання, системи обробки даних, приміщення тощо. Жодна особа не має права заважати діяльності інспектора. За порушення правил, що визначені законом, накладається штраф у розмірі до \$ 5000 для фізичних осіб та до \$ 25000 в інших випадках. За порушення правил ліцензування розмір штрафу сягає \$ 50000 та/або ув'язнення на строк не більше, ніж 18 місяців, в інших випадках – штраф сягає \$ 250000. Порушення наказу міністра призводить до ув'язнення на строк до 6 місяців та/або штрафу розміром від \$ 25000 до \$ 125000 [3].

Закон Франції «Про космічні операції» від 2008 року визначає важелі впливу державного механізму на космічну діяльність шляхом ліцензування, видачі дозволів та контролю за дотриманням законодавства з метою стягнення штрафів. Дозвіл на запуск, управління та передачу (трансфер) управління космічним об'єктом, що виведений в космічний простір, або повертається на Землю, видається після перевірки адміністративним органом морального, фінансового та професійного стану запитувача, а в деяких випадках, – і його акціонерів та відповідність процедур, що планується виконувати, інтересам безпеки населення, майна та охорони здоров'я населення та навколишнього середовища. Порушення законодавства призводить до стягнення штрафу у розмірі € 200000 [4].

Проект Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України (ЗЦНТКПУ) на 2019-2023 роки передбачає три варіанти досягнення цілей [14]. Перший варіант передбачає

збереження наявних підходів до провадження космічної діяльності, мінімальну фінансово-політичну підтримку з боку держави, а також залучення незначних обсягів позабюджетних ресурсів.

Другий варіант передбачає провадження космічної діяльності на комерційних засадах з виключно регуляторною функцією держави, розвиток тільки тих космічних технологій, що мають високий рівень комерційної привабливості на світовому ринку.

Третій варіант (оптимальний) передбачає створення умов для забезпечення реалізації державних інтересів на національному і міжнародному рівні та досягнення прямого ефекту для економіки країни від космічної діяльності шляхом залучення іноземних інвестицій (в результаті комерційної діяльності підприємств) разом із фінансовою підтримкою з боку держави.

В програмі зазначено, що реалізація оптимального варіанту забезпечить виконання першочергових державних завдань в інтересах обороноздатності держави та національної безпеки, доступ до передових технологій, технічне переоснащення підприємств, структурну оптимізацію галузі на рівні підприємств, створення нової вітчизняної та міжнародної виробничої кооперації [14]. Проте, цей варіант залишає за державою повний контроль космічної сфери, що не дає змоги розвиватися конкурентному середовищу та ефективному виводу технологій на міжнародний комерційний ринок. Аналіз державного фінансування ЗЦНТКПУ показує, що в період 2013-2017 рр жодного разу фінансування не досягло 100 %, більше того, вся програма профінансована державою лише на 33,9 % (табл. 1).

Таблиця 1

Фінансування Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України протягом 2013-2017 років

За роками	Державний бюджет, тис. грн., *інші джерела, тис. грн. (позабюджетні кошти отримані підприємствами)			
	Передбачено Програмою	Затверджено паспортом бюджетної Програми	Фактично профінансовано	в % до передбаченого
2013	98 700,0 389 000,0*	98 625,0	25 263,1 1 272 351,0*	25,6 327*
2014	230 700,0 207 000,0*	10 000,0	67 876,7 850 800,0*	29,4 411*
2015	335 200,0 258 000,0*	49 400,0	30 300,3 597 532,1*	9,0 231,6*
2016	226 900,0 295 000,0*	223 600,0	176 917,3 750 000,0*	78,0 254,2*
2017	228 500,0 311 000,0*	81 100,0	80 051,7 1 200 000,0*	35,0 385,8*
Разом за Програмою	1 120 000,0 1 460 000,0*	462 725,0	380 409,1 4 670 683,1*	33,9 319,9*

Джерело: *Заключний звіт про результати виконання Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України на 2013-2017 роки [18].*

Орієнтовний обсяг фінансування ЗЦНТКПУ на 2019-2023 рр. становить 27875,15 млн грн (\$ 961,2 млн, за курсом на 2019 рік – 29 грн/долар), у тому числі з державного бюджету – 4119,65 (\$ 142,1 млн за курсом на 2019 рік – 29 грн/долар). Найбільше державне фінансування космічної галузі має США – на 2019 рік заплановано понад \$ 20 млрд, а Європейське космічне агентство на 2021-2027 рр планує виділити понад \$ 18,5 млрд. У 2018 році видатки Китаю на космічну галузь склали близько \$ 3 млрд, Французького космічного агентства – \$ 2,8 млрд, Японії – \$ 1,39 млрд, РФ – \$ 1,3 млрд, Канада виділила на 2018-2019 рр \$ 0,3 млрд.

Залучення коштів з інших джерел планується здійснювати на основі державно-приватного партнерства між Державним космічним агентством України та приватними партнерами згідно із законодавством [14].

За підсумками роботи підприємств та установ космічної галузі України з січня по вересень 2018 визначено [20], що обсяги виробництва товарної продукції зросли на 28,0 %, а обсяги реалізації продукції зросли на 40,8 %. Підприємствами галузі вироблено товарної продукції на суму понад 2,784 млрд грн та реалізовано товарної продукції на суму понад 3,066 млрд грн, загальний обсяг валової продукції складає понад 3,168 млрд грн.

Експорт продукції збільшився на 42,9 % (частка експортованої продукції складає 65,0 %). Зростання експорту відбулося лише на ДП «КБ «Південне» – на 24,4 %, ДП «Укркосмос» – на 9,1 % та ДП «ВО «Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова» – в 6 разів.

До країн ЄС та США експортовано продукції на суму 1915,4 млн грн, що становить 94,5 % від загальної суми експорту продукції. Проте, прибутковою в звітному періоді була діяльність лише трьох підприємств, а саме: ДП «КБ «Південне» (16,974 млн грн); ПАТ «ХАРТРОН» (10,759 млн грн); ДП НДТІП (917,0 тис грн).

За підсумками звітного періоду до бюджетів усіх рівнів та державних цільових фондів сплачено 877,843 млн грн, в тому числі до державного бюджету – 564,469 млн грн. Середньомісячна заробітна плата по галузі зросла по відношенню до початку 2018 року на 16,1 % і складає 8621 грн, що не допустимо для високотехнологічної сфери. Наприклад, середньомісячна зарплата спеціаліста в IT-сфері України сягає 30000 грн, а спеціаліста в NASA – \$ 8000.

Професор І. Чугунов зазначив, що наявний людський потенціал та стимул розвитку інтелектуального капіталу є ключовим елементом у розвитку високотехнологічної сфери. Для підвищення рівня людського потенціалу важливим є пошук балансів між сукупністю інституційних обмежень, визначення відповідальності та стимулів для економічних агентів щодо зміцнення людського капіталу, посилення координації між державним та недержавним сектором економіки щодо досягнення цілей [9].

Важливим завданням державної політики розвитку людського потенціалу є формування інституційних основ в умовах сучасних трансформаційних змін та підвищення ступеня впливу глобалізаційних чинників на економічні процеси. При проведенні структурних трансформацій системи фінансового забезпечення галузей та сфер суспільного виробництва необхідно враховувати зазначені особливості, принцип адаптивної ефективності форм, механізми та інструменти фінансування [9].

У Концепції реалізації державної політики у сфері космічної діяльності на період до 2032 року зазначено, що основна причина виникнення проблем, а сьогодні і рецесії галузі, це тривала відсутність ефективної державної підтримки у сфері космічної діяльності, а також необхідність реформування зазначеної сфери [19]. Концепція виділяє наступні напрями виконання:

- забезпечення розвитку космічних технологій та їх інтеграції до реального сектору національної економіки і сфери національної безпеки та оборони;
- одержання нових знань, підвищення науково-технічного потенціалу держави та освітнього рівня її громадян;
- удосконалення ракетно-космічної техніки та технологій її створення;
- реалізація ефективної промислової політики та модернізація виробництва;
- забезпечення комерціалізації космічної діяльності;
- поглиблення міжнародного співробітництва у сфері космічної діяльності.

Неусвідомленість урядом важливості розвитку високотехнологічних підприємств призводить до недовієвого державного регулювання космічної галузі. Механізм співпраці держави та комерційного космосу не має стратегії розвитку, що впливає на конкурентоспроможність на світовому рівні. Згідно з щорічним рейтингом Світового банку, Україна займає 71 місце серед 190 країн за легкістю ведення бізнесу. Рейтинг України покращився до 71 в 2018 році з 76 в 2017 році. Простота ведення бізнесу в Україні в середньому складала 112,36 з 2008 по 2018 рік, досягнувши рекордно низького рівня – 152 місце в 2011 році і рекордно високого рівня – 71 місце в 2018 році [28]. В першу трійку входять: Нова Зеландія – 1 місце, Сінгапур – 2 місце, Данія – 3 місце.

Державне регулювання підприємств космічної галузі має базуватися на цілях сталого розвитку, забезпечувати високоефективне виробництво конкурентоспроможної космічної продукції та послуг, підтримувати та стимулювати розвиток людського капіталу. Фінансово-інвестиційна політика держави в сфері розвитку космічної діяльності має спрямовуватися на:

- фінансування ЗЦНТКПУ на 2019-2023 роки;
- оптимізацію видатків Державного бюджету з метою стимулу космічної галузі;

Економіка та менеджмент

– диверсифікацію ризиків, що виникають в умовах нестабільності та невизначеності, враховуючи складну соціально-економічну ситуацію в Україні – анексію АР Крим та війну на Сході країни;

– створення правових підстав та ринкових умов для комерційного сектору.

Основним чинником, який визначає конкурентоспроможність комерційної діяльності в космічній галузі, стає зростання ступеня інновацій. У розвинених країнах, де частка інноваційних підприємств сягає 70 %, виробництво та експорт наукоємної продукції забезпечує до 80-90 % приросту

ВВП. Причиною відставання України за цими показниками є суперечлива інноваційна політика, несприятливий інвестиційний та інноваційний клімат, у тому числі і політичні події, пов'язані з військовими операціями в Україні, які суттєво збільшують ризик комерційної діяльності [7].

Вважаємо, що в умовах економічної та політичної нестабільності, в першу чергу, на ефективність інструментів механізму державного регулювання космічної діяльності України впливає стратегічна мета, а не завдання концепції (рис. 1).

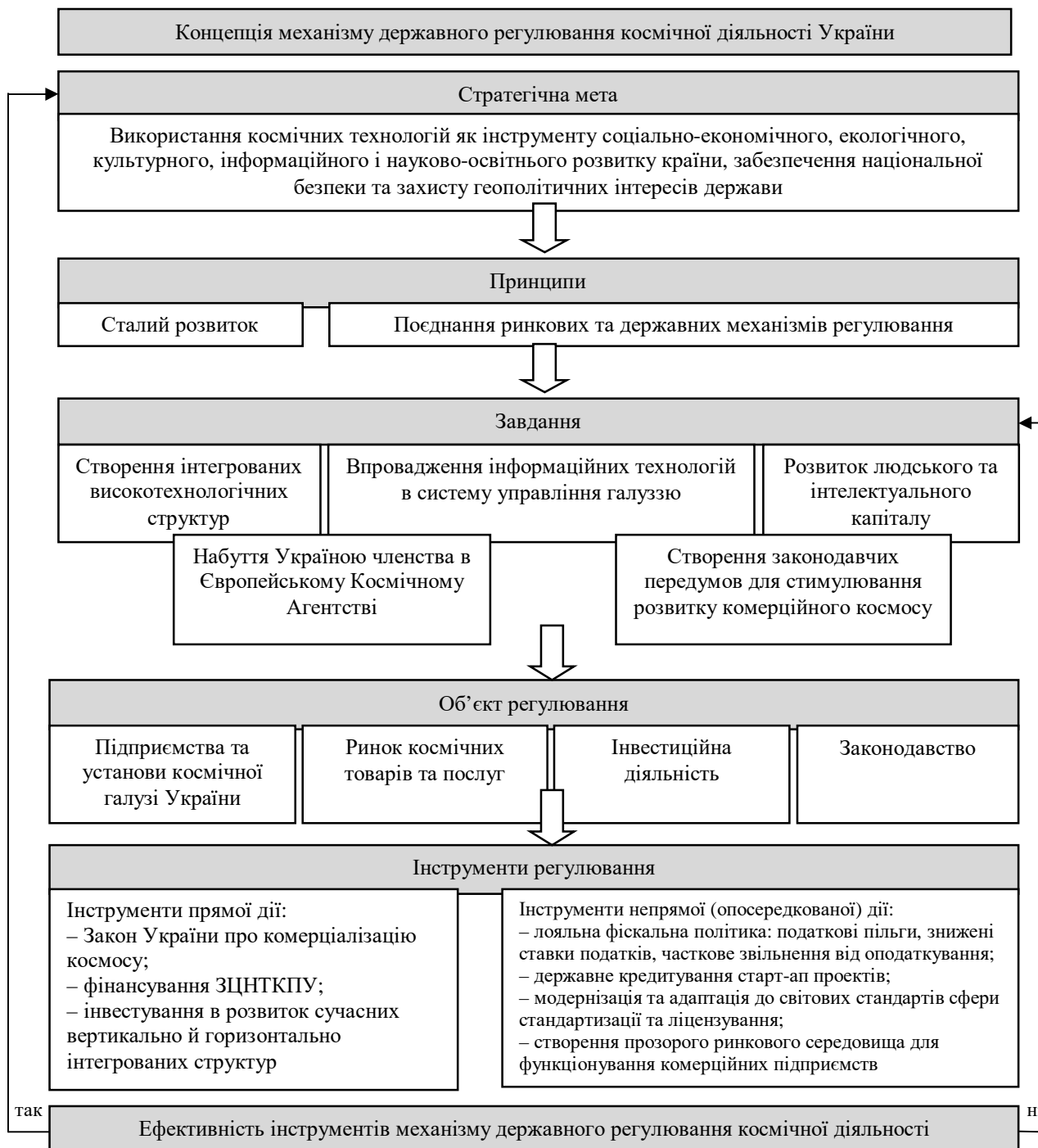


Рис. 1. Концептуальні основи механізму державного регулювання космічної діяльності України

Джерело: розроблено авторами.

На думку професора В. Лагутіна – державне регулювання має створювати структурні передумови конкуренції в економіці України на основі ефективного розвитку сучасних вертикально й горизонтально інтегрованих структур (утворень) – корпорацій, об'єднань, холдингів, концернів. Особливу увагу слід приділяти формуванню горизонтальних інтегрованих об'єднань (кластерів), – здатних об'єднати можливості підприємств, у тому числі малих і середніх, при реалізації проектів та програм як на регіональному, так і на галузевому рівнях [5].

Економічний цикл оборонної галузі України на кінець 2009 року був у фазі депресії. Галузь характеризувалась неефективним управлінням державною власністю, підприємства були роздібнені між різними органами управління та не мали чіткого взаємозв'язку, а державний менеджмент та фінансова політика виконували не доцільний розподіл бюджетних коштів. Тому, у 2010 році Україна отримала досвід у реструктуризації оборонної галузі шляхом створення акціонерних товариств на базі державних підприємств та об'єднанні їх в ДК «Укроборонпром».

Державне регулювання має спрямовуватися на створення замкнутого циклу виробництва на базі спеціалізованих підприємств без втручання в процес політичної складової, це забезпечить ефективну діяльність в ринкових умовах. Такого результату можна досягти шляхом створення державної корпорації (концерну), що має об'єднати в собі підприємства та установи оборонної та космічної галузі.

Висновки. Механізм державного регулювання має забезпечувати стійкий розвиток космічної галузі та стимулювати соціально-економічний розвиток країни. Необхідно враховувати вектори стійкого розвитку високотехнологічних підприємств та принципи розвитку таких космічних держав як: США, Японія, Китай, Франція, Німеччина.

На Державне космічне агентство України, що формує і реалізує державну політику у сфері космічної діяльності, покладено завдання із розроблення стратегії та політичного представництва України на міжнародній арені. Саме політичні питання, які впливають на виробництво призводять до рецесії галузі.

Сьогодні перед державним апаратом постало питання об'єднання ефективних підприємств оборонної та космічної галузей в єдину корпорацію (концерн) з проєктування, виробництва та реалізації ракетно-космічної продукції та космічних систем з метою забезпечення потреб як цивільного сектору, так і сектору безпеки та оборони України.

У міжнародному комічному праві не визначено роль та шляхи взаємодії з комерційними компаніями. Правові аспекти механізму державного регулювання космічної сфери не узгоджені на міжнародному рівні. Це гальмує технологічний прогрес, призводить до незбалансованого доступу до технологій, інформації та знань у населення. Така неузгодженість може стати причиною конфліктів на геополітичній арені у майбутньому.

4 Список використаних джерел

1. Космическое законодательство стран мира: Тематическое собрание (на русском и английском языках). Том 4: Европейская космическая политика. К.: Атика-Н, 2006. ст. 35.
2. Космическое законодательство стран мира: Тематическое собрание (на русском и английском языках). Том 5: Дистанционное зондирование Земли. К.: Атика-Н, 2010. ст. 64.
3. Космическое законодательство стран мира: Тематическое собрание (на русском и английском языках). Том 5: Дистанционное зондирование Земли. К.: Атика-Н, 2010. ст. 89.
4. Космическое законодательство стран мира: Тематическое собрание (на русском и английском языках). Том 5: Дистанционное зондирование Земли. К.: Атика-Н, 2010. ст. 239.
5. Лагутін В. Конкурентна політика держави: механізм реалізації. *Вісник КНТЕУ*. 2016. № 4. С. 22.
6. Мельник Т. Зовнішньоекономічний сектор України: реалії та перспективи. *Вісник КНТЕУ*. 2016. № 4. С. 38.
7. Ткачук О., Турчак В. Управління розвитком підприємництва в Україні. *Вісник КНТЕУ*. 2015. № 1. С. 56.
8. Чугунов І. Пріоритети бюджетної політики на середньострокову та довгострокову перспективу. Державна фінансова політика та прогнозування доходів бюджету. Київ: НДФІ. 2004. С. 69–99.
9. Чугунов І., Козарезенко Л. Державне фінансове регулювання розвитку людського потенціалу. *Вісник КНТЕУ*. 2017. № 3. С. 116.
10. Про стимулювання інвестиційної діяльності у пріоритетних галузях економіки з метою створення нових робочих місць: Закон України від 06.09.2012 р. № 5205-VI. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5205-17>
11. Про космічну діяльність: Закон України від 28.12.2015 р. № 502/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/502/96-%D0%B2%D1%80>
12. Про державну підтримку космічної діяльності: Закон України від 07.02.2019 р. № 1559-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1559-14>
13. Про підприємництво: Закон України від 05.04.2015 р. № 698-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/698-12>
14. Про затвердження Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України на 2019-2023 роки: Проект Закону від 28.12.2018 р. № 9457. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=65308
15. Господарський Кодекс України від 07.02.2019 р. № 436-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15>
16. Про схвалення Концепції Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми на 2013-2017 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15.02.2012 р. № 79-2012-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/79-2012-%D1%80>

17. Геопортал дистанційного зондування Землі. URL: <http://portal.dzz.gov.ua/geoportal/>

18. Заключний звіт про результати виконання Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України на 2013-2017 роки: Державне космічне агентство України. URL: <http://www.nkau.gov.ua/ua/activity/zvity-pro-diialnist>

19. Концепція реалізації державної політики у сфері космічної діяльності на період до 2032 року: Державне космічне агентство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/238-2011-p>

20. Підсумки діяльності підприємств галузі за 9 місяців 2018 року: Державне космічне агентство України. URL: <http://www.nkau.gov.ua/ua/news/khronika-podii/1206-kolehnia-derzhavnogo-kosmichnoho-ahentstva-ukrainy-pidvela-pidsumky-diialnosti-pidpriemstv-haluzi-za-9-misiatsiv-2018-roku-2>

21. Концепція реалізації державної політики у сфері космічної діяльності на період до 2032 року. URL: www.nkau.gov.ua/pdf/Konceptsiya_2032.pdf

22. Положення про Державне космічне агентство України. URL: <http://www.nkau.gov.ua/ua/dka-ukrainy/polozhennia-pro-dka>

23. Резолюція Генеральної Асамблеї ООН «Перетворення нашого світу: Порядок денний в області сталого розвитку на період до 2030 року». URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>

24. Текст виступу Президента України на Саміті з прийняття Цілей сталого розвитку в рамках Генеральної Асамблеї ООН. URL: <https://mfa.gov.ua/ua/press-center/news/40400-vistup-prezidenta-ukrajini-na-samiti-z-prijnyattya-cilej-stalogo-rozvitku-v-ramkah-generalnoji-asambleji-oon>

25. Шевелєв В. Програма розвитку Організації Об'єднаних Націй. ПРООН в Україні. URL: <http://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/sustainable-development-goals/goal-15-life-on-land.html>

26. The U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act: US Law. URL: <https://www.congress.gov/congressional-report/114th-congress/senate-report/88/1>

27. Digital In 2019: Everything You Need To Know About The Internet. Consulting agency: We Are Social. URL: <https://wearesocial.com/uk/blog/2019/02/digital-in-2019-everything-you-need-to-know-about-the-internet>

28. World Bank Rating by Business Index. The Trading Economics API. URL: <https://tradingeconomics.com/ukraine/ease-of-doing-business>

4 References

1. Kosmicheskoe zakonodatelstvo stran mira: Tematicheskoe sobranie (na russkom i angliyskom yazykah). (2006). Tom 4: Evropeyskaya kosmicheskaya politika [Volume 4: European Space Policy]. Kyiv: Atika-N.

2. Kosmicheskoe zakonodatelstvo stran mira: Tematicheskoe sobranie (na russkom i angliyskom yazykah). (2010). Tom 5: Distantsionnoe zondirovanie Zemli [Volume 5: Earth Remote Sensing]. Kyiv: Atika-N.

3. Kosmicheskoe zakonodatelstvo stran mira: Tematicheskoe sobranie (na russkom i angliyskom yazykah). (2010). Tom 5: Distantsionnoe zondirovanie Zemli [Volume 5: Earth Remote Sensing]. Kyiv: Atika-N.

4. Kosmicheskoe zakonodatelstvo stran mira: Tematicheskoe sobranie (na russkom i angliyskom yazykah). (2010). Tom 5: Distantsionnoe zondirovanie Zemli [Volume 5: Earth Remote Sensing]. Kyiv: Atika-N.

5. Lahutin, V. (2016). Konkurentna polityka derzhavy: mekhanizm realizatsii [Competitive policy of the state: mechanism of realization]. *Visnyk KNTEU*, (4), 22.

6. Melnyk, T. (2016). Zovnishnoekonomichniy sektor Ukrainy: realii ta perspektyvy [Foreign economic sector of Ukraine: realities and prospects]. *Visnyk KNTEU*, (4), 38.

7. Tkachuk, O. & Turchak, V. (2015). Upravlinnia rozvytkom pidpriemnytstva v Ukraini [Management of business development in Ukraine]. *Visnyk KNTEU*, (1), 56.

8. Chugunov, I. (2004). Priorytety biudzhethoi polityky na serednostrokovu ta dovhostrokovu perspektyvu [Priorities of fiscal policy for the medium and long term] (pp. 69–99). In *Derzhavna finansova polityka ta prohnouzuvannia dokhodiv biudzhetu*. Kyiv: NDFI.

9. Chugunov, I. & Kozarezenko, L. (2017). Derzhavne finansove rehuliuвання rozvytku liudskoho potentsialu [State financial regulation of human potential development]. *Visnyk KNTEU*, (3), 116.

10. Verkhovna Rada Ukrainy. (06.09.2012). Pro stymuliuвання investytsiinoi diialnosti u priorytetnykh haluziakh ekonomiky z metoiu stvorennia novykh robochykh mist: Zakon Ukrainy [On stimulation of investment activity in priority sectors of the economy in order to create new jobs: the Law of Ukraine]. Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5205-17>

11. Verkhovna Rada Ukrainy. (28.12.2015). Pro kosmichnu diialnist: Zakon Ukrainy [On Space Activities: The Law of Ukraine]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/502/96-%D0%B2%D1%80>

12. Verkhovna Rada Ukrainy. (07.02.2019). Pro derzhavnu pidtrymku kosmichnoi diialnosti: Zakon Ukrainy [On State Support to Space Activities: The Law of Ukraine]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1559-14>

13. Verkhovna Rada Ukrainy. (05.04.2015). Pro pidpriemnytstvo: Zakon Ukrainy [On Entrepreneurship: The Law of Ukraine]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/698-12>

14. Verkhovna Rada Ukrainy. (28.12.2018). Pro zatverdzhennia Zahalnodержавnoi tsilovoi naukovotekhnichnoi kosmichnoi prohramy Ukrainy na 2019-2023 roky: Proekt Zakonu [On Approval of the National Target Scientific and Technical Space Program of Ukraine for 2019-2023: Draft Law]. Retrieved from http://w1.ts1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webprots4_1?pf3511=65308

15. Verkhovna Rada Ukrainy. (07.02.2019). Hospodarskyi Kodeks Ukrainy [Economic Code of Ukraine]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15>

16. Kabinet Ministriv Ukrainy. (15.02.2012). Pro skhvalennia Kontseptsii Zahalnodержavnoi tsilovoi naukovo-tekhnichnoi kosmichnoi prohramy na 2013-2017 roky: [On Approval of the Concept of the National Target Scientific and Technical Space Program for 2013-2017 years]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/79-2012-%D1%80>
17. Heoportall dystantsiinoho zonduvannia Zemli [Geoportal of remote sensing of the Earth]. Retrieved from <http://portal.dzz.gov.ua/geoportal/>
18. Derzhavne kosmichne ahentstvo Ukrainy. (2018). Zakliuchnyi zvit pro rezultaty vykonannia Zahalnodержavnoi tsilovoi naukovo-tekhnichnoi kosmichnoi prohramy Ukrainy na 2013-2017 roky [Final report on the results of the National Target Scientific and Technical Space Program of Ukraine for 2013-2017]. Retrieved from <http://www.nkau.gov.ua/ua/atstivity/zvity-pro-diialnist>
19. Kabinet Ministriv Ukrainy. (2011). Kontseptsiiia realizatsii derzhavnoi polityky u sferi kosmichnoi diialnosti na period do 2032 roku: [The concept of the implementation of state policy in the field of space activities for the period up to 2032]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/238-2011-p>
20. Derzhavne kosmichne ahentstvo Ukrainy. (2018). Pidsumky diialnosti pidpriemstv haluzi za 9 misiatsiv 2018 roku [Results of activity of enterprises of the industry for 9 months of 2018]. Retrieved from <http://www.nkau.gov.ua/ua/news/khronika-podii/1206-kolehiia-derzhavnoho-kosmichnoho-ahentstva-ukrainy-pidvela-pidsumky-diialnosti-pidpriemstv-haluzi-za-9-misiatsiv-2018-roku-2>
21. Kabinet Ministriv Ukrainy. (2011). Kontseptsiiia realizatsii derzhavnoi polityky u sferi kosmichnoi diialnosti na period do 2032 roku [The concept of the implementation of state policy in the field of space activities for the period up to 2032]. Retrieved from www.nkau.gov.ua/pdf/Kontseptsiya_2032.pdf
22. Kabinet Ministriv Ukrainy. (2015). Polozhennia pro Derzhavne kosmichne ahentstvo Ukrainy [Regulations on the State Space Agency of Ukraine]. Retrieved from <http://www.nkau.gov.ua/ua/dka-ukrainy/polozhennia-pro-dka>
23. United Nations. (25 September, 2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>
24. Tekst vystupu Prezydenta Ukrainy na Samiti z pryiniattia Tsilei staloho rozvytku v ramkakh Heneralnoi Asamblei OON [The text of the statement of the President of Ukraine at the Summit on the adoption of the goals of sustainable development within the framework of the UN General Assembly]. Retrieved from <https://mfa.gov.ua/ua/press-tsenter/news/40400-vistup-prezydenta-ukraini-na-samiti-z-priinyattya-tsilei-stalogo-rozvytku-v-ramkah-generalnoi-asamblei-oon>
25. Shevelev, V. (n.d.). Prohrama rozvytku Orhanizatsii Obiednanykh Natsii. PROON v Ukraini [United Nations Development Program. UNDP in Ukraine]. Retrieved from <http://www.ua.undp.org/tsontent/ukraine/uk/home/sustainable-development-goals/goal-15-life-on-land.html>
26. The U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act: US Law. Retrieved from <https://www.congress.gov/congressional-report/114th-congress/senate-report/88/1>
27. Digital In 2019: Everything You Need To Know About The Internet. Consulting agency: We Are Social. Retrieved from <https://wearesocial.com/uk/blog/2019/02/digital-in-2019-everything-you-need-to-know-about-the-internet>
28. World Bank Rating by Business Index. The Trading Economics API. Retrieved from <https://tradingeconomics.com/ukraine/ease-of-doing-business>