

3. *Стратегія сталого розвитку України до 2030 року : проект-2017 / ПРООН в Україні ; ГЕФ. – К., 2017. – 112 с.*

4. *Цілі Сталого Розвитку: Україна : національна доповідь 2017 / Міністерство економічного розвитку і торгівлі України. – К. : [б. в.], 2017. – 174 с.*

Павлюк Марія
Західноукраїнський національний університет
м. Тернопіль

ВИКОРИСТАННЯ І ДОСЛІДЖЕННЯ КОСМОСУ В КОМЕРЦІЙНИХ ЦІЛЯХ

У 1957 році під керівництвом видатного українського вченого Сергія Корольова була спроектована перша у світі міжконтинентальна балістична ракета Р-7. Того ж року широченний і безкрайній космос відкрився для першого штучного супутника Землі Sputnik 1. Відтоді слово «прогрес» заграло цілковито новими барвами, і те, що раніше не снилось людству навіть у найсміливіших снах, почало крок за кроком перетворюватись у запаморочливу дійсність.

Перший політ на місяць, запуск космічних кораблів, супутників різного призначення, створення космічних станцій. Десятки маленьких кроків для людини, що ознаменували величезний стрибок людству.

Камери на смартфонах, комп'ютерна томографія, системи для очищення води, GPS, безперебійний доступ до інтернету (Starlink), комп'ютерна мишка, багатофункціональні протези, порохотяги, портативні комп'ютери, бездротові навушники та навіть кросівки – все це є результатом наполегливого і безперестанного дослідження космосу. Окрім того, людство сьогодні має неоціненну можливість спостерігати за всіма змінами, що відбуваються на поверхні нашої планети, попереджувати природні катаклізми, знаходити залежні корисних копалин і навіть передбачати погоду.

Протягом перших десятиліть після початку досліджень лівова частка всіх космічних звершень та поразок здійснювалась здебільшого міждержавними і міжурядовими установами та агенціями. Однією з таких є NASA (Національне управління аеронавтики та досліджень космічного простору), створене у 1958 році Сполученими Штатами як відповідь на запуск Sputnik 1, що кинуло виклик на першість Радянського союзу у космічних звершеннях. Згодом до США і СРСР в питаннях дослідження життя поза межами Землі долучились такі держави як Індія, Китай, Франція, Німеччина, Італія, ЄС тощо. Дані державні агенції, а значною мірою NASA, практично монополізували космічну індустрію. Однією з причин цього домінування став страх за шкоду довкіллю, яку може спричинити комерціалізація космічного простору.

Проте вже через чотири декади економічну арену схвилювали новини про появу перших приватних компаній дослідження космосу, піонерами серед яких

стали Space X, заснований Ілоном Маском, і Blue Origin, заснована Джеффом Безосом, що почали діяльність із космічних польотів для всіх охочих і грошовитих. Відтоді вперше широкого застосування набув термін «космічна економіка». Це широкий спектр діяльності, що полягає в дослідженні управління та використанні космосу, що забезпечує певну цінність для різного роду споживачів.

Загалом космічну економіку можна поділити на чотири сегменти:

– Запуск або створення в космосі станцій, супутників, ракет, які приносять комерційну вигоду на Землі у вигляді супутникового телебачення, стільникового зв'язку, Інтернету, можливості безготівкових платежів і переказів тощо. Сьогодні банківська, медіа, страхова та десятки інших сфер діяльності безвідривно пов'язані із космічними технологіями;

– Видобуток корисних копалин на Місяці, Марсі та інших планетах й астероїдах. Навідмінно від першого пункту, даний сегмент поки що не є широко поширеним й розвиненим через високу вартість космічних польотів. Початок даного виду космічної діяльності заклала агенція NASA ще у 2020 році, уклавши контракт з чотирма приватними компаніями на видобуток місячного реголіту. Дослідження ресурсного потенціалу Місяця і навколишніх планет не тільки допоможе розв'язати проблему нестачі ресурсів на Землі, але й обіцяє значні економічні вигоди для піонерів в даній галузі;

– Виробництво товарів в космосі. Ще під час місії «Союз 6» 1969 року були проведені перші експерименти зі зварювання металів в космосі, а після подальших багаторічних досліджень із металами в космосі стало очевидним зручність і доступність їх обробки та переробки за межами земної орбіти. До того ж для полегшення логістичних процесів між Землею та космосом вчені значно поширили і покращили можливості 3D друку, що дозволяє виготовляти більшість необхідного обладнання для виробництва і навіть їжу;

– Космічний туризм і реклама в космосі. Сьогодні термін «космічний туризм» є досить вузьким за своїм значенням, адже охоплює в основному лише подорожі в космос різної вартості і тривалості, проте майбутнє космічного туризму просто вражає: вже у 2025 році планується відкриття першого комерційного готелю поза орбітою Землі. Займається цим проектом компанія Orbital Assembly, що спеціалізується на проектуванні і виробництві космічних станцій. Позаземна реклама – явище, яке набрало популярності після успішних проектів декількох корпорацій (Tesla, Pizza Hut, Pepsi), проте у своєму виконанні вона була досить обмеженою: запуск космічних об'єктів із зображеними на них логотипами компаній, або ж запуск товарів в космос (наприклад банка Pepsi або чашка локшини). Проте вже сьогодні планується розробка спеціальних супутників із світловідбивачами, які розміщуючись в космосі зможуть утворити справжні живі банери серед зірок.

До всього вище перерахованого варто згадати, що збільшення спектра космічної діяльності вимагає створення необхідної інфраструктури для спрощення всіх процесів. Це несе за собою створення мобільних космічних паливних станцій для заправки кораблів, готелів, веж мобільного та Інтернет-зв'язку тощо.

Час, який ми сьогодні переживаємо, можна сміливо назвати Космічним Ренесансом. Боротьба за першість в комерційному використанні космосу ознаменує початок П'ятої промислової революції й ті країни, які пастимуть задніх в освоєнні позаземних площин навряд чи в майбутньому зможуть претендувати на економічну і політичну першість.

Перелік використаних джерел:

1. *Stephanie M. Noble, Martin Mende, Dhruv Grewal, A. Parasuraman. – The Fifth Industrial Revolution: How Harmonious Human-Machine Collaboration is Triggering a Retail and Service [R]evolution. – Journal of retailing, June 2022. – 199–208 pg.*
2. *Adrianna Nine. «Space Advertising» With Tiny Satellites May Soon Be a Thing. – October 2022; <https://www.extremetech.com/extreme/340097-space-advertising-with-tiny-satellites-may-soon-be-a-thing>.*
3. *Off-Earth manufacturing: using local resources to build a new home". – www.esa.int.*
4. *Alex Gilbert. Mining in Space is coming. – April 2021. <https://www.milkenreview.org/articles/mining-in-space-is-coming>.*
5. *Digital Innovation Observatories – School of Management Politecnico di Milano. «Space Economy Description». – 2020-11-03.*

Солан Артем

Длугопольська Тетяна

Західноукраїнський національний університет
м. Тернопіль

ВПЛИВ ЗОВНІШНЬОЇ ТРУДОВОЇ МІГРАЦІЇ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК УКРАЇНИ ПІД ЧАС ВІЙНИ З РФ

Війна в Україні є руйнівним чинником як для національної економіки загалом, так і для ринку праці, що пов'язано зі значними міграційними проблемами. Згідно ст. 1 Закону України «Про зовнішню трудову міграцію» [1], зовнішня трудова міграція – переміщення громадян України, пов'язане з перетинанням державного кордону, з метою здійснення оплачуваної діяльності в державі перебування. Згідно зі статистичними даними Управління Верховного комісара ООН у справах біженців [2; 3], станом на 19 липня 2022 р. з України виїхало 9567033 особи. Якщо вони вже ніколи не повернуться до України, то національна економіка кожного року буде втрачати 13% ВВП або 20 млрд доларів, а кількість працездатного населення скоротиться до 10 мільйонів. Такої кількості людей буде недостатньо для підтримки сталого економічного зростання, навіть за умови, що в Україні буде достатньо фінансових ресурсів на відбудову та розвиток.

Скорочення кількості населення, за прогнозами економістів [2], призведе до зменшення споживчих витрат, що матиме наслідком звуження внутрішнього