

Т. В. Обіход,

кандидат фіз.-мат. наук, старший науковий співробітник

П. Д. Біленчук,

кандидат юридичних наук, професор

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9599-0347>

ЯДЕРНА ЗАГРОЗА В ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ COVID-19

Інститут ядерних досліджень НАН України
проспект Науки, 47, 03028, Київ, Україна
Національний авіаційний університет
проспект Любомира Гузара, 1, 03680, Київ, Україна
E-mails: obikhod@kinr.kiev.ua, k_kripp@ukr.net

Мета: проаналізувати соціально-економічні наслідки пандемії COVID-19 для світової спільноти і української спільноти зокрема. **Методи дослідження:** порівняльно-правовий аналіз, пізнавально-аналітичний, системи збору даних та ін. **Результати:** виділено окремі галузі економіки, на які в Україні треба звернути увагу в умовах сьогодення; наведено головні висновки щодо ядерної безпеки. **Обговорення:** обґрунтована необхідність в умовах загострення міжнародної обстановки із елементами ядерної погрози системного підходу щодо ядерної безпеки в умовах коронакризи.

Ключові слова: соціально-економічні наслідки пандемії коронавірусу; загальносвітова система; ядерна безпека.

Постановка проблеми та її актуальність.

Коронавірус або ядерна війна: чому пандемія викликала такий страх. Коронавірус – це дуже серйозно. Коронавірус може привести до передчасної смерті якоїсь частини населення. Ядерна війна між двома наддержавами теж могла повністю і безповоротно знищити все життя на землі. Але це вже в минулому, а від кризи 2020 року ми нікуди не дінемося. І це призводить до необхідності бачити масштаб подій у перспективі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Характер проблеми коронавірусу, який пов'язаний із необхідністю швидкого реагування, відображається не стільки в публікаціях, скільки в інтернет-оглядах і онлайн конференціях, присвячених питанням подолання наслідків пандемії. Так, 20 березня цього року пройшла онлайн пресконференція «Вплив коронакризи на економіку», де було проаналізовано економічний стан України і стимулювальний пакет із 6 категорій як засіб подолання економічної кри-

зи. Навесні створено Центр економічного відновлення, який у співпраці з іншими аналітичними центрами брав участь у розробці програми «адаптивного карантину». Паралельно в Кабінеті Міністрів йшла робота із залученням бізнесу та експертів із напрацювання пропозицій для комплексної «Програми стимулювання економіки».

Метою цієї статті є дослідження соціально-економічного і політичного міжнародного стану в умовах коронакризи і передбачення актуальних підходів щодо попередження можливих терористичних актів, пов'язаних із незаконним обігом ядерного матеріалу.

Виклад основного матеріалу. Коли в світі оголошують небачених масштабів пандемію і початок глобальної економічної кризи, світові індекси валяться, а масштаб загрози неясний, є необхідним тверезий і своєчасний підхід до всіх сторін життя української спільноти. Те, з чим ми зараз зіткнулися, лякає тому, що нічого подібного на пам'яті нинішніх поколінь не було. І

проблема криється не тільки в тому, що спалах COVID-19 охопив багато країн і переріс у пандемію, а ефективність лікарського засобу для лікування і профілактики цього захворювання поки не доведено. Проблема криється в соціально-економічних і політичних наслідках «коронакризи». Наведемо лише деякі найбільш яскраві з них.

Обвал фондового ринку. Пандемія вплинула не тільки на фондові біржі Китаю, але вже 27 січня падіння торкнулося FTSE 100 і привело до глобального обвалу фондового ринку, який розпочався 20 лютого 2020 року [1-3].

Закриття підприємств. Пандемія привела до зростання попиту на продукти повсякденного вжитку, спекуляцій на ринку певних товарів: противірусних препаратів, санітарних масок, дезінфікуючих засобів, до значного зростання попиту на послуги доставки їжі. Також зріс попит на товари для домашнього офісу, такі як Zoom, Microsoft Teams і їх аналоги. Значно впав у всьому світі попит на нафту і нафтопродукти, на автомобілі й одяг.

Пандемія негативно вплинула на освіту, спорт, культуру. Звертаючись до німецького народу, федеральний канцлер ФРН Ангела Меркель так оцінила загрозу, що виходить від коронавірусу: «З моменту об'єднання Німеччини, ні, з Другої світової війни не було серйознішого виклику для нашої країни, який вимагав би загальних солідарних дій».

Засновник і головний редактор видання *American Conservative* Патрік Б'юкенен вважає, якщо терміново не вжити заходів зі зняття карантину, США ризикують впасти в глибоку економічну прірву, рівносильну Великій депресії 1930-х років. «Економісти в банку» Джей Пі Морган «передбачають, що ВВП США впаде на 40% цієї весни, а безробіття цієї весни складе 20% від загальної кількості робочої сили. Це така статистика, подібної до якої ми не бачили з часів Великої депресії», - пише він. Патрік Б'юкенен впевнений, що незважаючи на можливі втрати, американцям слід рятувати економіку за будь-яку ціну. А ієрархія цінностей повинна бути такою, що людське життя в даному випадку могло би поступитися економічному благополуччю. «А чи повірять хтось такій

країні, коли ця країна буде попереджати іншу велику державу [Росію або Китай], що ця країна готова битися в ядерній війні і перемогти, втративши мільйони жителів, у боротьбі за право правити прибалтійськими країнами або контролювати Південно-Китайське море?» - пише Б'юкенен [4].

За час пандемії найбагатші люди стали багатшими ще на \$ 255 млрд, а бідні ще біднішими. За цей період найбільше заробив засновник Facebook Марк Цукерберг - його статок збільшився на \$ 31,4 млрд, до \$ 86,5 млрд. Трохи менше заробив засновник і керівник торгового онлайн-майданчику Amazon Джефф Безос - \$ 29,9 млрд, збільшивши статок до \$ 146,9 млрд. Він є найбагатшою людиною в світі за версією Forbes. Третю позицію зайняв глава Reliance Industries Limited Мукеш Амбані, який з березня збільшив свої статки майже на \$ 20 млрд. Після цього вони становлять \$ 52,7 млрд, а Амбані став найбагатшою людиною Азії. Відомо, що сумарні статки 25 найбагатших людей світу зараз становлять близько \$ 1,5 трлн, тобто приблизно 16% від стану всіх мільярдерів.

В Україні, незважаючи на антирекорди по захворюваності, поступово скасовують карантин для всіх видів бізнесу. Однак вчені вважають, що є такі сегменти економіки, які необхідно залишати закритими - від цього особливо не постраждають ні споживачі, ні економіка. До таких відносяться спортзали, кафе і невеликі заклади громадського харчування, магазини спортивних товарів, лікєро-горілчані та тютюнові магазини, музеї, кінотеатри, парки розваг. Можна перевести в онлайн-продаж продукти, товари для будинку, побутову хімію, одяг, взуття, аксесуари, електроніку, релігійні заходи, доставку їжі з кафе і ресторанів, автомобільні товари та сервіс [5].

На тлі безробіття в усьому світі та в Україні зокрема, необхідно приділити особливу увагу агропромислому сектору України. Тут і дистанція буде дотримуватися між працівниками, і заробітки будуть стабільними. Треба лише налагодити невеликі переробні підприємства відразу недалеко від полів і садів. А працьовитості нашим людям не позичати.

Відомо, що сільське господарство України є однією із найбільш рентабельних галузей економіки. Ситуація ще більше загострюється з урахуванням нинішніх реалій боротьби з COVID-19, коли після відкриття ринків багато сільських домогосподарств не зможуть реалізувати овочеву продукцію, оскільки не мають доступу до торгових місць. «Господарства населення виробляють близько 85% овочевої продукції в Україні, а тому їх втрати можуть стати істотними для ринку овочів. Навіть у разі відкриття тимчасово закритих ринків - обмежувальні заходи будуть стримувати доступ частині господарств до торгових місць», - сказав директор Інституту аграрної економіки, академік НААН Юрій Лупенко. За розрахунками вчених, обсяги овочів, проданих сільськими домогосподарствами в I кварталі 2020 року, могли становити близько 1700 тонн. Відповідно, збитки сільських домогосподарств ще потрібно оцінити. «Нинішня ситуація підняла питання про поглиблення інтеграції сільських домогосподарств в організовану систему збуту агропродукції. Ця інтеграція цілком можлива шляхом прискорення розвитку заготівельно-збутової і переробної сільськогосподарської обслуговуючої кооперації. У цьому аспекті хотілося б підкреслити, що після реформ Ден Сяопіна в Китаї [6]:

- 1) було введено вільне ціноутворення на продукцію селян;
- 2) збільшилося придбання матеріально-технічних ресурсів для господарств;
- 3) збільшилися капіталовкладення в агропромисловий комплекс;
- 4) проведена структуризація сільського господарства;
- 5) посилено регулювання макроекономічних процесів у сільському господарстві;
- 6) скасовані сільськогосподарський податок, податок на скотарство і податок на продукцію підсобних промислів;
- 7) введена система сільськогосподарських дотацій для селян на виробництво зерна, на придбання елітного насіння, сільськогосподарської техніки та інші засоби виробництва;

8) збільшилися капіталовкладення на розвиток системи зрошення, будівництво сільських доріг.

Як повідомляє агентство Bloomberg з посиланням на доповідь Всесвітньої продовольчої програми (WFP) [7], соціально-економічні наслідки пандемії коронавірусу COVID-19 в Ефіопії, Південному Судані, Кенії, Сомалі, Уганді, Руанді, Бурунді, Джібуті і Еритреї можуть збільшити число голодуючих до приблизно 265 млн. осіб, попередили в ООН. Пандемія COVID-19 «безпрецедентна, тому що вона зачіпає не одну країну або регіон, а цілий світ. Це не просто проблема з пропозицією, як від посухи, і не проблема з попитом, на кшталт рецесії, це проблема і того, й іншого одночасно, в глобальному масштабі», - заявила заступник директора WFP Бренда Бехан.

У світі помирає щодня багато людей з багатьох причин: близько 200 тис. Щодня, з них 6-8 тис. - від гострої інфекції дихальних шляхів. Додаток від коронавірусу відносно невелика. Тому виникає питання, чи призведе коронавірус насправді до переоформлення світу в зв'язку з соціально-політичним або соціально-психологічним психозом. І якщо приведе, то до якого переоформлення, до якого нового порядку? Адже розмови про руйнування старого світового порядку велися вже кілька років. Тому коронавірус зіграв лише роль простого тригера і засобу переглобалізації при наявності більш-менш небезпечних конфліктів, здатних підірвати загальносвітову систему. Близькосхідні протиріччя, північнокорейська ядерна зброя, протиріччя між США та Іраном, китайсько-американські торгово-економічні війни й інші проблеми, такі як втручання Росії і Китаю у виборчі процеси інших країн лише підігрівали напруження, після якого настала довгоочікувана розв'язка!

У цьому аспекті викликає особливий інтерес договір держав Європейського Союзу від 20 липня 2020 року про розмір пакета допомоги по відновленню економіки країн, що постраждали від коронавірусу. Згідно з домовленістю виділено на ці цілі не 500 мільярдів євро, як вимагали Німеччина і Франція, а 390 млрд. За скорочення суми виступали Австрія, Данія, Нідер-

ланди, Фінляндія та Швеція. Італія, Польща, Угорщина також відкидають дотримання певних стандартів.

На тлі світової економічної кризи в кінці лютого 2020 року США провели навчання на випадок ядерного удару Росії по об'єктах НАТО в Європі. Про це повідомляє прес-служба Пентагону [8]. Такі події є тим більш небезпечними на тлі того, що 2 серпня 2019 року США і РФ остаточно вийшли з договору про ракети середньої і меншої дальності 1987 року, а в лютому 2020 Пентагон повідомив, що озброїв підводний човен новою ядерною ракетою.

Не можна не звернути увагу на нове загострення старих конфліктів, таких як вірмено-азербайджанського конфлікту, яке почалося 12 липня, коли Єреван і Баку звинуватили один одного в порушенні режиму припинення вогню на ділянці спільного кордону на північ від спірного регіону Нагірний Карабах. У відповідь, Азербайджан готовий завдати ракетного удару по Мецаморській АЕС у Вірменії. «Вірменська сторона не повинна забувати, що новітні ракетні системи, що знаходяться на озброєнні нашої армії, дозволяють з високою точністю уразити Мецамірську АЕС, що може привести до великої катастрофи для Вірменії», - процитувало в четвер, 16 липня, державне азербайджанське агентство АЗЕРТАДЖ слова начальника прес-служби міністерства оборони країни Вагіф Даргахли [9].

Викликає занепокоєння проникнення 4 липня 2020 року на територію Інституту ядерних досліджень Національної академії наук України чоловіка з металощукачем. Про це повідомляє пресслужба Нацгвардії.

Інцидент, який пов'язаний із захопленням заручників в автобусі у Луцьку 21 липня 2020 року в буквальному сенсі слова зворушив всю Україну. Психічно неадекватна озброєна людина, яка захопила мирних людей заради задоволення власних примарних ідей, є лише додатковим приводом задля попередження розповсюдження зброї всіх видів і контролю над обігом у тому числі радіоактивних матеріалів.

Усі наведені факти свідчать про необхідність бути напоготові всіх можливих провокацій в Україні, де діють 4 атомні електростанції з

15 енергоблоками, одна з яких, Запорізька АЕС, є найбільшою в Європі.

В цьому аспекті є важливою п'ятиденна міжнародна конференція МАГАТЕ ICONS 2020 «Фізична ядерна безпека: підтримка та активізація зусиль» за участю представників понад 130 країн, включаючи близько 60 делегацій на міністерському рівні, яка відбулася з 10 по 14 лютого 2020 р. у штаб-квартирі МАГАТЕ у Відні [10].

«Ця конференція є дуже важливою для нас. І як ви бачите - також для багатьох по всьому світу: в цей раз ми, ймовірно, маємо рекордну кількість присутніх міністрів і їх заступників - близько 60-ти по всьому світу. І це хороший індикатор триваючого інтересу до ядерної безпеки», - сказав під час прес-конференції гендиректор МАГАТЕ Рафаель Маріано Гроссі. Він підкреслив, що ядерний і радіоактивний матеріал - «це магніт для груп зі злочинними намірами, які бачать у цьому матеріалі можливість створити паніку».

Прийняту учасниками міжнародної конференції міністерську заяву направлено на:

- посилення глобальної ядерної безпеки та протидію загрози ядерного тероризму та інших зловмисних дій. «Ми переконливо закликаємо держави-члени вжити заходів щодо пом'якшення загроз і зменшення ризиків, що буде сприяти підвищенню фізичної ядерної безпеки, включаючи, зокрема, забезпечення захисту ядерних та інших радіоактивних матеріалів і установок, згідно з національним законодавством», - йдеться в заяві;

- «посилення захисту чутливих інформаційних і комп'ютерних систем», запропонувавши МАГАТЕ «продовжувати розвивати міжнародне співробітництво і надавати державам-членам щодо їх прохання допомогу в цій галузі»;

- боротьбу з незаконним обігом ядерних та інших радіоактивних матеріалів і недопущення несанкціонованого використання цих матеріалів недержавними суб'єктами;

- продовження надання фінансових коштів Фонду фізичної ядерної безпеки, який є «важливим інструментом діяльності Агентства в галузі фізичної ядерної безпеки»;

- використання ядерної криміналістики для допомоги в кримінальних розслідуваннях, готовність до надзвичайних ситуацій і реагування на них у разі пов'язаних з ядерною безпекою інцидентів та ін.

Висновки. Аналіз сучасного соціально-економічного і політичного стану як в Україні, так і поза її межами призводить до висновків щодо необхідності:

- виділення ключових галузей економіки України задля її подальшого розвитку;

- посилення захисту інформаційних і комп'ютерних систем в умовах найширшого їх використання як у побуті, так і в науковій галузі;

- контролю щодо незаконного обігу ядерних та інших радіоактивних матеріалів;

- посилення кримінальної відповідальності задля попередження інцидентів, пов'язаних з ядерною безпекою.

Література

1. Global markets slide on back of coronavirus concerns in China. The Guardian (January 27, 2020).

2. Samuelson, Robert J. What Crash of 2020 Means, The Washington Post (March 12, 2020).

3. Williams, Sean Stock Market Crash 2020: Everything You Need to Know (англ.). The Motley Fool (March 10, 2020).

4. Американские СМИ: Кто поверит, что США готовы на ядерную войну с Россией ради Эстонии? URL: https://baltnews.ee/mir_novosti/20200419/1018491782/Amerikanske-SMI-Kto-poverit-cto-SShA-gotovy-na-yadernuyu-voynu-s-Rossiey-radi-Estonii.html

5. Какие бизнесы нужно закрыть на период пандемии COVID-19, а ради каких стоит рискнуть – исследование MIT. URL: <https://ain.ua/2020/06/27/covid-19-mit-issledovanie/>

6. Ілларіонов А. Секрети китайського економічного «дива». *Питання економіки*. 1998. № 4. С. 14-26. Островський А.В. Сучасна економіка КНР: проблеми, загрози, перспективи. *ЕКО*. 2008. № 8. С. 102-111.

7. Последствия коронавируса грозят в полтора-два раза увеличить число голодающих в Восточной Африке – до 34 – 43 млн. человек.

URL: <https://interfax.com.ua/news/general/663196.html>

8. США провели учения на случай ядерной войны с Россией. В РФ возмутились. URL: <https://news.liga.net/world/news/ssha-proveli-ucheniya-na-sluchay-yadernoy-voyny-s-rossiey>

9. Азербайджан готов нанести ракетный удар по АЭС Армении. URL: <https://112.ua/mir/azerbaydzhan-gotov-nanesti-raketnyy-udar-po-aes-armenii-543162.html>

10. Специалист Запорожской АЭС выиграл творческий конкурс МАГАТЭ. URL: http://www.energoatom.com.ua/ru/press_centr-19/novosti_kompanii-20/p/specialist_zaes_vyigral_tvorceskij_konkurs_magate-45784

References

1. Global markets slide on back of coronavirus concerns in China. The Guardian (January 27, 2020).

2. Samuelson, Robert J. What Crash of 2020 Means, The Washington Post (March 12, 2020).

3. Williams, Sean Stock Market Crash 2020: Everything You Need to Know (англ.). The Motley Fool (March 10, 2020).

4. URL: https://baltnews.ee/mir_novosti/20200419/1018491782/Amerikanske-SMI-Kto-poverit-cto-SShA-gotovy-na-yadernuyu-voynu-s-Rossiey-radi-Estonii.html

5. Kakie biznesy nuzhno zakryt' na period pandemii COVID-19, a radi kakih stoit risknut' – issledovanie MIT. URL: <https://ain.ua/2020/06/27/covid-19-mit-issledovanie/>

6. Ілларіонов А. Секрети китаяського економічного «дива». *Pytannja ekonomiky*. 1998. № 4. С. 14-26. Ostrovskiy A.V. Suchasna ekonomika KNR: problemy, zagrozy, perspektyvy. *EKO*. 2008. № 8. С. 102-111.

7. Posledstviya koronavirusa grozjat v poltora-dva raza uvelichit' chislo golodajushhih v Vostochnoj Afrike – do 34 – 43 mln. chelovek. URL: <https://interfax.com.ua/news/general/663196.html>

8. SShA proveli uchenija na sluchaj jadernoj vojny s Rossiej. V RF vozmutilis'. URL: <https://news.liga.net/world/news/ssha-proveli-ucheniya-na-sluchay-yadernoy-voyny-s-rossiey>

9. Azerbaydzhan gotov nanesti raketnyj udar po AJeS Armenii. URL: <https://112.ua/mir/azerbaydzhan-gotov-nanesti-raketnyy-udar-po-aes-armenii-543162.html>

10. Specialist Zaporozhskoj AJeS vyigral tvorcheskij konkurs MAGATJe. URL: http://www.energoatom.com.ua/ru/press_cent-19/novosti_kompanii-20/p/specialist_zaes_vyigral_tvorcheskij_konkurs_magate-45784

T. Obikhod, P. Bilenchuk

NUCLEAR THREAT DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Institute for Nuclear Research of the National Academy of Sciences of Ukraine

Nauki Avenue, 47, 03028, Kyiv, Ukraine

National Aviation University

Liubomyra Huzara Avenue, 1, 03680, Kyiv, Ukraine

E-mails: obikhod@kinr.kiev.ua, k_kpipp@ukr.net

Purpose: to analyze the socio-economic consequences of the COVID-19 pandemic for the world community and for the Ukrainian community in particular. **Methods:** comparative legal analysis, cognitive-analytical, data collection systems, etc. **Results:** some sectors of the economy have been identified, at which in Ukraine should be paid attention to in today's conditions; the main conclusions on nuclear safety are presented. **Discussion:** the necessity of a systematic approach to nuclear safety in the conditions of coronary crisis is substantiated.

When the world announces an unprecedented pandemic and the onset of a global economic crisis, a sober and timely approach to all aspects of life in the Ukrainian community is needed.

Against the background of unemployment around the world and in Ukraine in particular, it is necessary to pay special attention to the agro-industrial sector of Ukraine. Here, the distance will be maintained between employees, and earnings will be stable. It is only necessary to set up small processing plants near the fields and gardens. The development is quite possible by accelerating of procurement and processing in agricultural service cooperation.

It is emphasized that the Middle East controversy, North Korean nuclear weapons, the US-Iran conflict, the Sino-US trade and economic wars and other problems have only fueled tensions. Therefore, the coronavirus played only the role of a simple trigger of re-globalization.

The analysis of the current political situation leads to the need to control the illicit trafficking of nuclear and other radioactive materials and to increase criminal liability in order to prevent incidents related to nuclear safety.

Keywords: socio-economic consequences of the coronavirus pandemic; global system; nuclear safety.