

DOI: <https://doi.org/10.32070/ec.v2i46.80>

Тетяна Гірченко

кандидат економічних наук, професор
Державний вищий навчальний заклад
«Університет банківської справи» (м. Київ)
професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування
Україна, м. Київ
td@ubs.edu.ua
ORCID ID: 0000-0003-0595-5482

Олександр Ярошенко

магістрант
Державний вищий навчальний заклад
Інститут банківських технологій та бізнесу
«Університет банківської справи» (м. Київ)
Україна, м. Київ
iaroshenko.oleksandr@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-6624-138X

ПІДХОДИ ДО ФІНАНСУВАННЯ ПІД ЧАС СВІТОВИХ КРИЗ

Анотація. Дослідження підходів до фінансування під час світової кризи залишається актуальним через нові фактори, які з'являються під час кожної нової кризи. У 2020 році це питання оновило свою актуальність через неможливість використати ті самі економічні важелі, які використовували для порятунку фінансової системи під час кризи, яка почалася у 2008 році через і так рекордно низькі ставки за кредитами у розвинених державах, які вже неможливо опустити нижче і отримати значний ефект на економіку.

Стаття присвячена дослідженню світової кризи 2020, трендів та спрямування фінансування під час криз. Пандемія коронавірусу призвела до зупинки багатьох бізнесів, розірвання глобальних ланцюгів постачання і сповільнення економіки, остаточний вплив на яку важко передбачити. У світовій економіці урядами країн та міжнародними фінансовими організаціями плануються заходи валутного стимулування у безпрецедентних масштабах для відновлення фінансових ринків та недопущення повної зупинки усього виробництва. На момент написання статті затверджено пакети стимулування економіки на суму 2,2 трильйони доларів у США, 3 трильйони євро у ЄС та близько 400 мільярдів доларів у Китаї.

У статті розглянуто обставини кризи, яка розгортається на трьох рівнях: у сфері охорони здоров'я, у скороченні попиту на товари та послуги, а також у зв'язку з суттєвим відтоком капіталу. Також проаналізовано дії урядів США, ЄС та Китаю у контексті врегулювання виниклої кризової ситуації. Визначено, що для успішного виходу з кризи необхідно запровадити правильну комбінацію фінансових, монетарних та фіскальних заходів, щоб забезпечити наступні можливості: людям – задоволити свої базові потреби; бізнесу – відновитися після найжорсткішої

фази кризи, що виникла внаслідок пандемії корона вірусу; державі – знайти фінансування, доступне в рамках пакетів стимулювання економіки.

Ключові слова: коронавірус, відновлення економіки, фінансування в умовах кризи

Формул: 0, рис.: 1, табл.: 0, бібл.: 18

JEL Classification: A10, E22, G10

Tetiana Girchenko

PhD (Economics), Professor

Institute of Banking Technologies and Business

Banking University (Kyiv)

Professor at the Department of Finance, Banking and Insurance

Ukraine, Kyiv

td@ubs.edu.ua

ORCID ID: 0000-0003-0595-5482

Oleksandr Yaroshenko

Masters Student

Institute of Banking Technologies and Business

Banking University (Kyiv)

Ukraine, Kyiv

iaroshenko.oleksandr@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-6624-138X

APPROACHES TO FINANCING DURING GLOBAL CRISIS

Abstract. The study of financing approaches during the global crisis remains relevant due to new factors that emerge during each new crisis. In 2020, this issue renewed its relevance due to the inability to use the same economic levers that were used to save the financial system during the crisis that began in 2008 because of the already record low interest rates on loans in developed countries, which could no longer be lowered to obtain significant effect on the economy.

The article is devoted to exploring the global crisis of 2020, trends and direction of funding during crises. The coronavirus pandemic has led to a "major halt" in business, disrupted global supply chains and slowed the economy, the final impact of which is difficult to predict. In the world economy, Governments and international financial organizations are planning measures of monetary stimulation on an unprecedented scale to restore financial markets and prevent the complete shutdown of all production. At the time of this writing, 2.2 trillion dollars for USA, 3 trillion Euro for the EU and about 400 billion dollars for China rescue / incentive packages were approved.

This article discusses the challenges posed by the crisis that has arisen from the spread of the coronavirus pandemic and how states respond to them, as well as where the funding from economic stimulus packages is directed.

This article discusses the challenges posed by the crisis, which is unfolding at three levels: in the health sector, in demand reduction for goods and services, and in significant capital outflows. The actions of the US, EU and Chinese governments in

the context of crisis management are also analysed. It is determined that in order to successfully overcome the crisis, it is necessary to introduce the correct combination of financial, monetary and fiscal measures to provide the following opportunities: to people - to meet their basic needs; to business - to recover after the worst phase of the crisis caused by the coronavirus pandemic; to state - to find funding available under economic stimulus packages.

Keywords: coronavirus, economy revival, financing during crisis

Formulas: 0, fig.: 1, tabl.: 0, bibl.: 18

JEL Classification: A10, E22, G10

Вступ. Коронавірус підштовхнув глобальну економіку до рецесії історичних розмірів і зупинив рекордно тривале зростання ринків акцій. Коли інфекції поширюються в усьому світі, економічна активність спадає, відбувається відтік капіталу з ринків, і політики реагують на ці події [Nathan 2020]. Криза, яка була спровокована пандемією корона вірусу, стрімко поширилася світом, набула загрозливих масштабів та за своїми наслідками і втратами для світової економіки вже стала найбільшою з часів Великої депресії, хоча її можлива глибина та тривалість досі залишається до кінця не визначеною. Забезпечення фінансуванням підприємств та населення грішми для задоволення базових потреб під час кризи – це основоположні умови збереження функціонування економіки будь якої країни.

Мета даної статті полягає в уточненні реакції урядів країн на кризу, викликану пандемією коронавірусу в різних країнах, а також визначення напрямів забезпечення використання сталого методу фінансування країн під час глобальних криз з метою підтримки та відновлення зростання національної економіки.

Аналіз останніх досліджень та постановка завдання. У дослідженнях було проаналізовано підходи до фінансування під час та після минулоГ глобальної кризи 2008-2009 року, зокрема те, як змінилася потреба до зовнішнього фінансування у Великій Британії М. Коулінгом, Л. Вейксі, А. Леджером [Marc Cowling, Weixi Liu, Andrew Ledger, 2012], які обмеження були у банків на позики, розглянуто торгівельні кредити та альтернативне фінансування на прикладі європейських МСБ у дослідженнях Е. Касея та К. ОТулі [Eddie Caseya, Conor M.O'Toole, 2014], як вигідно залучати фінансування на ринках, що розвиваються та використання різних класів активів для здешевлення кредитів під час рецесії розглянуто у дослідженнях Д.Ратхою та С. Кеткаром [Dilip Ratha, Suhas Ketkar, 2001] також цікавим у контексті кризи 2020 виступає дослідження В. Меггінса, В. Фотака [William L. Megginson, Veljko Fotak, 2020] щодо потенціалу та потенційних труднощів використання акціонерного фінансування державою не публічних підприємств.

Разом з тим велика частина дослідницьких робіт базується на досвіді лише попередніх криз [Barrell, Davis 2008; Gençay, Gradojevic 2017; Grigor'ev, Salikhov 2009; Grosse 2017; Yudaruddin 2017] та не покриває нові макроекономічні умови та трильйонні пакети стимулювання економіки, які виділяються у 2020 році. Тому дане дослідження насамперед актуальне через аналіз нових реалій та умов, за яких необхідно подолати багаторівневу кризу, як у сфері охорони здоров'я, так і у напрямі падіння споживацького попиту та значного відтоку капіталу, що особливо гостро проявляється у країнах, що розвиваються.

Результати дослідження. За існуючими вже на сьогодні прогнозами, у 2020 році світова економіка не просто зупинить своє зростання, а скоротиться на 3 відсотки. Падіння складе 6,3% з січня 2020 року, і це надзвичайно серйозна зміна за дуже короткий період. Для порівняння, під час фінансової кризи 2008-2009 років падіння світової економіки склало 0,1 відсотка. Рецесія охопила усі країни без винятку. Сукупні втрати світового ВВП за 2020 і 2021 роки від пандемічної кризи можуть скласти близько 9 трильйонів доларів, а економічні наслідки у світі будуть відчутні аж до 2025 року. Для України МВФ прогнозує падіння на 7,7% у 2020 році та зростання на 3,6% у 2021 році.

Наведений вище розрахунок ґрунтуються на базовому сценарії, який передбачає, що пандемію COVID-19 буде подолано у другій половині 2020 року, і заходи, спрямовані на стримування поширення вірусу, будуть поступово згорнути. Пандемія може не відступити до кінця 2020 року, що призведе до збільшення тривалості періоду її стримування, погіршення фінансових умов і подальшого руйнування глобальних ланцюгів постачання. У такому випадку світовий ВВП скорочуватиметься ще більше. При пессимістичному сценарії, якщо епідемія продовжиться й у 2021 році, то глобальну економіку чекає додаткове падіння на 8% [World Economic Outlook, April 2020: The great lockdown].

Центральні банки країн застосовують інструменти для забезпечення ліквідності на ринках та впроваджують суттєві монетарні стимули для зниження негативних результатів кризи. Міжнародні інституції оголошують нові програми фінансової допомоги постраждалим країнам і готові переглядати, реструктурувати та навіть «пробачати» певні борги чи їх частки. Тобто, вихід з кризи супроводжується використанням додаткових суттєвих фінансових ресурсів.

Звичайно, країни з розвиненою економікою, такі як Сполучені Штати Америки, Японія, Німеччина та ряд інших, на які припадає приблизно половина світового ВВП, – стійкіші в умовах розгортання кризи, але й на них чекають дуже складні часи. Країни, які розвиваються, де мешкає понад 80% населення планети, близько 5,2 мільярдів людей, – більш вразливі до проблем, пов’язаних з кризою. Маючи значно гірший стан розвитку медичної галузі, а відповідно гірші умови лікування та суттєво обмежені фінансові та технічні можливості для діагностики та надання медичної допомоги країни, що розвиваються, додатково зіткнулися з різким та значним відтоком капіталу, зниженням експортного попиту і вартості сировинних товарів, браком іноземної валюти і збільшенням тягаря заборгованості. У 2020 році, з початку кризи, інвестори вже вивели 83 мільярди доларів США з ринків, що розвиваються. Такий відтік капіталу – це найбільший коли-небудь зафіксований відтік капіталу [Georgieva 2020].

Безпрецедентні виклики вимагають безпрецедентних, сучасних нестандартних та комплексних дій для ефективного протистояння. Уряди країн, міжнародні організації та установи працюють над розробкою та втіленням програм з подолання кризи. Жодна з таких програм не може обійтися без фінансових інструментів, адже реальні галузі економіки, бізнеси, люди, у яких погіршилося матеріальне становище, – усі потребують фінансової підтримки. Зберегти життя, здоров’я людей, підтримати світову економіку, відновити стабільність світової фінансової системи та фінансових систем окремих країн – завдання, з яким потрібно впоратися. У звіті про фінансову стабільність в світі йдеться про те, що після спалаху COVID - 19 ціни на ризикові

активи рухнули, а ринкова волатильність різко зросла. Очікування дефолтів призвело до зростання вартості запозичень. Країни з ринковою економікою, що формується, переживають найрізкішу зміну портфельних інвестиційних потоків за всю історію. В результаті фінансові умови стають жорсткішими з безпредecedентною швидкістю. Щоб зберегти стабільність світової фінансової системи і підтримати світову економіку, центральні банки по всьому світу значно послабили грошово-кредитну політику, знизивши облікові ставки в країнах з розвиненою економікою до історичного мінімуму, надали додаткову ліквідність фінансовій системі, відновили програми, котрі використовувалися під час світової фінансової кризи, а також запустили ряд нових широкомасштабних програм, в тому числі для купівлі більш ризикованих активів, таких як корпоративні облігації. Ефективно виступаючи в ролі «покупців останньої інстанції» на цих ринках і допомагаючи стримувати тиск на вартість кредитів, центральні банки гарантують, що домашні господарства і фірми, як і раніше матимуть доступ до кредитів за доступною ціною. На сьогоднішній день центральні банки оголосили про плани з розширення забезпечення ліквідності, в тому числі за рахунок кредитів і покупки активів, як мінімум на 6 трильйонів доларів США і заявили про готовність на більше, якщо того вимагатимуть обставини [Global Financial Stability Report].

У США на момент написання статті підписано пакет стимулювання на 2,2 трильйони доларів для боротьби з економічними наслідками коронавірусу. Прийняте законодавство у зв'язку з таким пакетом підтримки економіки застосовує багатограничний підхід до вирішення кризи. Законодавство, зокрема, передбачає низку заходів, спрямованих безпосередньо на допомогу працівникам, включаючи виплати мільйонам американців та більш значні виплати з безробіття. Також передбачено допомогу бізнесу через надання безвідсоткових позик, податкових пільг та інших субсидій (рис. 1) [Stein 2020].



Рисунок 1 - Напрями фінансування з 2.2 трильйонного пакету стимулів США, мільярди доларів США

Джерело: [Stein 2020]

План включає допомогу бізнесу у «галузях, які зазнали значних проблем». Ця допомога в основному має форму позик та гарантій під позики, що надаються Міністерством фінансів та Федеральною резервною системою США. Спочатку фінансування полягало в основному з позик, але було розширене і на прямі гранти для авіакомпаній. Ці гроші включають 25 мільярдів доларів дотацій пасажирським авіакомпаніям, 25 мільярдів доларів кредитів для пасажирських авіакомпаній, 17 мільярдів доларів для компаній, які вважаються критичними для національної безпеки та 425 мільярдів доларів для інших підприємств, міст та штатів, виділених за допомогою механізмів фінансування, створених Федеральною резервною системою.

Пакет стимулювання має на меті допомогти невеликим компаніям витримати економічну бурю. Підтримка здійснюватиметься через значні позики з нульовими відсотками для фірм із кількістю працівників, меншою за 500 людей. Певні позики будуть надані безповоротно, якщо фірми дотримуватимуться визначених у законі умов, наприклад, відсутність звільнень працівників.

Не зважаючи на значний розмір програми підтримки, – це лише частка від приблизно 9,5 трильйонів доларів непогашеного корпоративного боргу в США, значна частина якого складається з цінних паперів найнижчого інвестиційного класу з більшим ризиком дефолту [Deleveringne, Schneider 2020].

Країни-члени Євросоюзу вже спрямували на заходи підтримки громадян, промисловості і бізнесу в умовах пандемії COVID-19 безprecedентну суму, яка перевищує 3 трильйони євро. На початку квітня 2020 року міністри фінансів країн ЄС теж підготували та узгодили свою дорожню карту подолання кризи. Вона передбачає:

- виділення 100 мільярдів євро на субсидування заробітної плати, задля збереження робочих місць;
- створення спеціального фонду для подолання кризи у розмірі 2% ВВП країн-членів ЄС, що складає близько € 240 млрд. Він буде доступний для усіх членів ESM для підтримки внутрішнього фінансування прямих і непрямих витрат на охорону здоров'я, профілактику і лікування COVID-19;
- створення Європейським інвестиційним банком загальноєвропейського «щита», покликаного гарантувати кредитування на 200 мільярдів євро з приділенням особливої уваги малим і середнім підприємствам.

ЄС надасть фінансову підтримку країнам-партнерам на суму понад 15,6 мільярдів євро з існуючих ресурсів. Реалізація пакету глобальних заходів включає:

- 502 мільйони євро виділено на дії з реагування на надзвичайні ситуації;
- 2,8 мільярдів євро на підтримку досліджень, охорони здоров'я та систем водопостачання
- 12,3 мільярдів євро для усунення економічних і соціальних наслідків кризи.

Серед заходів програми підтримки передбачено:

- надання прямої бюджетної підтримки та пільгового фінансування країнам-партнерам для проведення реформ соціально-економічного розвитку та зменшення рівня бідності, а також захисту працівників під час кризи;
- надання підтримки приватному сектору, особливо малим і середнім підприємствам (МСП) та самозайнятим особам за допомогою гарантій, надання

- ліквідності, технічної допомоги, гарантій Європейського фонду сталого розвитку на розподіл ризиків за кредитами;
- надання позичок державного сектора від Європейського інвестиційного банку, зокрема, на медичне обладнання та витратні матеріали;
 - робота з міжнародними організаціями та європейськими компаніями для створення сильних і стійких ланцюгів доданої вартості у стратегічних секторах і забезпечення трудових прав і корпоративної соціальної відповідальності;
 - сприяння списанню боргів, розглянутих МВФ в постраждалих країнах [Coronavirus: EU global response to fight the pandemic].

В той час як США та ЄС розгорнули широкомасштабні програми підтримки громадян та бізнесу, у Китаї, де почалося поширення вірусу та кризи, уряд запроваджує суттєво менші, хоч і значні міри монетарного стимулування економіки в розмірі 2,8 трильйонів юанів (~394 мільярди доларів). При цьому, допомога громадянам Китаю у вигляді прямих платежів, на відміну від ЄС та США не передбачена. Це зумовлено тим, що у Китаї – один з найвищих рівнів заощаджень на душу населення. Таким чином така б допомога могла бути знову використана як заощадження і не мала б необхідного ефекту стимулування споживання. А та допомога, яка виділена громадянам, буде переважно у формі передплачених купонів для стимулування галузей, які зазнали найбільшого негативного впливу, як наприклад, заклади публічного харчування. Проте, навіть за умов наявності такого купону, скористатися ним можна буде тільки за умов купівлі послуг чи товарів на певний мінімальний рівень, з якого зазначений купон покриє більшу частину, що знову ж таки, відрізняється від підходу західних країн.

Пакет допомоги в Китаї буде в першу чергу спрямований на подолання проблем, пов'язаних з відновленням виробництва на фабриках, які були зупинені задля перешкоджання поширенню коронавірусу [China preps new coronavirus stimulus measures...]. Іншим напрямком для стимулування в Китаї будуть галузі, які забезпечуватимуть переход до економіки, сфокусованої на високих технологіях та наданні послуг. Китай у своїй стратегії передбачає фокусування на розбудові «нової інфраструктури», яка буде використовуватися для забезпечення високотехнологічним оснащенням як народу, так і виробництв та досягнення цілей сталого розвитку. Це, наприклад, центри збору та обробки великих даних, інфраструктура 5G та станції зарядки для електричних транспортних засобів. Інвестиції в такі галузі, відповідають амбіціям уряду Китаю щодо переходу від забруднюючої, експортно-орієнтованої економіки до високотехнологічної та сервісної. Якщо Китай раніше потребував інфраструктури для переміщення великої кількості людей та величезних кількостей товарів, то зараз Китаю потрібна інфраструктура, яка допоможе економіці працювати більш ефективно та стабільно [Koty 2020].

Висновки. Дослідження підходів до фінансування під час світової кризи залишається актуальним через нові фактори, які з'являються під час кожної нової кризи. У 2020 році це питання оновило свою актуальність через неможливість використати ті самі економічні важелі, які використовували для порятунку фінансової системи під час кризи, яка почалася у 2008 році через і так рекордно низькі ставки за кредитами у розвинених державах, які вже неможливо опустити нижче і отримати значний ефект на економіку. Ця кризова ситуація також викликала

безпредентний обсяг виділених державами інвестицій для підтримки економіки та бізнесу. Невідомо, чи достатньо буде таких заходів для стабілізації економіки і які ще економічні та політичні кроки необхідно буде зробити для подолання наслідків кризи, яка почалася у 2020. Наразі ми володіємо інформацією лише про заплановані кроки, проте в ході кризи вже будуть з'являтися конкретні результати окремих кроків, які однозначно знайдуть своє відображення і на світових ринках капіталу. Тому актуальність досліджуваної тематики лише зростатиме у найближчому майбутньому. Також у подальших дослідженнях було б актуально проаналізувати механізми фінансування бізнесу в рамках пакетів стимулювання економіки, поєднання позик та акціонерного капіталу, державно-приватного партнерства при інвестуванні у непублічні підприємства, а також умови надання фінансування бізнесу та яким цілям з точки зору держави вони відповідають.

Результати даного дослідження – фінансування під час кризи – можуть допомогти як урядам країн для аналізу результатів проведеної політики іншими державами, так і можливому перейняттю досвіду у фінансуванні бізнесу та окремих секторів економіки, а також стимулюванні її відновлення.

References

- Barrell, R., & Davis, E. (2008). The Evolution of the Financial Crisis of 2007–8. *National Institute Economic Review*, 206, 5-14. <https://doi.org/10.1177/0027950108099838>
- Casey, E., & O'Toole, C. M. (2014). Bank lending constraints, trade credit and alternative financing during the financial crisis: Evidence from European SMEs. *Journal of Corporate Finance*, 27(C), 173-193. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2014.05.001>
- China preps new coronavirus stimulus measures, but some ask are they bold enough to work?* Retrieved 18.04.2020 from <https://www.scmp.com/economy/china-economy/article/3077983/china-preps-new-coronavirus-stimulus-measures-some-ask-are>
- Coronavirus: EU global response to fight the pandemic.* Retrieved 18.04.2020 from https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_604
- Cowling, M., Liu, W., Ledger, A., & Zhang, N. (2015). What really happens to small and medium-sized enterprises in a global economic recession? UK evidence on sales and job dynamics. *International Small Business Journal*, 33(5), 488–513. <https://doi.org/10.1177/0266242613512513>
- Delevingne, L., & Schneider, H. (2020). *U.S. stimulus package is biggest ever, but may not be big enough.* Retrieved 18.04.2020 from <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-fed-stimulus-analy/us-stimulus-package-is-biggest-ever-but-may-not-be-big-enough-idUSKBN21H0E7>
- Gençay, R., & Gradojevic, N. (2017). The Tale of Two Financial Crises: An Entropic Perspective. *Entropy*, 19, 244. <https://doi.org/10.3390/e19060244>
- Georgieva, K. (2020). IMF managing director statement Following a G20 Ministerial Call on the Coronavirus Emergency. *PRESS RELEASE NO. 20/98.* Retrieved 18.04.2020 from <https://www.imf.org/en/News/Articles/2020/03/23/pr2098-imf-managing-director-statement-following-a-g20-ministerial-call-on-the-coronavirus-emergency>
- Global Financial Stability Report: Chapter 1.* Retrieved 18.04.2020 from <https://www.imf.org/en/Publications/GFSR/Issues/2020/04/14/global-financial-stability-report-april-2020>

- Grigorev, L., & Salikhov, M. (2009). Financial Crisis 2008, *Problems of Economic Transition*, 51(10), 35-62. <https://doi.org/10.2753/PET1061-1991511002>
- Grosse, R. (2017). The global financial crisis—Market misconduct and regulation from a behavioral view. *Research in International Business and Finance*, 41, 387-398. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.04.056>
- Ketkar, S., & Ratha, D. (2001). Securitization of Future Flow Receivables: A Useful Tool for Developing Countries. *A quarterly magazine of the IMF*, 38(1). Retrieved 18.04.2020 from: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2001/03/ketkar.htm>
- Koty, A. C. (2020). *Why China's COVID-19 Stimulus Will Look Different Than in the Past*. Retrieved 18.04.2020 from <https://www.china-briefing.com/news/chinas-stimulus-measures-after-covid-19-different-from-2008-financial-crisis/>
- Megginson, W. L., & Fotak, V. (2020). Government Equity Investments in Coronavirus Bailouts: *Why, How, When?* SSRN. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3561282>
- Nathan, A. (2020). Roaring into recession. *Goldman Sachs*, no 87, pp. 3-7. Retrieved 18.04.2020 from <https://www.goldmansachs.com/insights/pages/roaring-into-recession.html>
- Stein, J. (2020). What's in the \$2.2 trillion coronavirus Senate stimulus package. *Washington Post*. Retrieved 18.04.2020 from <https://www.washingtonpost.com/business/2020/03/26/senate-stimulus-bill-coronavirus-2-trillion-list-what-is-in-it/>
- World Economic Outlook, April 2020: The great lockdown*. Retrieved 18.04.2020 from <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/04/14/World-Economic-Outlook-April-2020-The-Great-Lockdown-49306>
- Yudaruddin, R. (2017). The Global Economic Crisis and Its Impact on Bank Lending in Indonesia. *Jurnal Keuangan Dan Perbankan*, 21(4), 621-629. <https://doi.org/10.26905/jkdp.v21i4.1513>

Received: 15.04.2020

Accepted: 22.04.2020

Published: 30.04.2020