

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ВЕКТОРА ЕКОНОМІКО-ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

IDENTIFICATION OF THE ECONOMIC AND ORGANIZATIONAL TRANSFORMATION'S VECTOR OF CONSTRUCTION ENTERPRISES

У статті розглянуто передумови формування змісту трансформаційних процесів у будівельних організаціях, які необхідні для їх ефективної адаптації до змін у ринковому середовищі та максимізації рівня конкурентоспроможності. Як основу для проектування трансформаційного плану будівельного підприємства пропонується використати теорію економічних циклів, синхронізованих на макро-, мезо- та мікро-рівні. Для синхронізації стратегічної та операційної діяльності будівельних підприємств із процесами зовнішнього середовища виконано узагальнену матрицю ідентифікації фаз економічного циклу на основі ринкових сигналів. Такий підхід дає змогу за сукупністю індикаторів визначити фазу економічного циклу, з яким необхідно синхронізувати будівельне підприємство шляхом активної трансформації залежно від фази його життєвого циклу з чинниками зовнішнього середовища. Ідентифікація фази економічного циклу актуальна для визначення оптимальної стратегії трансформації підприємства для її максимальної синхронізації із зовнішнім середовищем.

Ключові слова: активна трансформація, фаза ділової активності, управління змінами, ринкові сигнали, економічні цикли, розвиток підприємства.

В статье рассмотрены предпосылки формирования содержания трансформационных процессов в строительных организациях, необходимых для их эффективной

адаптации к изменениям в рыночной среде и максимизации уровня конкурентоспособности. В качестве основы для проектирования трансформационного плана строительного предприятия предлагается использовать теорию экономических циклов, синхронизированных на макро-, мезо- и микроуровне. Для синхронизации стратегической и операционной деятельности строительных предприятий с процессами внешней среды выполнена обобщенная матрица идентификации фаз экономического цикла на основе рыночных сигналов. Такой подход позволяет по совокупности индикаторов определить фазу экономического цикла, с которым необходимо синхронизировать строительное предприятие путем активной трансформации в зависимости от фазы его жизненного цикла с факторами внешней среды. Для фазы роста экономического цикла характерны такие признаки, как опережение стоимости производственных факторов перед темпами роста стоимости строительных работ и услуг; темпы роста стоимости конечной строительной продукции; растущие объемы заказов для строительных организаций. Идентификация фазы экономического цикла актуальна для определения оптимальной стратегии трансформации предприятия для ее максимальной синхронизации с внешней средой. **Ключевые слова:** активная трансформация, фаза деловой активности, управление изменениями, рыночные сигналы, экономические циклы, развитие предприятия.

УДК 338.45:69.003

DOI: <https://doi.org/10.32843/infastruct62-20>

Шпаков А.В.

к.т.н., доцент,
доцент кафедри менеджменту
в будівництві
Київський національний університет
будівництва і архітектури

Shpakov Andrii

Kyiv National University
of Construction and Architecture

This article considers the prerequisites for the formation of the content of transformation processes in construction companies, which are necessary for effective adaptation to changes in the market environment and maximize the level of competitiveness. As a basis for designing the transformation plan of a construction company, it is proposed to use the theory of economic cycles and their synchronization at the macro-, meso- and micro-levels. The operating activities of construction companies are influenced by internal and external factors. The growth phase of the economic cycle is characterized by such signs as the outstripping of the cost of production factors over the growth rate of the cost of construction work and services; the growth rate of the cost of final construction products; growing volumes of orders for construction companies. The recession phase is characterized by: a decrease in the level of new investment in projects as a result of a decrease in demand for construction and engineering works and services; insufficient level of utilization of production facilities due to a decrease in the volume of orders for construction organizations; excess of the level of operating expenses over the cost of production factors; high cost of work and services. To synchronize the strategic and operational activities of construction companies with the processes of the external environment, the matrix of identification of phases of the economic cycle based on market signals is generalized. The set of indicators can determine the phase of the economic cycle with which it is necessary through active transformation to synchronize the construction company, depending on the phase of its life cycle with environmental factors. Identification by indicator does not allow to reliably determine the phase of the economic cycle. This is possible only with a comprehensive assessment of these indicators in combination with indicators of activity at the macro-, meso- and micro-levels. The priority in the development of the competitive potential of enterprises in the construction industry is the implementation of smart transformations in operational activities based on the analysis of changes in the external environment, their consideration in the implementation of investment and construction development projects.

Key words: active transformation, phase of business activity, change management, market signals, economic cycles, enterprise development.

Постановка проблеми. Циклічність процесів є характерною рисою діяльності сучасних виробничих підприємств. Операційні цикли в будівельній галузі, ступінь їх багатокритеріальної оптимізації грають ключову роль під час формування якості показників економічної ефективності та ділової активності будівельних підприємств-стейкхолдерів. На операційну діяльність будівельних підприємств впливають внутрішні та зовнішні чинники.

Прикладами внутрішніх є: технологічні чинники, які залежать від структури та виду технологій, які використовуються в певному проєкті, управлінські чинники, залежні від вибраної системи, процедур та механізмів планування, координації, комунікації та контролю запроваджених у систему управління інвестиційно-будівельним девелоперським проєктом. І це тільки внутрішні складники впливу на характеристики функціонування операційної

системи будівельного підприємства. Ще більший вплив на економічні результати діяльності мають зовнішні економічні чинники, які теж мають циклічні складники: коливання попиту і пропозиції на входи та виходи операційної системи (сезонність, зміни технологічних укладів), зміна макроекономічних показників та пов'язані з ними фактори фінансового ризику (річні економічні штучні цикли), які теж необхідно враховувати під час проєктування роботи операційної системи. Проєктні принципи діяльності, які теж є характерною ознакою будівельної галузі, також потребують урахування під час планування та реалізації економіко-організаційних трансформацій у діяльності будівельних підприємств-стейкхолдерів у процесі реалізації девелоперських проєктів. Основним пріоритетом у сфері розвитку конкурентного потенціалу будівельних підприємств є імплементація смарт-трансформації їхньої операційної та проєктної діяльності на основі аналізу та врахування змін у зовнішньому середовищі реалізації інвестиційно-будівельних девелоперських проєктів. У цьому разі маєтєся на увазі не просто адаптація до змін у чинниках зовнішнього середовища, а реалізація концепції активної економіко-організаційної трансформації різноманітних об'єднань у будівельній галузі з метою створення для них миттєвих конкурентних переваг у локальному сегменті ринку (регіональний, за видами діяльності, за видами продукції), які виникають за рахунок визначення осередків незадоволеного попиту або його нерівновагі внаслідок урахування циклічності в економічних явищах природного та штучного походження. Для реалізації концепції смарт-трансформації необхідно додаткову увагу приділити визначенню факторів ідентифікації фаз економічних циклів ділової активності, на основі яких можна було б у подальшому визначити зміст та механізми реалізації активної економіко-організаційної трансформації об'єднань будівельних підприємств на окремих ідентифікованих фазах циклу ділової активності. На основі цього етапу досліджень у подальшому можна обґрунтовано пропонувати елементи впровадження внутрішньо-фірмових проєктів управління змінами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питання циклічності макроекономічних процесів розглядалися у роботах багатьох закордонних та вітчизняних учених. Базові положення теорії економічних циклів викладено в роботах Дж. Кітчина, С. Кузнеця та М. Кондрат'єва [1–3], з яких можна виокремити такі ключові чинники впливу на циклічність економічних процесів та виникнення криз, як рівень запасів, інвестиції в оновлення основних фондів, зміни в технологічній базі промисловості, зміни в обсягах грошово-кредитних операцій. У роботі [4] політекономіст М.І. Туган-Барановський намагався розкрити зако-

номірності розвитку капіталізму як господарської системи через аналіз промислових криз та їх причин. Аналіз та визначення чинників, що призводять до економічних криз, і постійний моніторинг їх маркерів є, безумовно, базою організації системної адаптації підприємства до загроз та ризиків зовнішнього середовища. Трансформаційні аспекти управління змінами розглянуто в роботі [5]. У статті [6] автори розглядали важливу локальну економічну задачу аналізу впливу сезонності на показники діяльності будівельних підприємств. Разом з ідеями Д. Коттера та Д. Коена [7; 8], які визначають соціально-психологічні підходи до управління змінами як головний драйвер успішності трансформації компаній, та Й. Шумпетера [9] про інтерпретацію причин економічних циклів та їх вплив на розвиток організацій формується цілісна методико-аналітична база дослідження, спрямована на активну трансформацію та адаптацію операційної та економічної системи підприємств-стейкхолдерів девелоперських проєктів до циклічних змін у зовнішньому середовищі з одночасним підвищенням конкурентоспроможності кожного з учасників девелоперського будівельного проєкту.

Постановка завдання. Для прийняття рішень щодо активної трансформації діяльності необхідна ідентифікація фази ділової активності або фази економічного циклу. Для визначення тренду зовнішнього середовища необхідно сформулювати перелік ідентифікаторів стану зовнішнього середовища на основі аналізу економічних ринкових процесів. Ринкова модель економіки як альтернатива жорсткому плановому адміністративному підходу до управління економічними процесами є основою розвитку економіки розвинених країн. Разом із тим переваги самоорганізації економічних систем супроводжуються часом непередбаченими флуктуаціями, що призводить до розширення або звуження масштабів ділової активності певного сегменту ринку або економіки країни загалом [10]. Економічні цикли (або цикли ділової активності) мають величезний рівень впливу на ефективність економік розвинених країн. Зміна економічних фаз розвитку природним чином здійснює відбір найбільш ефективних напрямів розвитку економічної системи, паралельно знищуючі неактуальні напрями залежно від тренду. Циклічність фаз розвитку та відповідні їм кризи є механізмом балансування зовнішніх та внутрішніх факторів ринку. Рушійні сили змін у процесах, комунікаціях з іншими стейкхолдерами, організаційно-технологічних та фінансових рішеннях будівельної організації для забезпечення максимізації конкурентоспроможності та адаптивності знаходяться у прямій залежності від фази ділового циклу. Виділення індикаторів фази економічного циклу є актуальним та першочерговим завданням.

Виклад основного матеріалу дослідження. Трансформація будівельного підприємства має організаційний, фінансовий, операційний та проєктний аспекти, які формують адаптаційну спроможність підприємства до змін у зовнішньому середовищі. Ці зміни у довгостроковому періоді завжди мають ознаки циклічності та для спрощення можуть бути зведені до двох категорій: зростання та спад [11; 12].

Існують базові індикатори, за якими можна ідентифікувати кожну із цих категорій. Для фази зростання економічного циклу характерні такі ознаки, як: випередження вартості виробничих факторів перед темпами зростання вартості будівельних робіт та послуг; темпи зростання вартості кінцевої будівельної продукції, які стають перепоною задоволення ринкового попиту; будівельні організації мають зростаючі обсяги замовлень і близькі до оптимальних рівні завантаженості виробничих

потужностей. Для фази спаду характерними ознаками є: зниження рівня нових інвестицій у проєкти внаслідок зниження попиту на будівельні та інжинірингові роботи і послуги; недостатній рівень завантаженості виробничих потужностей унаслідок зниження кількості проєктів; перевищення рівня операційних витрат над вартістю виробничих факторів унаслідок негативного ціноутворення; занадто висока вартість робіт та послуг заважає задоволенню потенційного попиту. Ринкові сигнали, які можуть становити базу для ідентифікації фази економічного циклу для формування управлінських рішень щодо трансформації будівельного підприємства, наведено в табл. 1.

Цей перелік ринкових сигналів є максимально ефективним інструментом для ідентифікації фаз ділового циклу саме для мезорівня, до якого належать об'єднання будівельних підприємств різного типу. Цикл ділової активності, описаний у таблиці,

Таблиця 1

Ідентифікація фаз економічного циклу на основі ринкових сигналів

| Фаза циклу | Ринковий фактор | Точки фазового переходу | Стейкхолдери девелоперського проєкту за відношенням до продукції | |
|----------------|----------------------|-------------------------|--|---|
| | | | ВИКОНАВЦІ | ЗАМОВНИКИ |
| | | | Зміст ринкового фактору для стейкхолдера | |
| фаза зростання | Ціноутворення | F_{max} | Стійке підвищення ціни на виробничі фактори | Рівень ціни в процесі зростання перевищує рівень платоспроможності 90% споживачів |
| | | F_0 | Ціна на фактори виробництва мають стійку тенденцію до зниження | Рівень ціни відповідає рівню платоспроможності переважної більшості споживачів і є для них нечутливим |
| | Зміна обсягів попиту | F_{max} | Зниження пропозицій нових проєктів на ринку та падіння завантаженості виробничих потужностей більшості учасників ринку | Початок перевищення забезпеченого попиту на ринку (брак виконавців проєктів) |
| | | F_0 | Стійке зростання обсягів замовлень та підвищення завантаженості виробничих потужностей | Зростання забезпеченого попиту на ринку |
| | Зміна природи попиту | F_{max} | Трансакційні витрати на залучення інвестицій вищі за доходність основної діяльності | Більше половини продукції девелоперських проєктів є об'єктом спекуляцій на ринку нерухомості |
| | | F_0 | Трансакційні витрати на залучення інвестицій нижчі за доходність основної діяльності | Переважна більшість девелоперських проєктів є засобом задоволення особистих потреб споживачів |
| фаза спаду | Ціноутворення | F_{max} | Ринковий рівень цін знизився до максимального граничного для більшості споживачів | Стійке зниження ціни факторів виробництва до паритету з операційними витратами |
| | | F_0 | Ринковий рівень цін перевищує платоспроможність споживачів | Ціни факторів виробництва вище за граничні рівні операційних витрат |
| | Зміна обсягів попиту | F_{max} | Підвищення забезпеченого попиту до середніх рівнів у часових межах горизонту планування діяльності за проєктами в процесі реалізації | Збільшення кількості заказів та завантаження виробничих потужностей до 30% від максимальної завантаженості за період реалізації проєкту |
| | | F_0 | Рівень забезпеченого попиту є мінімальним в часових межах горизонту планування діяльності за проєктами в процесі реалізації | Криза замовлень впритул до їх відсутності та простій виробничих фондів |
| | Зміна природи попиту | F_{max} | Трансакційні витрати на залучення інвестицій нижчі за доходність основної діяльності | Підвищення попиту до межі регулярності задоволення потреб |
| | | F_0 | Перевищення витрат діяльності над рівнем доходності | Наявність попиту тільки на продукцію для задоволення нагальних потреб |

Джерело: розроблено на основі [13]

є характерним і для будівельної галузі. Так, для додаткового уточнення фази економічного циклу на будівельних ринках можна виділити такі індикатори, як:

- динаміка цін на кінцеву продукцію проєкту;
- обсяги виробництва будівельних робіт та послуг;
- рівень задоволеності потреб стейкхолдерів девелоперського проєкту;
- показники рентабельності та прибутковості організацій, що входять до певного об'єднання, тощо.

Ідентифікація за окремими індикаторами не дає змоги визначити достовірно фазу економічного циклу. Це стає можливим тільки за комплексної оцінки цих індикаторів у взаємозв'язку з показниками ділової активності на макро-, мезо- та мікрорівні, між якими існує синхронізаційний зв'язок [14]. Для трансформації будівельного підприємства або об'єднання підприємств напрям трансформації повинен співпадати з фазою економічного циклу на одному з трьох рівнів залежно від фази життєвого циклу підприємства. У разі синхронізації фази життєвого циклу підприємства та фази ділової активності (економічного циклу) рівень адаптивності та конкурентоспроможності будівельного підприємства буде максимальним.

Також слід урахувати сферу діяльності будівельної організації по відношенню до формування показників макрорівня. Для надання будівельних послуг у сфері житлового будівництва характерним є залучення великих обсягів інвестицій у періоди економічної стагнації, коли немає інших розвинених та надійних інструментів збереження вартості активів. Для сфери промислового будівництва характерною є фаза розвитку економіки або її активної фази трансформації, що пов'язано зі структурними змінами в економіці і може бути ознакою зміни тренду на зростання.

Відповідно до стадії функціонування ринку будівельних послуг приймаються рішення щодо напрямів економіко-організаційної трансформації будівельного підприємства або об'єднання будівельних підприємств. Відбувається адаптація стратегічних цілей розвитку, виробничих програм діяльності, змінюються методи управління, корегується перелік джерел фінансування проєктів та уточнюються їхні організаційні параметри, вносяться корективи до мережі стейкхолдерів діяльності будівельного підприємства у зовнішньому та внутрішньому середовищі існування підприємства.

Одним з інструментів забезпечення управління змінами на підприємстві та формування механізмів адаптації підприємства до змін у зовнішньому середовищі є використання системи створення фінансових резервів відповідно до функціональних напрямів змін та переліку найвагоміших

ризиків для певного будівельного підприємства. Ці резерви можуть створюватись як для диверсифікації діяльності залежно від ринкових сигналів, наприклад із нового будівництва на ремонт та експлуатацію, так і для внесення змін до мережових структур управління будівельним проєктом: виключення окремих учасників із функціонального ланцюга або вибір нових учасників з альтернативного пулу організацій учасників проєкту.

Незалежно від конкретних заходів, які можуть бути використані для підвищення ефективності діяльності будівельного підприємства, основою прийняття проактивних рішень в управлінні адаптацією організації є ідентифікація тенденцій у зовнішньому ринковому середовищі.

Висновки з проведеного дослідження. Реалізація запропонованого методу ідентифікації фази економічного циклу на будівельному ринку та формування на його основі вектору трансформації будівельних підприємств дають можливість створити максимально адаптовані до змін у зовнішньому середовищі будівельні підприємства. Оцінка фази економічного циклу на основі ринкових сигналів є ефективним інструментом синхронізації розвитку організації з урахуванням циклічності ринкових механізмів. Наступним кроком є формування комплексу організаційних, економічних та управлінських підходів до трансформації будівельних підприємств у процесі реалізації девелоперських проєктів на основі синхронізації процесів в операційній та проєктній системі організації з економічними циклами на макро-, мезо- та мікрорівні.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Kitchin J. Cycles and Trends in Economic Factors. *Review of Economics and Statistics, London*. 1923. Vol. 5. № 1. P. 10–16.
2. Кондратьев Н.Д. Избранные сочинения / сост. В.М. Бондаренко и др. Москва : Экономика, 1993. 542 с.
3. Kuznets S.S. Secular Movements in Production and Prices: Their Nature and their Bearing upon Cyclical Fluctuations. Boston and New York : Houghton Mifflin Company, 1930. 536 p.
4. Туган-Барановський М.И. Промышленные кризисы: Очерк из социальной истории Англии ; 2-е соверш. перераб. изд. Санкт-Петербург : Типография О.Н. Поповой, 1900. 335 с.
5. Jones T. and King S.F. Flexible systems for changing organizations: implementing RAD. *European Journal of Information Systems*. 1998. Vol. 7. P. 61–73.
6. Стеценко С.П., Беленкова О.Ю., Литвиненко О.В. Вплив сезонних коливань на вартісні параметри будівельного виробництва. *Управління розвитком складних систем*. 2017. № 32. С. 179–185.
7. John P. Kotter. The Heart of Change: Real-Life Stories of How People Change Their Organizations. Harvard Business Review Press : August 1, 2002. 199 p.

8. Keller K.D., Bowker G.C., Leigh Star S., Turner W. and Gasser L. Understanding of Work and Explanation of Systems. *Social Science, Technical Systems and Cooperative Work*. Mahwah, New Jersey : Lawrence Erlbaum Assoc. Inc., 1997. P. 543–568.

9. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Москва : Прогресс, 1982. 401 с.

10. Шпаков А.В., Шпакова Г.В. Концептуальні особливості оперативної діяльності в умовах трансформаційних змін підприємств будівельної галузі. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2021. № 6(33). URL: <http://www.easterneurope-ebm.in.ua/index.php/vipusk-33-2021>.

11. Гончарова О.М. Реінжиніринг бізнес-процесів як метод процесного управління. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. 2013. Вип. 10. С. 78–82. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKNU_Ekon_2013_10_19 (дата звернення: 19.11.2021).

12. Воронков Д.К. Управління змінами на підприємстві: теорія та прикладні аспекти : монографія. Харків : ІНЖЕК, 2010. 340 с.

13. Силка Д.Н. Принципы государственного управления циклами деловой активности в строительстве : монография. Москва : МГСУ, 2012. 216 с.

14. Шпаков А.В., Шпакова Г.В. Концептуальні особливості атрибуції стратегічних планів стейкхолдерів будівельної галузі. *Будівельні конструкції. Теорія і практика*. 2020. Вип. 7. С. 66–75. DOI: <https://doi.org/10.32347/2522-4182.7.2020.66-75> (дата звернення: 12.12.2021).

REFERENCES:

1. Kitchin, J. (1923). Cycles and Trends in Economic Factors. *Review of Economics and Statistics*, vol. 5, no. 1, pp. 10–16.

2. Kondrat'ev, N.D. (1993). *Izbrannye sochineniya* [Selected works]. Moscow: Progress. (in Russian).

3. Kuznets, S.S. (1930). *Secular Movements in Production and Prices: Their Nature and their Bearing upon Cyclical Fluctuations*. Boston and New York: Houghton Mifflin Company. (in English)

4. Tugan Baranovskij, M.I. (1900). *Promyshlennye krizisy. Ocherki po social'noj istorii Anglii* [Industrial crises. Essays on the social history of England]. Saint Petersburg : Izd vo Popova. (in Russian)

5. Jones, T. and King, S.F. (1998). Flexible systems for changing organizations : implementing RAD. *European Journal of Information Systems*, vol. 7, pp. 61–73.

6. Stetsenko, S.P., Bieliukova, O.Yu., Lytvynenko, O.V. (2017). Vplyv sezonnykh kolyvan na vartisni parametry budivelnoho vyrobnytstva [Impact of seasonal fluctuations on the cost parameters of construction production]. *Upravlinnia rozvytkom skladnykh system*, vol. 32, pp. 179–185.

7. John P. Kotter (2002). *The Heart of Change: Real-Life Stories of How People Change Their Organizations*. *Harvard Business Review Press*, vol. 1, 199 p.

8. Keller, K.D., Bowker, G.C., Leigh Star, S., Turner, W. and Gasser, L., (1997). *Understanding of Work and Explanation of Systems*. *Social Science, Technical Systems and Cooperative Work*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Assoc. Inc., pp. 543–568.

9. Shumpeter, J. (1982) *Teoriya jekonomicheskogo razvitija* [Theory of economic development], Moscow: Progress. (in Russian)

10. Shpakov A.V., Shpakova H.V. (2021). Kontseptualni osoblyvosti operativnoi diialnosti v umovakh transformatsiinykh zmin pidpriemstv budivelnoi haluzi [Conceptual features of operational activities in the context of transformational configurations of companies in the construction industry]. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia (electronic journal)*, vol. 6, no. 33. Available at: <http://www.easterneurope-ebm.in.ua/index.php/vipusk-33-2021>.

11. Honcharova O.M. (2013). Reinzhyrynynh biznes-protsesiv yak metod protsesnoho upravlinnia [Business process reengineering as a method of process management]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka* [Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economy Ekonomika] (electronic journal), vol. 10, pp. 78–82. Available at : http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKNU_Ekon_2013_10_19 (accessed 12 Dec 2021).

12. Voronkov D.K. (2010). *Upravlinnia zminamy na pidpriemstvi: teoriia ta prykladni aspekty* [Enterprise change management: theory and applied aspects]: monohrafiia Kharkiv: INZhEK. (in Ukrainian)

13. Silka D.N. (2012). *Principy gosudrstvennogo upravleniya ciklami delovoj aktivnosti v stroitel'stve* [Principles of state management of business cycles in construction]: monografiya. Moscow: MGSU. (in Russian)

14. Shpakov A.V., Shpakova H.V. (2020) Kontseptualni osoblyvosti atributsii stratehichnykh planiv steikholderiv budivelnoi haluzi [Conceptual Peculiarities of Attribution of Strategic Plans by Stakeholders in the Construction Industry]. *Budivelni konstruksii. Teoriia i praktyka*, vol. 7, pp. 66–75. Available at: <https://doi.org/10.32347/2522-4182.7.2020.66-75> (accessed 12 December 2021).