

С. В. ГАРМАШ, В. Г. ДЮЖЕВ

КАДРОВА БЕЗПЕКА КРАЇНИ В ПЕРІОД ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ

Задачею статті є виявлення проблемних моментів для країни в умовах глобалізаційних перетворень, а саме – в аспекті кадрової безпеки країни на перспективу. Сталому розвитку України в умовах глобалізації та європейської світової інтеграції присвячено багато досліджень, які аналізують проблеми, перспективи та ефективність впливу глобалізаційних процесів на розвиток світової та національних економік. Стрімкі зміни, які відбуваються під час переходу від однополярного до багатопольного світоустрою, суттєво відображаються і на людському ресурсі. Сировинна модель економіки; цілеспрямоване знищення цілих галузей промисловості, які випускали продукцію з високою доданою вартістю; перетворення країни на аграрну територію змусило мільйони працездатного населення від'їжджати за кордон у пошуках заробітку для себе та своїх родин. «Владно-олігархічні верхівки України масова еміграція вигідна. По-перше, знижується соціальне напруження за рахунок виїзду за кордон активної частини суспільства. По-друге, Україна отримує від трудових мігрантів значні валютні надходження, які підтримують розвинутої економіку країни, забезпечують олігархату можливість подальшого підвищення цін і тарифів, а також виводу капіталу за кордон...» Військові дії на території країни тільки прискорили процес відтоку працездатного населення у молодому віці. «Кількість українських біженців за кордоном може сягати 6,7 млн осіб. Україна ризикує втратити мільйони громадян. Міграція мільйонів українців важко б'є по вітчизняній економіці. За оцінками ЦЕС, Центру економічного відновлення та Інституту демографії, внаслідок виїзду громадян країни до 2032 року бракуватиме 3,1-4,5 млн. працівників. Як наслідок, втрати економіки за цей період можуть сягнути 113 млрд. дол. Залежно від того, скільки українців не повернуться додому після завершення війни, втрати економіки внаслідок падіння виробництва та споживання можуть коливатися в діапазоні 2,6-7,7% ВВП на рік. У довгостроковій перспективі вони зростатимуть, оскільки на ринок праці не виходитимуть діти біженців, які поїхали за кордон. Якщо для економіки України втрата біженців ризикує стати катастрофою, то для економік країн, де вони перебувають, це – справжній подарунок. Уряди цих держав зацікавлені в тому, аби українці розвивали їхні економіки».

Ключові слова: глобалізаційні процеси; кадрова безпека країни; сировинна модель економіки; працездатне населення; масова еміграція; проблемні моменти; негативна селекція; тотальна корупція; системна криза

SERGI GARMASH, VIKTOR DYUZHEV

PERSONNEL SECURITY OF THE COUNTRY IN THE PERIOD OF GLOBALIZATION TRANSFORMATIONS

The task of the article is to identify problematic moments for the country in the conditions of globalization transformations, namely, in the aspect of personnel security of the country for the future. Many studies have been devoted to the sustainable development of Ukraine in the conditions of globalization and European world integration, which analyze the problems, prospects and effectiveness of the impact of globalization processes on the development of world and national economies. The rapid changes that occur during the transition from a unipolar to a multipolar world system are significantly reflected in human resources. Raw model of the economy; purposeful destruction of entire industries that produced products with high added value; the transformation of the country into an agrarian territory forced millions of the working population to go abroad in search of income for themselves and their families. «Mass emigration is beneficial to the ruling-oligarchic top of Ukraine. Firstly, social tension is reduced due to the departure of an active part of society abroad. Secondly, Ukraine receives significant foreign exchange earnings from labor migrants, which support the country's collapsed economy, provide the oligarchy with the opportunity to further increase prices and tariffs, as well as withdraw capital abroad...» . Military actions on the territory of the country only accelerated the process of the outflow of the working population at a young age. «The number of Ukrainian refugees abroad may reach 6.7 million people. Ukraine risks to lose millions of citizens. The migration of millions of Ukrainians is hitting the domestic economy hard. According to the estimates of the Center for Economic Recovery and the Institute of Demography the country will lack 3.1-4.5 million workers by 2032 due to the departure of citizens. As a result, economic losses during this period may reach 113 billion dollars. Depending on how many Ukrainians do not return home after the end of the war, economic losses due to the drop in production and consumption may range from 2.6-7.7% of GDP per year. In the long run, they will grow, as children of refugees who have gone abroad will not enter the labor market. If for the economy of Ukraine the loss of refugees risks becoming a catastrophe, then for the economies of the countries where they are located, it is a real gift. The governments of these countries are interested in Ukrainians developing their economies».

Keywords: globalization processes; personnel security of the country; raw model of the economy; working population; mass emigration; problematic moments; negative selection; total corruption; systemic crisis

Вступ. Сталому розвитку України в умовах глобалізації та європейської світової інтеграції присвячено багато досліджень, які аналізують проблеми, перспективи та ефективність впливу глобалізаційних процесів на розвиток світової та національних економік. «Дослідження засвідчили неоднозначність і суперечливість характеру впливу глобалізаційних процесів на економічний розвиток України. Позитивною їх стороною є те, що глобалізація посилює міжнародну конкуренцію і стимулює можливість впровадження сучасних інформаційних, інноваційних технологій як для виробничих процесів, так і для системи менеджменту, залучення значних обсягів прямих іноземних інвестицій, отримання якісної освіти і перспективи

працевлаштування за кордоном. Негативними наслідками є зростання економічної, політичної і культурної залежності від країн-світових лідерів внаслідок несправедливого перерозподілу благ від глобалізації як в окремих країнах, так і галузях економіки, що призводить до розшарування населення. Крім того, до негативних наслідків процесу глобалізації також належать підвищення нестійкості та нестабільності національних економік, які пов'язані з проблемами фінансово-бюджетної стабілізації та зниженням інфляції, коливаннями основних макроекономічних показників в тому числі під впливом глобальної нестабільності» [1, с. 12].

Ціль статті. Задачею статті є виявлення проблемних моментів для країни в умовах

глобалізаційних перетворень, а саме – в аспекті кадрової безпеки країни на перспективу. «На сьогодні нові випробування, з якими стикається суспільство, слід аналізувати в аспекті тих глобальних змін, що відбуваються у світі – перерозподіл сфер впливу світових лідерів у боротьбі за споживання обмеженого ресурсу за рахунок третіх країн» [2, с. 60]. Це стосується також і людського ресурсу, особливо останнім часом – «... під час стрімких змін однополярного світу на багатополярний» [3, с. 44].

Результати дослідження. «Слід зазначити, що людський ресурс є основою розвитку будь-якого суспільства. Якість само цього ресурсу є кадровою безпекою не лише окремого підприємства, а й країни в цілому» [4, с. 72]. Розглянемо що відбувалося з людським ресурсом країни в останні роки.

«Оскільки персонал є одночасно як об'єктом, так і суб'єктом управління, то цілеспрямоване моральне та інтелектуальне зuboжіння працездатного населення країни є як причиною, так і наслідком занепаду не тільки менеджменту окремих підприємств, а й деградації українського суспільства. Витоки низького рівня управління слід розглядати в аспекті взаємопов'язаних процесів, починаючи ще з навчання у вищому навчальному закладі» [5, с. 78].

В аналітичній доповіді Національного інституту стратегічних досліджень «Системна криза в Україні: передумови, ризики, шляхи подолання» відмічається, що «... характерною рисою системної кризи в Україні є комплексність чинників, що, поступово накопичуючись, зрештою призвели до різкого вибуху суперечностей. Кризовий вибух було спричинено насамперед суспільно-політичними та морально-етичними чинниками. Проте й без відповідного макроекономічного підґрунтя криза, напевно, не мала б такої гостроти, а її наслідки для економіки та суспільства – глибини й ризиковості» [6].

І саме морально-етичні чинники є пріоритетними, оскільки «... на сьогодні від професійних компетенцій та моральних цінностей персоналу залежить не тільки виживання будь-якого підприємства у ринкових умовах невизначеного зовнішнього та внутрішнього середовища, а й існування самої країни» [7, с. 831].

Сировинна модель економіки; цілеспрямоване знищення цілих галузей промисловості, які випускали продукцію з високою доданою вартістю; перетворення країни на аграрну територію змусило мільйони працездатного населення від'їжджати за кордон у пошуках заробітку для себе та своїх родин. «Перспективи України становляться все більш сумними. Скорочення населення, перш за все, працездатної його частини, вимирання, утеча висококваліфікованих спеціалістів – все це може стати чи не більш серйозним, ніж війна. Адже мова йдеться про... людський потенціал у широкому сенсі, який включає як наявність самих людей, так і... необхідні професійні, інтелектуальні і морально-психологічні якості. Владно-олігархічній верхівки України масова еміграція вигідна. По-перше, знижується соціальне напруження за рахунок виїзду за кордон активної частини суспільства. По-друге, Україна отримує від

трудова мігрантів значні валютні надходження, які підтримують розвалену економіку країни, забезпечують олігархату можливість подальшого підвищення цін і тарифів, а також виводу капіталу за кордон, ... знижують соціальну напруженість завдяки мінімальній стабілізації економіки» [8].

Військові дії на території країни тільки прискорили процес відтоку працездатного населення у молодому віці.

«Кількість українських біженців за кордоном може сягати 6,7 млн осіб. Чим довше триватиме війна, тим більше вони думатимуть про початок нового життя в країні перебування. Україна ризикує втратити мільйони громадян. 5 вересня 2023 року Центр економічної стратегії (ЦЕС) презентував дослідження настроїв українських біженців, а також проаналізував, скільки з них не повернеться на батьківщину після завершення війни. За їх розрахунками, Україна може недорахуватися 3,3 млн громадян.

Спираючись на різні розрахунки, можна стверджувати, що за межами України перебувають 5,6-6,7 млн. громадян України. Очікувано, що більшість біженців – жінки та діти. Найчисельніша група українців у ЄС – жінки віком 35-49 років. Більшість з них – близько 70% – з вищою освітою та проживали в містах.

Частина українських родин, які війна розділила кордонами, можуть воз'єднатися не в Україні. Як наслідок, після закінчення війни за кордон можуть виїхати 100-745 тис. громадян, переважно чоловіків. Цей тренд частково можна спостерігати вже зараз.

Міграція мільйонів українців важко б'є по вітчизняній економіці. Якщо значна частина біженців не повернеться додому, то сила цього удару з часом лише зростатиме. У 2022 році ВВП України впав на 30,4 %. Однак сказати, яку частку падіння зумовило перебування за кордоном 6 млн українців, неможливо, тому, що у 2022 році Україна втратила виробничі потужності і доступ до морського експорту та електроенергії. Виокремити роль одного фактора складно.

За оцінками ЦЕС, Центру економічного відновлення та Інституту демографії, внаслідок виїзду громадян країни до 2032 року бракуватиме 3,1-4,5 млн. працівників. Як наслідок, втрати економіки за цей період можуть сягнути 113 млрд. дол.

Україна вже відчуває вплив міграції на економічну активність. Попит на товари скорочується, через що компанії втрачають стимули для розширення.

Якщо ці проблеми вдасться вирішити, а безпекові ризики мінімізувати, то наростити орієнтоване на експорт виробництво буде складно через брак робочої сили. Оскільки рівень освіти українських біженців за кордоном вищий, ніж у середньому в Україні, то більш дефіцитними будуть висококваліфіковані працівники. Це може стати перешкодою для розвитку більш складного й технологічного виробництва.

Залежно від того, скільки українців не повернуться додому після завершення війни, втрати економіки внаслідок падіння виробництва та споживання можуть коливатися в діапазоні 2,6-7,7% ВВП на рік. У довгостроковій перспективі вони зростатимуть, оскільки на ринок праці не виходитимуть діти біженців, які поїхали за кордон.

Якщо для економіки України втрата біженців ризикує стати катастрофою, то для економік країн, де вони перебувають, це – справжній подарунок. Уряди цих держав зацікавлені в тому, аби українці розвивали їхні економіки.

За даними Мінфіну, на початку серпня обсяг державного та гарантованого державою боргу України сягнув 133 млрд. дол. Якщо мільйони українських біженців не повернуться, обслуговувати такий борговий тягар ставатиме дедалі важче. Як наслідок, уряду доведеться економити на соціальних видатках, аби більше коштів спрямовувати на виплату боргів» [9]. Рано чи пізно борги доведеться повертати.

Висновки: 1. «Процес глобалізації, позитивні та негативні явища, пов'язані з цим феноменом, сьогодні є найбільш дискусійними напрямками у сучасній науковій думці. Проблема глобалізації присвячено багато публікацій, вони є предметом багатьох наукових конференцій та досліджень» [10, с. 313]. Слід визнати, що для України цей процес став руйнівним в усіх аспектах.

2. «За тридцять років незалежності доведено, що у України є два головні вороги: 1) іноземний спекулятивний капітал; 2) місцевий олігархат, який обслуговує цей самий капітал заради власних переваг, знаходячись на кримінально-офшорному «гачку» у цих самих іноземних «партнерів», які цинічно та планомірно роздирають країну, грабують її народ. Основними похідними від цих «ворогів» та навіть вже складовими процесу перетворення країни з суб'єкту в об'єкт закордонного впливу, є: 1) непрофесіоналізм на всіх рівнях моральних та інтелектуальних деградантів, які всі ці роки намагаються дотопитися до державного корита заради власних переваг, видаючи з себе «державників» за всебічної підтримки іноземних «партнерів»; 2) моральне та інтелектуальне зубожіння представників української влади всіх рівнів, які діють у своїх власних «кишенькових» інтересах за рахунок інтересів пересічних громадян України під час цинічного пограбування країни кількома місцевими олігархічними кланами та закордонними монополіями з ціллю власного збагачення. Доки українські олігархи та ті, хто обслуговує їхні інтереси у владі, не зрозуміють, що не слід робити зі своєї країни та свого народу «витратний матеріал» заради інтересів сторонніх гравців, доти країна не буде мати шансів для свого незалежного розвитку на майбутнє» [11, с. 88].

3. «Системна криза, яка стала притаманним явищем усім сферам життя українського суспільства з часів проголошення незалежності, не виникла сама по собі, їй передували певні процеси, а саме: 1) системні проблеми суспільного розвитку України (суспільно-

політичні суперечності, втрата суспільної легітимності інститутами влади, системне ігнорування гуманітарного складника в державній політиці та дегуманізація українського суспільства, несформованість загальнодержавного гуманітарного простору, деструктивні зовнішні впливи на гуманітарний простір України, вразливість інформаційної сфери, сучасні особливості суспільної свідомості); 2) проблеми забезпечення національної безпеки і оборони (критичне ослаблення сектору безпеки, кризовий стан сектору оборони держави, криза системи правоохоронних органів); 3) економічні та соціальні суперечності (різке загострення інституційної кризи, деформація економічної політики, загострення суперечності державних фінансів, руйнування бізнес-клімату та інвестиційної привабливості, хронічно низький рівень енергетичної безпеки, недієздатність соціальної політики, суперечності між Центром і регіонами); 4) проблеми зовнішньополітичної сфери (криза міжнародної системи безпеки, зростання масштабів глобальних і регіональних загроз)» [12, с. 91-92; 6].

Список літератури

1. Федоренко В. Г., Воронкова Т. Є. Економіка України в глобалізаційному вимірі [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://www.investplan.com.ua/pdf/23_2015/3.pdf
2. Гармаш С. В. Трансформаційні зміни у суспільстві в умовах сучасних викликів (в аспекті кадрової безпеки) [Електронний ресурс] / С. В. Гармаш // *Слобожанські наукові читання: соціально-економічні та гуманітарно-правові виміри : [матеріали] Всеукр. наук.-практ. конф. [студентів та аспірантів], 17-18 жовтня 2023 р. / ред. кол.: Н. С. Краснокутська [та ін.] ; відп. за вип. Н. М. Волоснікова ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків, 2023. – С. 60-62.*
3. Гармаш С. В. Кадрова безпека як економічна категорія в аспекті економічної безпеки підприємства (понятійний апарат та функції) / С. В. Гармаш // *Вісник Національного технічного університету "ХПІ" (економічні науки) = Bulletin of the National Technical University "KhPI" (economic sciences) : зб. наук. пр. – Харків : НТУ "ХПІ", 2022. – № 4. – С. 44-49.*
4. Гармаш С. В. Новітні виклики сучасності (значущість кадрової безпеки) / С. В. Гармаш // *Фінансово-економічні проблеми розвитку суб'єктів господарювання в період становлення інноваційної економіки : зб. наук. пр. Всеукр. наук.-практ. конф., 10 листопада 2022 р. / уклад. О. В. Корнух ; Криворізь. нац. ун-т [та ін.]. – Кривий Ріг : КНУ, 2022. – Ч. 1. – С. 71-74.*
5. Гармаш С. В. Значущість індикаторів оцінки кадрової безпеки у системі індикаторів оцінки економічної безпеки підприємства / С. В. Гармаш // *Вісник Національного технічного університету "ХПІ" (економічні науки) = Bulletin of the National Technical University "KhPI" (economic sciences) : зб. наук. пр. – Харків : НТУ "ХПІ", 2023. – № 2. – С. 78-82.*
6. Аналітична доповідь «Системна криза в Україні: передумови, ризики, шляхи подолання» [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.niss.gov.ua/public/File/2014_table/Crisis_Ukraine.pdf
7. Гармаш С. В. Значення компетентнісного підходу у підборі персоналу в аспекті кадрової безпеки у соціально-орієнтованій системі управління підприємством [Електронний ресурс] / С. В. Гармаш // *Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством : матеріали 6-ї Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., [30-31 березня 2023 р.] / оргком.: Н. Канцедал [та ін.] ; відп. за вип. О. В. Лега ; Полтав. держ. аграрний ун-т. – Електрон. текст. дані. – Полтава, 2023. – [Ч. 2]. – С. 831-833. – URL: https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/1239/zbirnykberez_en2023ch2sekcija5101.pdf, вільний (дата звернення 28.04.2023 р.).*

8. Карпец А. Мрачные перспективы Украины: эмиграция, деградация, распад? 23.01.2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://faza.ua/analytics/266116-mrachnye-perspektivy-ukrainy-emigratsijadegradatsija-raspad>
9. Вінокуров Я. Після війни додому можуть не повернутися 3 мільйони українців. Що буде з економікою? / *Економічна правда від 11.09.2023* [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/09/11/704143/>
10. Гармаш С. В. Проблеми реформування українського суспільства в умовах глобалізації світової економіки та динамічної невизначеності факторів зовнішнього середовища / С. В. Гармаш // *Дослідження та оптимізація економічних процесів : кол. монографія / ред. О. В. Манойленко*. Харків : ТОВ "Щедра садиба плюс", 2014. С. 313-322.
11. Гармаш С. В. Розвиток України в аспекті "збереження" ефективного рівня її економічної безпеки / С. В. Гармаш // *Вісник Національного технічного університету "ХПІ" (економічні науки) = Bulletin of the National Technical University "KhPI" (economic sciences) : зб. наук. пр.* – Харків : НТУ "ХПІ", 2021. – № 4. – С. 88-92.
12. Гармаш С. В. Необхідність використання логістичного підходу до інновацій у кадровому менеджменті на підприємстві (проблеми та перспективи) / С. В. Гармаш // *Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (економічні науки) : зб. наук. пр.* – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – № 20 (1296). – С. 91-94.
- [Significance of personnel security assessment indicators in the system of enterprise economic security assessment indicators] / S. V. Garmash // *Visnyk Natsional'nogo technichnogo universytetu "Kharkivs'kyi politekhnichniy instytut" (ekonomichni nauky)* [Bulletin of the National Technical University "KhPI" (economic sciences)] : *zb. nauk. pr.* – Kharkiv : NTU "KhPI", 2023. – no 2. – pp. 78-82.
6. Analytychna dopovid "Systemna kryza v Ukraini: peredumovy, ryzyky, shlyakhy podolannya" [Analytical report "Systemic crisis in Ukraine: prerequisites, risks, ways to overcome"] / [Electronic resource] – Access mode : http://www.niss.gov.ua/public/File/2014_table/Crisis_Ukraine.pdf
7. Garmash S. V. Znachennya kompleksnogo pidkhodu u pidbori personalu v aspekti kadrovoi bezpeky u sotsialno-orientovaniy systemi upravlinnya pidpryemstvom [The importance of the competence approach in personnel selection in the aspect of personnel security in a socially-oriented enterprise management system] / [Electronic resource] / S. V. Garmash // *Aktualni problemy ta perspektyvy rozvytku obliku, analizu ta kontrolyu v sotsialno-orientovaniy systemi upravlinnya pidpryemstvom* [Actual problems and prospects for the development of accounting, analysis and control in a socially oriented enterprise management system] : *materialy 6-oi Vseukrayinskoyi nauk.-prakt. internet-konf., [30-31 bereznya 2023 r.] / orgkom.: N. Kantsedal [ta in.] ; vidp. za vyp. O. V. Lega ; Poltav. derzh. agrarnyi un-t. – Elektron. tekst. dani.* – Poltava, 2023. – [Ch. 2]. – pp. 831-833. – URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/1239/zbirnykberez-en2023ch2sekcija5101.pdf>, free.
8. Karpets A. Mrachnye perspektivy Ukrainy: emigratsiya, degradatsiya, raspad? [Gloomy prospects for Ukraine: emigration, degradation, collapse?] 23.01.2018 [Electronic resource] – Access mode : <https://faza.ua/analytics/266116-mrachnye-perspektivy-ukrainy-emigratsijadegradatsija-raspad>
9. Vinokurov Ya. Pisllya viiny dodomu mozhut ne povernutysya 3 miliony ukraintyv. Shcho bude z ekonomikoyu? [After the war 3 million Ukrainians may not return home. What will happen to the economy?] / *Ekonomichna Pravda vid 11/09/2023* [Economic truth] 11.09.2023 [Electronic resource] – Access mode : <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/09/11/704143/>
10. Garmash S. V. Problemy reformuvannya ukraïnsk'ogo suspil'stva v umovakh globalizatsii svitovoi ekonomiky ta dynamichnoi nevyznachenosti faktoriv zovnishn'ogo seredovyschcha [Problems of reforming of Ukrainian society in the conditions of globalization of the world economy and dynamic uncertainty of external factors] / S. V. Garmash // *Doslidzhennya ta optymizatsiya ekonomichnykh protsesiv : kol. monografiya / za red. O. V. Manojlenko.* - Kharkiv: TOV «Shchedra sadyba plus», 2014. – pp. 313-322.
11. Garmash S. V. Rozvytok Ukrainy v aspekti «zberezhennya» efektyvnogo rivnya ii ekonomichnoi bezpeky [Development of Ukraine in the aspect of «maintaining» of the effective level of its economic security] / S. V. Garmash // *Visnyk Natsional'nogo technichnogo universytetu "Kharkivs'kyi politekhnichniy instytut" (ekonomichni nauky) : zb. nauk. pr.* – Kharkiv : NTU "KhPI", 2021. – no 4. – pp. 88-92.
12. Garmash S. V. Neobkhdnist vykorystannya logistychnogo pidkhodu do innovatsii u kadrovomu menedzhmenti na pidpryemstvi (problemy ta perspektyvy [The necessity of using the logistic approach to innovation in personnel management at the enterprise (problems and prospects)] / S. V. Garmash // *Visnyk Natsional'nogo technichnogo universytetu "Kharkivs'kyi politekhnichniy instytut" (ekonomichni nauky) : zb. nauk. pr.* – Kharkiv : NTU "KhPI", 2021. – no 20 (1296). – pp. 91-94.

Надійшла (received) 01.12.2023

Відомості про авторів / About the Authors

Гармаш Сергій Володимирович (Garmash Sergii) – Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», доцент кафедри іноземних мов; м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5471-379X>; e-mail: sv_garmash@ukr.net

Дюжєв Віктор Геннадійович (Dyuzhev Viktor) – Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», професор кафедри економіки бізнесу і міжнародних економічних відносин; м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9929-2431>; e-mail: ekosistema999@gmail.com