

УДК 378.4.014.54.07:001.89:005(477)

DOI: <http://dx.doi.org/10.30970/meu.2019.42.0.2937>

ГЛОБАЛЬНІ ТРЕНДИ ТА КОМПЛЕМЕНТАРНІ ЕФЕКТИ РОЗВИТКУ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ СВІТОВОГО КЛАСУ

О. Жилінська, М. Ситницький, П. Кухта

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка
01033, м. Київ, вул. Володимирська, 60
e-mail: zhylynska@ukr.net, maksym.sitnicki@ukr.net, kukhta@ua.fm*

Проаналізовано сучасні глобальні тренди та комплементарні ефекти розвитку дослідницьких університетів світового класу, висвітлено наявні проблеми та можливості забезпечення активізації розвитку дослідницьких університетів України в контексті імплементації кращих європейських практик. Порівняльний аналіз дослідницьких університетів світового класу засвідчив спрямованість стратегічного вектора їхньої дослідницької діяльності на вирішення глобальних проблем сучасності, що формує еталонний статус таких університетів на міжнародній арені. Сильні сторони глобальних лідерів серед дослідницьких університетів світового класу та їхні конкурентні переваги розкриваються на основі порівняльного аналізу макроекономічних показників якості розвитку ТОП-100 дослідницьких університетів країн світу. Відзначено усталеність структурних диспропорцій підготовки фахівців із вищою освітою в Україні та переорієнтування абітурієнтів і студентів на університети світового класу на тлі загального зменшення чисельності абітурієнтів у країнах ЄС.

Ключові слова: дослідницький університет, розвиток дослідницького університету, університет світового класу, рейтингове оцінювання дослідницьких університетів, інформаційне суспільство, глобальні тренди, комплементарні ефекти.

Нині активізація глобального партнерства, якісна освіта та ДіР розглядаються як головні пріоритети сталого розвитку країн. Водночас прискорене планетарне розгортання інформаційного суспільства генерує як виклики і загрози, так і можливості розвитку для будь-якого соціально-економічного інституту із багатовіковою традицією. Так, із ухваленням Генеральною Асамблеєю ООН офіційного документу (Резолюції) “Перетворення нашого світу: Порядок денний сталого розвитку до 2030 року” розроблені 17 цілей сталого розвитку поставили стратегічними імперативами і на рівні національних урядів країн світу, і на рівні

дослідницьких університетів світового класу. Вони є заклик до дій у напрямі сприяння процвітанню, захисту планети та забезпечення економічного зростання через вирішення соціальних потреб, включаючи освіту та ДіР. Ідентифікація та реалізація можливостей розвитку на макро- і мікроекономічному рівнях нині досягається саме на цій концептуальній основі.

Серед науковців, які досліджували проблематику розвитку дослідницьких університетів, варто відзначити Ю. Бажала [1], Л. Губерського, В. Бугрова, [3], Т. Єфименко [2], О. Закусила, В. Кременя, С. Курбатова [3], О. Поповича [4], О. Сербіна [5], А. Філіпенко [3] та ін. Високо оцінюючи їхній науковий доробок у формуванні теоретичних і прикладних засад розвитку університетів та університетської освіти загалом, варто зауважити, що наразі залишається недостатньо розробленим інструментарій ефективного вирішення багатоаспектних завдань розвитку дослідницьких університетів саме на макроекономічному рівні. Наукова проблематика розвитку дослідницьких університетів України актуалізована необхідністю ефективною модернізації національної системи вищої освіти і науки в контексті їхньої інтеграції у міжнародний освітній та науковий простір. Для дослідницьких університетів цифрова трансформація та глобальна економіка знань також зумовлюють необхідність оновлення теоретичного базису та осучаснення практики управління, яке ґрунтується на віковичних принципах академічної автономії, самоврядності та академічної доброчесності.

Мета статті полягає в аналізі глобальних трендів і комплементарних ефектів розвитку дослідницьких університетів світового класу, висвітленні проблем та можливостей забезпечення активізації розвитку дослідницьких університетів України в контексті імплементації кращих європейських практик.

Сучасна практика міжнародного рейтингування університетів із розробкою відповідних кількісних та якісних індикаторів їхньої освітньої і наукової діяльності уможливила ідентифікацію еталонів якості розвитку – це дослідницькі університети світового класу, у яких відкриваються нові горизонти розвитку людства та в яких встановлюють імперативи розвитку для усіх університетів світу. Так, глобальний характер розвитку вищої освіти та ДіР на всіх континентах планети підтверджує Всесвітній рейтинг наукових організацій (SCImago Institutions Rankings, SIR) [10], який формує міжнародна дослідницька агенція SCImago, включаючи до рейтингу наукові організації усіх країн світу, якість наукової діяльності яких засвідчується через розміщення на міжнародній наукометричній платформі Scopus п'ятирічних результатів публікаційної активності дослідників цих наукових установ.

Узагальнені дані таблиці 1 засвідчують зростання в рейтингу на третину загальної кількості наукових організацій різних країн світу (від 4 019 організацій 107 країн світу у 2009 р. до 6 459 організацій 129 країн світу у 2019 р.). При цьому понад половину наукових організацій становлять саме дослідницькі університети – наукові організації сектора вищої освіти, а з урахуванням наукових організацій охорони здоров'я (зазвичай, клінічних підрозділів дослідницьких університетів) – це переважаюча більшість наукових організацій світу, а саме понад три четверті від їхньої загальної кількості. Половина із 33 українських наукових організацій, які

представлено у SIR 2019, є дослідницькими університетами, серед яких найвищі рейтингові показники має Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Отже, інструментарій Всесвітнього рейтингу наукових організацій дав змогу аргументувати висновок щодо перетворення дослідницьких університетів на домінуючий інститут у сучасній сфері ДіР.

Таблиця 1

Динаміка кількості наукових організацій у Всесвітньому рейтингу наукових організацій (SIR) та рейтингова позиція Київського національного університету імені Тараса Шевченка у рейтингу SIR, 2009–2019 рр.

Роки											2019 / 2009
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<i>Загальна кількість наукових організацій, включених до рейтингу, у т.ч.:</i>											
4 019	4 241	4 473	4 663	4 899	5 074	5 139	5 147	5 250	5 637	6 459	+38 %
<i>наукові організації сектора вищої освіти</i>											
2 208	2 352	2 483	2 599	2 733	2 830	2 890	2 894	2 966	3 234	3 471	+36 %
<i>наукові організації державного сектора (урядові)</i>											
911	959	1 028	1 090	1 134	1 194	1 194	1 203	1 207	1 271	1 391	+35 %
<i>наукові організації охорони здоров'я</i>											
682	716	737	750	803	815	826	824	858	903	1 252	+46 %
<i>наукові організації підприємницького сектора (приватні)</i>											
178	173	183	180	182	181	178	174	167	166	271	+34 %
<i>інші наукові організації</i>											
40	41	42	44	47	54	51	52	52	63	74	+46 %
<i>Загальна кількість наукових організацій України, включених до рейтингу, у т.ч.:</i>											
24	23	20	21	26	27	26	24	24	25	33	+27 %
<i>наукові організації сектора вищої освіти</i>											
8	8	6	9	10	13	13	11	11	11	16	+50%
<i>наукові організації державного сектора (урядові)</i>											
16	15	14	12	16	14	13	13	13	14	16	+0 %
<i>Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рейтингова позиція у загальному рейтингу SIR</i>											
811	812	778	717	664	637	618	607	621	686	727	+12 %

Джерело: складено автором за матеріалами SCImago Institutions Rankings [10].

Водночас критерії якості вищої освіти та якості результатів наукової діяльності через показники публікаційної активності у міжнародних наукометричних платформах, зокрема Scopus та Web of Science [13], є визначальними в методології формування сучасних міжнародних рейтингів університетів, насамперед це Академічний рейтинг університетів світу (Academic Ranking of World Universities або “Шанхайський рейтинг”), рейтинг The Times Higher Education “QS World University Rankings” [9], Вебометричний рейтинг університетів світу “Webometrics Ranking of World Universities” тощо.

Глобальну архітектуру ТОП-25 дослідницьких університетів світового класу за версією QS World University Rankings 2018 формують 12 університетів США, 7 університетів Великої Британії, 2 університети Швейцарії, 2 університети Сінгапуру, 1 університет Австралії та 1 університет Китаю; відзначимо глобальне лідерство американських і британських дослідницьких університетів як драйверів сучасного світового науково-технічного розвитку (рис. 1).

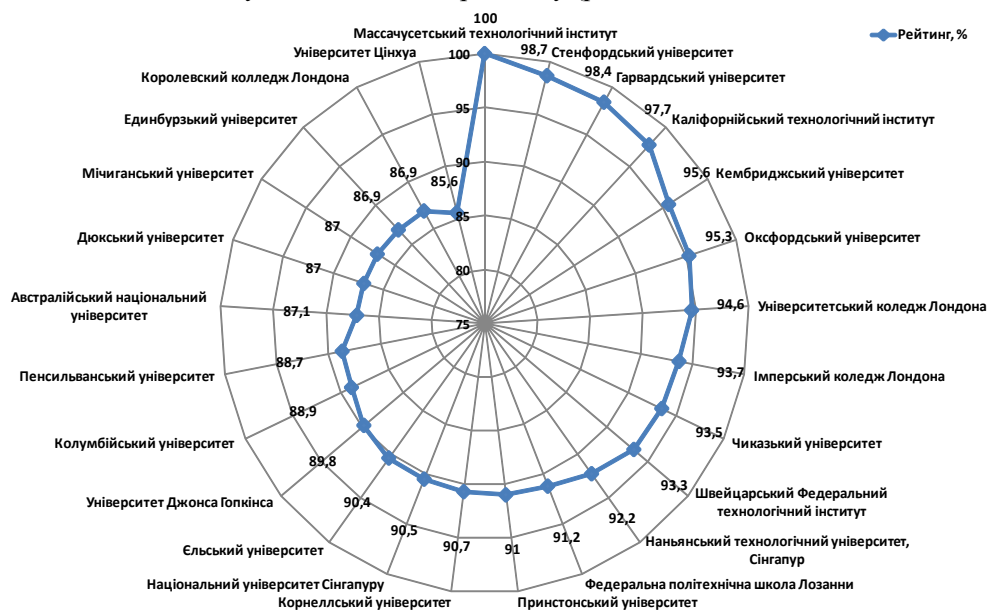


Рис. 1. Рейтинг ТОП-25 дослідницьких університетів світу, %

Джерело: складено авторами на основі QS World University Rankings, 2018 [9].

Сильні сторони глобальних лідерів серед дослідницьких університетів світового класу та їхні конкурентні переваги розкриваються на основі порівняльного аналізу макроекономічних показників якості розвитку ТОП-100 дослідницьких університетів країн світу, що систематизовано у табл. 2. З'ясовано, що у 2018 р. ТОП-100 дослідницьких університетів світу сформували університети 18 країн, найбільшу кількість мають США – 31 університет, друге місце – Велика Британія (16 університетів), у трійці країн-лідерів – також Австралія (7 університетів). ТОП-200 дослідницьких університетів світу сформували університети 30 країн, при цьому лідерство зберігали США (47 університетів), Австралія (39 університетів) та Велика Британія (28 університетів).

Таблиця 2
Макроекономічні показники якості розвитку дослідницьких університетів країн світу

США	Вестка Бруклінг	Німеччина	Японія	Франція	Китай	Австралія	Італія	Південна Корея	Канада	Іспанія	Бразилія	Індія	Аргентина	Мексика	Нідерланди	Туреччина	Чилі	Філіппини	Польща	ПАР	Швейцарія	Малайзія	Австрія	Бельгія	Швеція	Ірландія	Португалія	Тонконт	Греція	Україна	Угорщина	Ізраїль	Чехія	Данія	Норвегія	Сингапур	Латвія			
Кількість університетів країни у загальній кількості університетів світу (959) за міжнародним рейтингом QS, 2018 р.																																								
157	76	45	43	39	37	30	29	26	23	22	20	16	14	13	11	11	10	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	7	7	6	6	6	6	5	5	4	3	2		
Кількість університетів країни у ТОП-100 університетів світового класу за міжнародним рейтингом QS, 2018 р.																																								
31	16	3	5	2	6	7	-	4	4	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	4	-	-	1	2	1	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-		
Кількість університетів країни у ТОП-200 університетів світового класу за міжнародним рейтингом QS, 2018 р.																																								
47	28	12	7	5	7	39	4	7	4	2	3	1	2	10	-	1	2	-	1	2	-	1	7	1	2	4	5	2	-	5	-	-	-	1	-	2	2	-		
Кількість наукових організацій країни у загальній кількості наукових організацій (5637) за міжнародним рейтингом SIR, 2018 р.																																								
759	197	254	243	399	614	103	175	135	109	262	144	271	43	70	45	89	36	29	93	28	37	30	27	30	45	21	38	11	37	25	22	22	53	18	34	30	4			
Кількість дослідницьких університетів країни у загальній кількості дослідницьких університетів світу (3234) за міжнародним рейтингом SIR, 2018 р.																																								
432	114	85	176	122	414	41	68	86	53	63	115	197	23	38	17	80	31	13	58	20	15	30	19	11	28	12	25	8	22	11	14	9	21	8	14	6	4			
Кількість наукових часописів країни у загальній кількості наукових часописів за міжнародним рейтингом Scimago Journal and Country, 2018 р.																																								
622	654	951	705	460	531	628	225	492	249	266	571	368	499	62	114	2084	213	101	45	356	79	524	90	60	126	43	26	53	22	61	54	101	12	189	36	30	119	6		
Кількість наукових часописів країни у МНБД Web of Science, 2018 р.																																								
4773	4510	1213	179	273	146	115	289	171	165	380	163	208	23	55	178	112	57	19	201	56	366	48	28	49	19	11	24	13	27	13	39	8	80	14	9	104	2			
Кількість високоцитованих наукових статей дослідників, афілійованих із відповідною країною, за даними МНБД Web of Science, тис. од., 2018 р.																																								
73.7	22.5	18.9	7.4	12.4	30.8	11.9	10.4	4.9	12.9	8.8	3.1	4.1	0.9	1.3	10.1	1.7	1.1	2.5	2.4	1.9	8.2	1.3	3.5	5.1	5.6	1.9	2.1	...	2.0	0.4	1.2	2.5	1.6	4.5	2.8	...	0.1			
Частка витрат на вищу освіту та професійні програми у ВВП країни, %, 2014-2015 рр.																																								
2.68	1.81	1.23	1.54	1.48	0.33	1.84	0.96	2.26	2.59	1.26	0.84	0.67	1.02	1.44	1.75	1.75	2.04	1.66	1.29	0.81	1.31	1.31	1.72	1.43	1.69	1.12	1.36	2.3	0.95	1.53	1.23	1.70	1.67	...	1.40
Частка витрат на ДР у ВВП, %, 2016 р.																																								
2.77	1.69	2.94	3.14	2.25	2.11	3.1	1.29	4.23	1.69	1.19	1.27	0.63	0.53	0.49	2.03	0.94	0.36	2.75	0.97	0.73	2.86	1.44	3.09	2.49	3.25	1.15	1.27	0.79	1.01	0.48	1.21	4.42	1.68	2.87	2.03	2.22	0.44			
Частка ваги витрат на виконані у секторі вищої освіти ДР у % від ВВП, 2015 р.																																								
0.37	0.44	0.51	0.40	0.45	0.15	0.63	0.38	0.38	0.66	0.34	...	...	0.16	0.14	0.64	0.35	0.15	0.71	0.29	0.21	0.91	...	...	0.76	0.49	0.88	0.30	0.58	0.37	0.37	0.03	0.17	0.50	0.48	0.99	0.60	0.60	0.31

Джерело: складено авторами за матеріалами [7–13].

Курсивом виділено країни, дослідницькі університети яких формують ТОП-25 дослідницьких університетів світового класу.

“...” – дані не доступні, “-” – явище не спостерігалось.

Аналітична база рейтингу SIR також підтверджує висновок про інституційне домінування США у загальній кількості дослідницьких університетів світу. Беззаперечне глобальне лідерство американських і британських дослідницьких університетів закріплює домінування наукових часописів цих країн як у загальній кількості наукових часописів, так і за їхньою вагомістю, що засвідчує міжнародний рейтинг SCImago Journal and Country [11].

Міжнародна наукометрична платформа Web of Science також засвідчує глобальне лідерство США та Великої Британії як за показником видавництва наукових часописів, так і за показником загальної кількості високоцитованих наукових статей дослідників, афілійованих із цими країнами.

Водночас високі показники якості розвитку дослідницьких університетів досягаються внаслідок відповідного рівня фінансового забезпечення вищої освіти та ДіР у країні, що відображають такі макроекономічні показники, як частка витрат на вищу освіту та професійні програми у ВВП країни (найвищий рівень досягнуто у США – 2,68 %, Канаді – 2,59 % та в Україні – 2,3 %), частка витрат на ДіР у ВВП (найвищі показники у 2016 р. досягнуто в Ізраїлі – 4,42 %, Швеції – 3,25 % та Японії – 3,14 %), частка витрат на виконані в секторі вищої освіти ДіР у % від ВВП країни (найвищий рівень показника у 2015 р. досягнуто у Данії – 0,99 %, Швеції – 0,88 %, Австрії – 0,76 %).

Дослідницькі університети світового класу мають певні особливості щодо збереження та відтворення “інституційної пам’яті” у нерозривних процесах освітньої і дослідницької діяльності та щільних наукових комунікаціях їхніх професорів, студентів і дослідників. Так, найважливіше структурне співвідношення, що вирізняє всі дослідницькі університети світового класу, полягає у домінуванні їх дослідницької компоненти, насамперед за чисельністю студентів і викладачів магістратури та PhD-підготовки, на противагу українським дослідницьким університетам, у яких за показниками чисельності студентства та науково-педагогічного персоналу переважає бакалаврська підготовка.

Варто також відзначити функціональне збагачення бізнес-шкіл дослідницьких університетів світового класу та їхні комплементарні ефекти щодо активізації розвитку дослідницьких університетів через механізм наукової та ділової репутації шляхом залучення на глобальному рівні як найбільш талановитих і підготовлених вступників, так і дослідників експертного рівня у різних галузях знань та професійної діяльності.

При цьому висока вартість навчання у бізнес-школах дослідницьких університетів світового класу постає економічним механізмом активізації наукової та інноваційної діяльності здобувачів ступеня MBA та диференціації їх професійної траєкторії як в існуючих компаніях, так і через заснування стартап-компаній.

Оксфордський університет і Массачусетський технологічний інститут нині зберігають своє лідерство серед університетів світового класу, завдяки реалізації дослідницьких стратегій, які сфокусовано на використанні передових інноваційних технологій та інструментарію стратегічного управління. Порівняльний аналіз цих дослідницьких університетів засвідчив спрямованість стратегічного вектора їхньої

дослідницької діяльності на вирішення глобальних проблем сучасності, що формує їх еталонний статус на міжнародній арені. Водночас динамічне зростання бізнес-шкіл польських та італійських дослідницьких університетів забезпечене посиленням інтернаціоналізації вищої освіти на мережевій основі за участю партнерів із країн, які мають різний рівень соціально-економічного розвитку, і, відповідно, уможлиблюється набуття студентами компетентностей глобального підприємницького мислення.

В Україні відзначається усталеність структурних диспропорцій підготовки фахівців із вищою освітою та переорієнтування абітурієнтів і студентів на університети світового класу на тлі загального зменшення чисельності абітурієнтів у країнах ЄС, високий рівень економічної та політичної турбулентності в Україні, взаємопосилення яких формує загрози для розвитку дослідницьких університетів. Зокрема, йдеться про обмеженість бюджетів розвитку українських університетів, брак експертів світового рівня у частині створення національних рейтингів закладів вищої освіти, недостатній досвід застосування інструментарію стратегічного управління у практиці українських дослідницьких університетів. Таким чином, конвергентний характер глобальних викликів розвитку дослідницьких університетів України за умов прискореного розгортання економіки знань дає змогу обґрунтувати висновок щодо необхідності партнерської підготовки нових поколінь інноваторів-підприємців через мережевізацію розвитку інноваційного підприємництва в дослідницьких університетах України.

Отже, проведений аналіз глобальних трендів та комплементарних ефектів економічного розвитку дослідницьких університетів світового класу уможливило виділення таких важливих індикаторів якості їх розвитку, як: академічна репутація; чисельність іноземних студентів; структурне співвідношення чисельності студентів і чисельності науково-педагогічного персоналу; репутація у роботодавців; поліпшення якості та збільшення частоти цитування наукових публікацій університетських дослідників; розширення участі у міжнародних навчальних та наукових мережах інших країн і континентів. Водночас постає необхідність розробки дієвих пропозицій щодо вдосконалення законодавчого забезпечення активізації розвитку інноваційного підприємництва в університетському секторі України в контексті імплементації кращих європейських практик. Відповідно констатовано, що розвиток академічної мобільності українських дослідницьких університетів необхідно забезпечувати на основі міжнародних інноваційних мереж університетських стартапів.

Список використаної літератури

1. Бажал Ю. М. Інституційне забезпечення інноваційної діяльності в системі “державна – університети – промисловість”/ Ю. М. Бажал // Інноваційна Україна 2020 : національна доповідь. – Київ, 2015. – С. 163–170.
2. Єфименко Т. І. Концептуальні підходи щодо розвитку механізмів фінансування науки / Т. І. Єфименко // Фінанси України. – 2016. – № 8. – С. 9–23.

3. Ідея університету: сучасний дискурс : монографія / Л. В. Губерський, В. А. Бугров, О. К. Закусило, В. Г. Кремень, С. В. Курбатов, А. С. Філіпенко та ін. – К. : ВПЦ “Київський університет”, 2014. – 367 с.
4. Попович О. С. Відновлення наукового потенціалу української науки: необхідність і реальні перспективи / О. С. Попович, О. П. Костриця // Наука та інновації. – 2017. – № 13 (4). – С. 5–13.
5. Сербін О. О. Перспективи розвитку наукових бібліотек дослідницьких університетів України в контексті імплементації європейського досвіду / О. О. Сербін, М. В. Ситницький // Проблеми економіки. – 2018. – № 1 (35). – С. 115–121.
6. Ситницький М. В. Стратегічне управління розвитком дослідницьких університетів України: теорія і практика : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра економ. наук : спец. 08.00.03 “Економіка та управління національним господарством” / М. В. Ситницький. – К. Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2019. – 40 с.
7. Статистична інформація // Державна служба статистики України : офіційний веб-сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
8. OECD. Science, Technology and Industry Scoreboard, 2017 [Electronic source] / OECD. – Access mode to the resource: <https://www.oecd.org/sti/scoreboard.htm>.
9. QS World University Rankings, 2018 [Electronic source] / TopUniversities. – Access mode to the resource: <https://www.topuniversities.com>.
10. SCImago Institutions Rankings [Electronic source] / Scimago. – Access mode to the resource: <https://www.scimagoir.com>.
11. SCImago. Journal & Country Rank, 2018 [Electronic source] / SCImago. – Access mode to the resource: <http://www.scimagojr.com/journalrank.php>
12. The Global Economy, 2016 [Electronic source]. – Access mode to the resource: <https://www.theglobaleconomy.com>.
13. Web of Science, 2018 [Electronic source]. – Access mode to the resource: <https://www.webofknowledge.com>.
14. Zhylynska O. Strategic Analysis and Evaluation of a Research University’s Performance / O. Zhylynska, M. Sitnitskiy // In: Mărginean S., Ogrăean C., Orăștean R. (eds). Emerging Issues in the Global Economy. Springer Proceedings in Business and Economics. – Springer, Cham, 2018. – Pp. 407–417.

References

1. Bazhal, Yu. M. (2015). Instytutsijne zabezpechennia innovatsijnoi diial'nosti v systemi “derzhava – universytety – promyslovist” [Institutional Support of Innovation Activity in the System “Government – Universities – Industry”]. *Innovatsijna Ukraina 2020 : natsional'na dopovid' – Innovative_Ukraine 2020: national report*. Kyiv: Taras Shevchenko National University of Kyiv 163-70 [in Ukrainian].
2. Iefymenko, T. I. (2016). Kontseptual'ni pidkhody schodo rozvytku mekhanizmv finansuvannia nauky [Conceptual Approaches to Science Funding Mechanisms’ Development]. *Finansy Ukrainy – Finance of Ukraine*, 8, 9-23 [in Ukrainian].

3. Hubers'kyj, L. V., Buhrov, V. A., Zakusylo, O. K., Kremen', V. H., Kurbatov, S. V., Filipenko, A. S. et al. (2014). *Ideia universytetu: suchasnyj dyskurs [University concept: modern discourse]*. Kyiv: VPTs "Kyivs'kyj universytet" [in Ukrainian].
4. Popovych, A. S., & Kostritsa, E. P. (2014). Vidnovlennia naukovooho potentsialu ukrains'koi nauky: neobkhidnist' i real'ni perspektyvy [Restoring the Scientific Potential of Ukrainian Science: Necessity and Real Prospects]. *Nauka ta innovatsii – Science and Innovation*, 13 (4), 5-13 [in Ukrainian].
5. Serbin, O. O., & Sitnicki, M. W. (2018). Perspektyvy rozvytku naukovykh bibliotek doslidnyts'kykh universytetiv Ukrainy v konteksti implementatsii ievropejs'koho dosvidu [Prospects for the Development of Scientific Libraries of Ukrainian Research Universities in the context of the Implementation of the European Experience]. *Problemy ekonomiky – The Problems of Economy*, 1 (35), 115-121 [in Ukrainian].
6. Sitnicki, M. W. (2019). Stratehichne upravlinnia rozvytkom doslidnyts'kykh universytetiv Ukrainy: teoriia i praktyka [Strategic Management of the Development of Ukrainian Research Universities: Theory and Practice], *Extended abstract of Doctor's thesis*. Kyiv: Taras Shevchenko National University of Kyiv [in Ukrainian].
7. The official site of State Statistics Service of Ukraine (2019). Statystychna informatsiia [Statistical Information]. www.ukrstat.gov.ua. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
8. OECD. Science, Technology and Industry Scoreboard (2017). www.oecd.org. Retrieved from <https://www.oecd.org/sti/scoreboard.htm>.
9. QS World University Rankings (2018). www.topuniversities.com. Retrieved from <https://www.topuniversities.com>.
10. SCImago Institutions Rankings (2019). www.scimagoir.com. Retrieved from <https://www.scimagoir.com>.
11. SCImago. Journal & Country Rank (2018). www.scimagojr.com. Retrieved from <http://www.scimagojr.com/journalrank.php>.
12. The Global Economy (2016). www.theglobaleconomy.com. Retrieved from <https://www.theglobaleconomy.com>.
13. Web of Science (2018). www.webofknowledge.com. Retrieved from <https://www.webofknowledge.com>.
14. Zhylynska, O., & Sitnitskiy, M. (2018). Strategic Analysis and Evaluation of a Research University's Performance / In: Mărginean S., Ogrăean C., Orăștean R. (eds). *Emerging Issues in the Global Economy*. Springer Proceedings in Business and Economics. Springer, Cham, 407-417.

Стаття надійшла до редколегії 12.09.2019
Прийнята до друку 23.10.2019

GLOBAL TRENDS AND COMPLEMENTARY EFFECTS OF THE WORLD CLASS RESEARCH UNIVERSITY

O. Zhylynska, M. Sitnicki, P. Kukhta

*Taras Shevchenko National University of Kyiv
01033, Kyiv, Volodymyrsjka Street, 60*

e-mail: zhylynska@ukr.net, maksym.sitnicki@ukr.net, kukhta@ua.fm

In this article modern trends and complementary effects of development of the world class research universities are analysed thoroughly; current problems and opportunities to ensure activation of development of the world class research universities in the context of the best European practice implementation are highlighted. Modern practice of universities international ranking with the development of appropriate quantitative and qualitative indicators of their educational and scientific activities has enabled the identification of quality references of development which are world class research universities. In these universities new horizons of human development are being opened up and imperatives for advancement of all universities around the world are being established. It is stated in SCImago Institutions Rankings (SIR) that the number of scientific organisations in different countries has increased by one third over the last ten years. Moreover, it is the research universities are represented in half of the scientific organisations. Research universities and scientific organisations of health care are the majority of world's scientific organisations, namely it is three quarters of the total number. Half of Ukrainian scientific organisations presented in SIR 2019 are research universities, there is Taras Shevchenko National University of Kyiv among them that has the highest ratings. Consequently, tool of SCImago Institutions Rankings (SIR) made it possible to justify the conclusion about transformation of research universities into a dominant institute in the modern field of R&D. Comparative analysis of the world class research universities testified that research activity vector is oriented on solution of current global problems that forms international reference status of universities. The strengths of global leaders among world class research universities and their competitive advantages are manifested through comparative analysis of macro-economic indicators of TOP-100 research universities development quality. The analysis of global trends and complementary effects of world class research universities economic development makes it possible to justify the selection of important indicators of the development quality, such as: academic reputation; number of foreign students; structural relation between the number of students and the number of scientific and teaching staff; reputation among employers, quality improvement and increasing the citation rate of academic publications of university researchers; enlarged participation at international educational and scientific networks of other countries and continents. It is also noticed establishment of

structural disproportions in the training of specialists with higher education in Ukraine and reorientation of applicants and students to world class universities against the background of a general decline in the number of applicants in the EU countries.

Key words: research university, development of research university, world class university, the concept of rating of research universities, information society, global trends, complementary effects.