

## «БІЗНЕС, НАУКА, ОСВІТА І ВЛАДА»: КОНЦЕПЦІЯ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ НА ОСНОВІ ІНТЕГРАЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ

**Анотація.** У статті представлено обґрунтування концепції розвитку інноваційної економіки на основі інтеграційної взаємодії ключових суб'єктів – факторів розвитку – бізнесу, науки, освіти і влади – в умовах формування моделі інноваційної економіки як вектору розвитку сучасного суспільства. Визначено основні інституційні сегменти у створенні інституційних умов формування національних інноваційних систем (фірм та їх інноваційних можливостей, університетів і приватних дослідницьких лабораторій, державної економічної політики), на основі чого запропоновано концепцію мережевої системи конвергентної, інтеграційної взаємодії даних сегментів, яку в статті запропоновано представити у вигляді ромбу «Бізнес, наука, освіта і влада».

**Ключові слова:** інновації, інноваційний розвиток, інноваційна економіка, інтеграція, взаємодія, бізнес, наука, освіта, влада, ромб.

**Постановка проблеми.** У контексті базових положень системного аналізу ключем до розуміння функціонування й ефективності національних інноваційних систем є поняття взаємодії, що означає взаємний, повторюваний вплив базових складників розвитку суспільно-економічної системи [9]. Явище взаємодії відноситься однаково як до впливу, що відбувається всередині системи, отже, між учасниками системи, так і між системою й її оточенням. Указана взаємодія між національною інноваційною системою та оточенням можлива лише завдяки забезпеченню відкритості системи. Саме тому ефективні національні інноваційні системи мають бути відкритою системою, яка адаптується певною мірою до оточення та трансформується під впливом цього оточення [6].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Співвідносячи питання функціонування національних інноваційних систем з інтеграційною теорією суспільного розвитку [2], можна стверджувати, що система такого типу є однією з функціональних підсистем у суспільно-економічній системі, виконуючи інтеграційну функцію.

Для ретельного представлення проаксеологічної сутності національних економічних систем із позиції системного підходу важливим є також застосування кон'югованих підходів: інституціонального та неоінституціонального [3; 9], процесного [9].

У цьому контексті економіка інновації розглядає як суб'єкти, від дій яких залежить розвиток, державу, підприємства, установи освіти та науки [4; 8]. Інновація є результатом приросту знання (передусім у сфері науки та освіти) та реалізації його на практиці (через підприємства) за підтримки та регуляторного впливу держави. Водночас потребують подальшого розвитку та доопрацювання обґрунтування взаємозалежності та взаємовпливу дій означених суб'єктів у процесі реалізації інноваційних ідей, рішень, стратегій. З огляду на це, представ-

лене дослідження зосереджується на збагаченні наукового розуміння сучасних економічних процесів шляхом теоретичного обґрунтування та концептуального розроблення проблематики формування та ефективного втілення на практиці взаємодії між ключовими учасниками інноваційного процесу на макrorівні як фактору інноваційного розвитку економіки країни.

**Мета статті** полягає в обґрунтуванні концепції розвитку інноваційної економіки на основі інтеграційної взаємодії ключових суб'єктів – факторів розвитку – бізнесу, науки, освіти і влади – в умовах формування моделі інноваційної економіки як вектору розвитку сучасного суспільства.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Науково-технічний прогрес зумовлює зростання загальної продуктивності економіки й є фактором пошкваллення темпів економічного зростання країн. При цьому існує можливість як формування власного інноваційного базису розвитку, так й імітації досягнень технічного прогресу інших країн, беручи участь у процесах міжнародного трансферу і дифузії технологій. Водночас існує значна кількість бар'єрів на шляху засвоєння знань та інновацій, які можуть обмежувати дієвість імітації ефективних та доступних технологічних рішень. Найважливішими змінними у зазначеному процесі є вихідний розмір технологічної прогаліни, внутрішня здатність до засвоєння інновацій, а також ресурсні можливості щодо здійснення імітації.

Здатність до засвоєння інновацій залежить від: інвестицій в освіту, науку і людський капітал; схильності до впровадження змін; рівня витрат на дослідження і розвиток; якості інфраструктури; специфічних інституційних рішень, що приймаються на державному рівні.

Дослідження проблематики розвитку інноваційної економіки в умовах глобалізації схиляють до необхідності поглибленого аналізу результатів функціонування економіки сучасних розвинутих країн [17].

Важливим показником, що характеризує рівень поширення інновацій як фактору розвитку країни, є показник витрат на НДДКР у країні у відсотках до ВВП. У табл. 1 цей показник проаналізовано за десятьма країнами – лідерами за даним показником у 2014 р. (останнім роком за звітністю Світового банку), а також по Україні та сусідніх із нею за рейтингом країн [16; 18].

Дані таблиці свідчать про суттєве зростання рівня витрат на НДДКР за періоди 2000-2014 та 2010-2014 рр. у лідера рейтингу – Південної Кореї, яка є на даний момент визнаною інноваційно орієнтованою країною, лідером за впровадженням та поширенням інформаційних технологій, найсучасніших технологій в електроніці. Суттєві темпи зростання фіксувалися за період 2000-2014 рр. у Чехії (+81,82%), Австралії (+57,89%), але особливо значні – у Єгипті (+250%), який за рівнем показника знаходиться у рейтингу на позицію вище України, та Китаї (+122,22%), що суттєво посилює свої позиції на сві-

тових ринках високотехнологічної позиції останніми роками. Щодо позицій України, то в 2000-2014 рр. країна втратила 30% частки НДДКР у ВВП (зниження від 1% до 0,7%), що є негативною тенденцією у динаміці розвитку інноваційних процесів, науки та технологій. На рис. 1 [16; 18] показано порівняння динаміки витрат на НДДКР за країнами – лідерами рейтингу за даним показником та Україною.

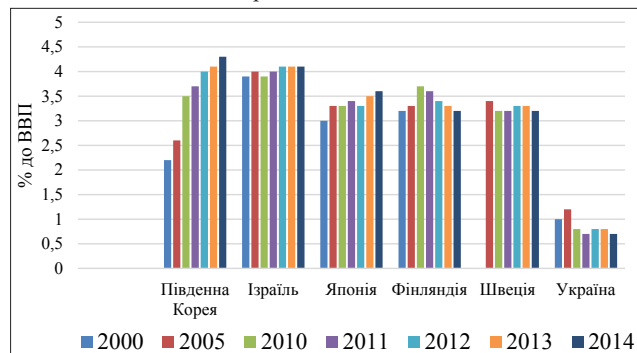


Рис. 1. Порівняння динаміки витрат на НДДКР за країнами – лідерами рейтингу за даним показником та Україною

Дані рисунку наочно свідчать про відчутне (особливо в 2000-2010 рр.) та стабільне (з огляду на напрям змін) нарощування частки НДДКР у ВВП лідера рейтингу – Південної Кореї. Посилює позиції за аналізованим показником також Японія. Відносно стабільною і високою є частка НДДКР у ВВП Ізраїлю та Швеції. Фінляндія починаючи з 2010 р. зменшувала частку НДДКР у ВВП. Нестабільним із року в рік, але у цілому спрямованим на зниження є показник України.

Важливим показником, що характеризує як рівень поширення високих технологій як фактору розвитку країни, так і активність бізнесу в країні, є показник кількості заявок на торгові марки. У табл. 2 цей показник за період 1970-2014 рр. проаналізовано за десятьма країнами – лідерами за даним показником у 2014 р. (останнім роком за звітністю Світового банку), а також по Україні та сусідніх із нею за рейтингом країнах [16; 18].

Слід відзначити лідерство Китаю в даному рейтингу, який ще в 1990 р. формував 57 тис. заявок на ТМ, у 2015 р. є лідером

рейтингу з 659 тис. заявок, а в 2014 р. – із більш ніж 2 млн. заявок. Ця країна в 2000-2014 рр. показала зростання показника на 889%, у 2010-2014 рр. – на 99%. Зростання показників інших лідерів рейтингу є значно менш відчутним, але стабільним. Показник України (27-е місце в рейтингу) зріс у 2000-2014 рр. на 140%, проте в 2010-2014 рр. знизився на 5,79%. Натомість сусідом нашої країни за рейтингом є Швейцарія (26-е місце). На рис. 2 показано порівняння динаміки аналізованого показника за країнами [16; 18].

Дані рисунку підтверджують суттєву динаміку показника Китаю, стабільне зростання за іншими країнами з п'ятірки рейтингу, а також послаблення позицій України.

У табл. 3 [16; 18] представлено дані щодо кількості дослідників у секторі НДДКР (на 1 млн. жителів країни), які свідчать про лідерство за даним показником у 2014 р. Данії, Фінляндії, Південної Кореї (яка представлена серед лідерів багатьох інших рейтингів, що стосуються розвитку високих технологій), Швеції та Сінгапуру.

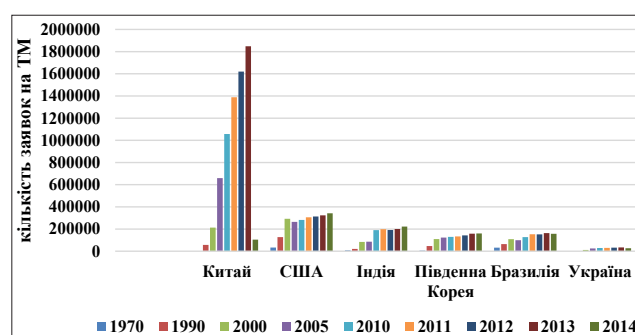


Рис. 2. Порівняння динаміки показника експорту високотехнологічних товарів, % від експорту товарів за країнами – лідерами рейтингу за даним показником та Україною

Отже, лідерами за кількістю дослідників є країни Північної Європи та відносно невеликі за кількістю населення азіатські технологічні лідери (водночас Китай навіть не представлено в десятці лідерів).

На рис. 3 [16; 18] показано порівняння динаміки аналізованого показника за п'ятьма лідерами рейтингу та Україною, що

Таблиця 1

Витрати на НДДКР (% до ВВП країни)

№	Країна	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2014/ 2000	2014/ 2010
1	Південна Корея	2,2	2,6	3,5	3,7	4,0	4,1	4,3	95,45%	22,86%
2	Ізраїль	3,9	4,0	3,9	4,0	4,1	4,1	4,1	5,13%	5,13%
3	Японія	3,0	3,3	3,3	3,4	3,3	3,5	3,6	20,00%	9,09%
4	Фінляндія	3,2	3,3	3,7	3,6	3,4	3,3	3,2	0,00%	-13,51%
5	Швеція	-	3,4	3,2	3,2	3,3	3,3	3,2	-	0,00%
6	Данія	-	2,4	2,9	3,0	3,0	3,1	3,1	-	6,90%
7	Австрія	1,9	2,4	2,7	2,7	2,9	3,0	3,0	57,89%	11,11%
8	Німеччина	2,4	2,4	2,7	2,8	2,9	2,8	2,9	20,83%	7,41%
9	Бельгія	1,9	1,8	2,1	2,2	2,4	2,4	2,5	31,58%	19,05%
10	Словенія	1,4	1,4	2,1	2,4	2,6	2,6	2,4	71,43%	14,29%
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
40	Єгипет	0,2	0,2	0,4	0,5	0,5	0,7	0,7	250,00%	75,00%
41	<b>Україна</b>	<b>1,0</b>	<b>1,2</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>-30,00%</b>	<b>-12,50%</b>
42	Туніс	-	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	-!	-14,29%

засвідчує високий рівень, проте досить нестійкі позиції північноєвропейських країн, натомість динамічне нарощування позицій Південної Кореї та Сінгапуру, Україна ж за даним показником стабільно послаблює позиції (у 2014 р. – 39-е місце, поряд із Макао та Таїландом).

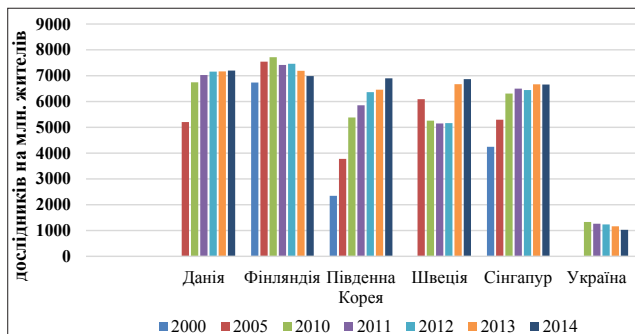


Рис. 3. Порівняння динаміки показника кількості дослідників у секторі НДДКР на 1 млн. жителів країни за країнами – лідерами рейтингу та Україною

У табл. 4 представлено дані щодо кількості інженерів у секторі НДДКР (на 1 млн. жителів країни) [16; 18], які свідчать про лідерство за даним показником у 2014 р. Словенії, Чехії, Франції, Великої Британії та Південної Кореї (яка представлена серед лідерів багатьох інших рейтингів, що стосуються розвитку високих технологій). Лідерами за кількістю дослідників є країни Європи та азіатський технологічний лідер – Південна Корея (Китай навіть не представлено в десятці лідерів).

На рис. 4 порівняно динаміку аналізованого показника за п'ятіркою лідерів рейтингу, що свідчить про стабільне поліпшення позицій за даним показником по Південній Кореї та східноєвропейської Чехії, південноєвропейської Словенії та західноєвропейської Великої Британії. Позиції Франції хоча й високі, але у цілому стали [16; 18].

Рівень розвитку країни у сфері високих технологій залежить від кількості компаній, які зайняті у виробництві високотехнологічної продукції. Так, дані щодо кількості підприємств за країнами ЄС, що виробляють високотехнологічну продукцію, представлено в табл. 5 [14].

Таблиця 2

Заявки на торгові марки, всього (кількість)

№	Країна	1970	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2014/2000	2014/2010
1	Китай	-	57 272	212 602	659 148	1 057 480	1 388 399	1 619 878	1 848 858	2 104 534	889,89%	99,01%
2	США	33 326	127 346	292 464	264 510	281 826	306 049	313 641	323 908	341 902	16,90%	21,32%
3	Індія	7 400	20 681	84 275	85 669	189 925	198 547	190 850	200 769	222 235	163,70%	17,01%
4	Південна Корея	5 124	46 826	110 073	123 064	129 486	133 645	142 625	158 677	160 644	45,94%	24,06%
5	Бразилія	32 344	63 880	108 229	99 318	127 692	152 699	151 711	163 422	157 016	45,08%	22,96%
6	Японія	139 414	171 726	145 834	136 050	113 902	107 898	119 725	117 198	124 602	-14,56%	9,39%
7	Туреччина	1 983	11 343	29 532	60 697	85 466	117 754	111 699	108 087	111 627	277,99%	30,61%
8	Мексика	9 865	25 442	59 721	63 899	94 457	100 281	105 825	103 994	110 525	85,07%	17,01%
9	Франція	21 794	95 091	111 792	75 564	93 129	93 298	89 793	89 715	90 674	-18,89%	-2,64%
10	Німеччина	19 881	42 878	97 337	80 091	74 248	68 961	64 497	64 826	70 554	-27,52%	-4,98%
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	-	-
26	Швейцарія	5 096	6 749	28 147	27 088	27 923	29 062	29 110	29 227	28 920	2,75%	3,57%
27	<b>Україна</b>	-	-	11 316	24 653	28 915	30 001	32 070	34 082	27 242	140,74%	-5,79%
28	Колумбія	2 912	11 427	16 610	19 937	25 990	29 084	31 920	26 314	26 366	58,74%	1,45%

Таблиця 3

Дослідники в секторі НДДКР (на 1 млн. жителів країни)

№	Країна	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2014/2000	2014/2010
1	Данія	-	5 201	6 744	7 026	7 156	7 168	7 198	-	6,73%
2	Фінляндія	6 732	7 545	7 717	7 414	7 460	7 188	6 986	3,77%	-9,47%
3	Південна Корея	2 345	3 777	5 380	5 853	6 362	6 457	6 899	194,20%	28,23%
4	Швеція	-	6 091	5 256	5 147	5 164	6 670	6 868	-	30,67%
5	Сінгапур	4 245	5 292	6 307	6 496	6 442	6 665	6 658	56,84%	5,57%
6	Норвегія	-	4 584	5 408	5 496	5 548	5 569	5 679	-	5,01%
7	Японія	5 151	5 360	5 153	5 160	5 084	5 201	5 386	4,56%	4,52%
8	Австрія	-	3 457	4 359	4 406	4 653	4 763	4 815	-	10,46%
9	Люксембург	3 773	4 864	5 145	5 444	4 339	4 595	4 577	21,31%	-11,04%
10	Голландія	2 655	2 930	3 229	3 675	4 372	4 561	4 478	68,66%	38,68%
...	...	...	...	...	...	...	...	...	-	-
38	Макао	-	635	654	615	745	928	1 053	-	61,01%
39	<b>Україна</b>	-	-	1 332	1 262	1 235	1 165	1 026	-	-22,97%
40	Таїланд	-	311	-	543	-	-	974	-	-

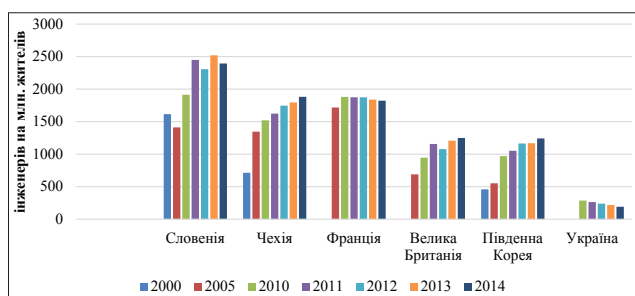


Рис. 4. Порівняння динаміки показника кількості інженерів у секторі НДДКР на 1 млн. жителів країни за країнами – лідерами рейтингу та Україною

Слід особливо відзначити позиції Німеччини як лідера за випуском високотехнологічної продукції Європи, за якою слідує Франція. Але у Франції (співставною у цілому з Німеччиною за кількістю населення та територією) майже вдвічі менші обсяги високотехнологічного виробництва, яке реалізує майже в 2,5 рази менша, ніж у Німеччині, кількість підприємств.

Позиції як високотехнологічних країн Європи Італії, Ірландії, Великої Британії у цілому співставні (42-47 млрд. євро реалізованої високотехнологічної продукції). Далі слідують країни Північної Європи – Фінляндія, Швеція. Найменше високотехнологічної продукції за найменшою кількістю високотехнологічних підприємств виробляють у країнах Південної та Східної Європи, у так званих «нових країнах ЄС».

Аналіз взаємозалежності між показниками високотехнологічного розвитку виявив, що існує позитивна залежність між структурою технологічних переваг, структурою торгових переваг в аналізованих країнах, що підтверджується даними ОЕСР [17], та показниками розвитку освіти та науки в країнах. Від рівня розвитку освіти та науки та ступеня технологічного розвитку залежать не лише обсяги експорту, а й умови торгового обміну, тому що найбільші вигоди від торгівлі пов'язані з високотехнологічними, інноваційними товарами. Базування експорту на товарах із низьким ступенем переробки примушує країну орієнтуватися на цінову конкуренцію як стратегію поведінки на міжнародних ринках, тоді як реалізація високотехнологічної продукції на закордонних

Таблиця 4

Інженери в секторі НДДКР (на 1 млн. жителів країни)

№	Країна	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2014/ 2000	2014/ 2010
1	Словенія	1616	1412	1 914	2 450	2 307	2 521	2 394	48,14%	25,08%
2	Чехія	713	1346	1 520	1624	1 746	1 795	1882	163,96%	23,82%
3	Франція	-	1717	1 880	1875	1 874	1 839	1822	-	-3,09%
4	Велика Британія	-	689	945	1156	1 077	1 207	1248	-	32,06%
5	Південна Корея	459	552	969	1051	1 163	1 168	1241	170,37%	28,07%
6	Іспанія	629	910	1 302	1254	1 244	1 223	1176	86,96%	-9,68%
7	Ірландія	676	724	661	784	835	961	1000	47,93%	51,29%
8	Мальта	-	559	847	983	926	825	984	-	16,17%
9	Макао	-	235	585	671	653	745	762	-	30,26%
10	Угорщина	505	455	596	651	702	781	691	36,83%	15,94%
...	...	...	...	...	...	...	...	...	-	-
24	Таїланд	-	160	-	169	-	-	193	-	-
25	<b>Україна</b>	-	-	<b>286</b>	<b>263</b>	<b>239</b>	<b>217</b>	<b>191</b>	-	<b>-33,22%</b>
26	Грузія	-	-	-	-	-	135	134	-	-

Таблиця 5

Підприємства країн ЄС, що виробляють високотехнологічну продукцію (рейтинг за обсягами обороту продукції)

№	Країни ЄС	Число підприємств	Оборот (млн. євро)	№	Країни ЄС	Число підприємств	Оборот (млн. євро)
1	Німеччина	8247	113 476	15	Польща	3033	12 374
2	Франція	3227	69 999	16	Австрія	671	8304
3	Італія	5964	47 224	17	Словаччина	755	6403
4	Ірландія	168	43 904	18	Португалія	448	2921
5	Велика Британія	6385	42 395	19	Румунія	985	2349
6	Фінляндія	602	28 709	20	Словенія	329	2287
7	Швеція	1816	25 065	21	Естонія	113	1791
8	Нідерланди	1640	21 251	22	Хорватія	713	902
9	Іспанія	2815	17 617	23	Литва	156	289
10	Угорщина	1604	16 336	24-28	Болгарія	428	Дані конфіденційні
11	Греція	448	14 443	24-28	Кіпр	Дані конфіденційні	Дані конфіденційні
12	Данія	669	13 918	24-28	Латвія	161	Дані конфіденційні
13	Чехія	3441	13 218	24-28	Люксембург	11	Дані конфіденційні
14	Бельгія	611	12 487	24-28	Мальта	Дані конфіденційні	Дані конфіденційні
					<b>Всього</b>	<b>45 471</b>	<b>507 879</b>

ринках найчастіше зумовлена їх високою порівняльною конкурентоспроможністю.

Підтверджує даний висновок і факт того, що рівень видатків на дослідження і розвиток у Швеції становить 3,75% ВВП, Фінляндії – 3,73%, Японії – 3,42%, Швейцарії – 3,01%. У Фінляндії 70,3% досліджень фінансуються бізнесом, у Швейцарії – 68,2%, у Німеччині – 67,9%, в Японії – 78,2%, у США – 67,3% [13].

Аналіз структури працевлаштування працівників сфери науки та освіти показує [11], що в розвинених країнах понад половина науковців працевлаштована на підприємствах. Саме недостатня кількість науковців на підприємствах, де зосереджується основна діяльність на кінцевих фазах застосованих досліджень, є причиною слабкості національних систем упровадження нових продуктів і технологій подібних до України та інших країн із перехідною економікою.

Таким чином, форсування інноваційного розвитку потребує зосередження на забезпеченні зв'язку освіти та науки з бізнесом та державою і збільшення видатків на кінцевих фазах циклу формування та впровадження інновацій. Умовою подібної конвергенції є вміння створення та засвоєння високотехнологічних інновацій, а не імітація рішень, взятих з економік-лі-

дерів, на які орієнтується країна чи конкретне підприємство. Це стосується передусім початкового етапу подолання відставання у розвитку, але навіть цей етап вимагає великого поглинального потенціалу наздоганяючої економіки, де доступ до знань є необхідною умовою функціонування, але ще є недостатнім до досягнення бажаного рівня розвитку країни як країни з інноваційною економікою.

Мережеву систему такої конвергентної, інтеграційної взаємодії, яку можна представити у вигляді ромбу «Бізнес, наука, освіта і влада» (рис. 5, запропоновано автором), характеризує специфічна господарська політика в рамках національної інноваційної системи, що полягає у створенні сприятливих умов для функціонування усіх учасників взаємодії.

Мережева система інтеграційної взаємодії ромбу «Бізнес, наука, освіта і влада» в сучасних, глобалізаційних умовах визначається все більшою мірою технологічними, а не адміністративними межами. Це свідчить про транскордонний характер такої взаємодії. Водночас така взаємодія повинна враховувати деякі політичні, економічні, культурні, мовні, соціальні, демографічні аспекти, характерні для конкретних національних інноваційних систем.

Формування та функціонування національної інноваційної системи вимагає тривалих, комплексних і послідовних дій із боку багатьох інституцій. Роль лідера – ініціатора формування національної інноваційної системи повинна виконувати держава, що має реалізувати в процесі формування такої системи свої базові функції стратегічного управління і координації дій економічних суб'єктів [1]. Постійні координація і моніторинг інноваційних процесів є завданням державних інституцій, що підтримують інновації (наприклад, в Україні – Міністерства економічного розвитку і торгівлі) [5; 7].

Суспільство знання як результат діяльності вказаних інституцій базується на співпраці між наукою, освітою, а також бізнесом, який утілює інновації на практиці та взаємодіє з кінцевими споживачами інноваційної продукції, реалізуючи успіх від поліпшення даної взаємодії у посиленні власних конкурентних ринкових позицій та зростанні прибутків як наслідок більш повного врахування потреб клієнтів, а часто – формування завдяки інноваційній продукції нових потреб та технічної, технологічної, організаційної, маркетингової спроможності та готовності до їх задоволення.

Водночас слід враховувати те, що наука, освіта, інновації, їх розроблення та впровадження на практиці потребують значних капіталовкладень, поряд із застосуванням інструментів правової та структурної підтримки. Необхідність підвищення інноваційності через застосування суспільної підтримки підкреслювалася вже у 90-х роках ХХ ст., у т. ч. в роботах В. Коена та Д. Левінталя [12]. Крім того, як показують дослідження [15], суспільна підтримка, що стосується новаторів у сфері науки,

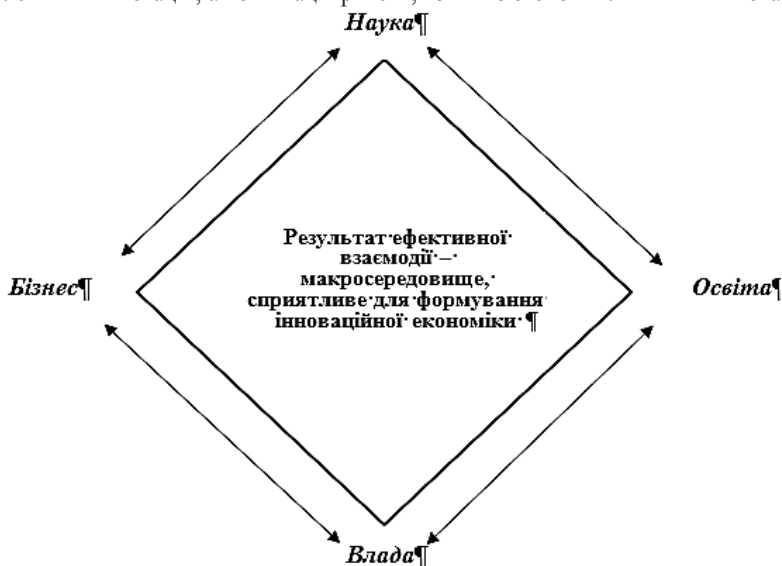


Рис. 5. Модель інтеграційної взаємодії «Бізнес, наука, освіта і влада»

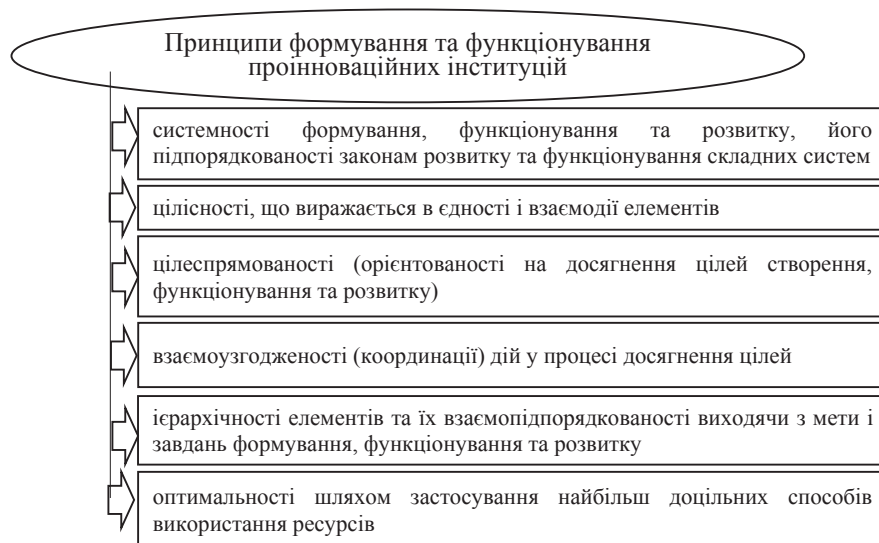


Рис. 6. Принципи формування національної інноваційної системи

освіти та бізнесу, повинна являти собою підтримку інноваційних підприємств, що мають обмежені фінансові можливості, а також невелику здатність хеджування ризиків.

Успіх економіки в інноваційній сфері значною мірою залежить від допомоги проінноваційних інституцій, відповідальних за використання ринкових можливостей, що з'являються, а також стабільного руху та формування нових знань у країні. Такі, проінноваційні інституції є передусім центрами трансферу технологій та інновацій, інкубаторами підприємництва з технологічним профілем, завдання їхньої діяльності:

- підтримка нових високотехнологічних бізнес-структур;
- допомога підприємствам у реалізації інноваційних високотехнологічних проектів, а також у трансфері та засвоєнні сучасних інноваційних рішень, їх утіленні до господарської практики;
- стимулювання технічного розвитку та технологічної модернізації у промисловості;
- створення умов для розвитку процесів трансферу технологій та комерціалізації результатів науково-дослідних робіт наукових інституцій.

Теоретичною основою формування принципової бази формування та функціонування проінноваційних інституцій послужили ключові положення сучасної економічної теорії і сучасні концепції інноваційного розвитку на глобальному та макрорівні (рис. 6) [5; 7].

Формування, функціонування та розвиток проінноваційних інституцій, таким чином, представляється як комплекс дій, реалізація яких формує нові правила сучасних економічних відносин, генератором та реалізатором яких на практиці й виступають проінноваційні інституції.

Функціонування проінноваційних інституцій, а також реалізація вищезгаданих завдань вимагають великих капіталовкладень. З огляду на те, що фінансові можливості:

- науково-дослідних установ та організацій, як приватних, так і державних, що мають можливість та плани щодо створення інноваційних ідей, рішень та продуктів;
- освітніх установ, що мають можливість забезпечити ринок праці кваліфікованими кадрами, здатними до створення, засвоєння, реалізації на практиці та обслуговування функціонування та поширення високотехнологічних інновацій;
- підприємств, які мають намір реалізовувати та поширювати високотехнологічні інновації, розробляти та доповнювати їх, створювати на їх основі конкурентоздатну високотехнологічну продукцію, затребувану ринком, можуть бути суттєво обмеженими, як і можливості венчурного фінансування високоризикових інноваційних проектів у сфері високих технологій, значний потенціал стимулювання розвитку високотехнологічних інновацій у країні створює використання державних та державно-приватних (партнерських) структурних фондів підтримки створення, впровадження та поширення високотехнологічних інновацій, а також участь у державних та міжнародних програмах розвитку інновацій.

Особливо слід підкреслити, що стосунки між окремими учасниками – елементами ромбу «Бізнес, наука, освіта і влада» мають формуватися за принципом співпраці, партнерства, обміну, а не підлеглості. Тобто держава попри значення ринкового регулятора в процесі проінноваційної взаємодії з установами та структурами науки, освіти та бізнесу не має спиратися на адміністративні важелі та наявні можливості домінування.

**Висновки.** Аналіз взаємозалежності між показниками високотехнологічного розвитку в розвинутих країнах та краї-

нах, що розвиваються (у тому числі в Україні) показав, що існує позитивна залежність між структурою технологічних переваг, структурою торгових переваг та показниками розвитку освіти та науки. Водночас аналіз структури працевлаштування працівників сфери науки та освіти показує, що у розвинених країнах понад половина науковців працевлаштована в бізнес-сегменті.

Створення та засвоєння інновацій вимагає кооперації підприємств із публічними суб'єктами, установами науки та освіти, а також інституціями, що є посередником у створенні та трансфері інновацій. Залучення публічного сектору, а також інституцій, що підтримують створення інновацій, вимагає комплексної реалізації державної проінноваційної політики, пристосованої до локальних і регіональних умов. Предметом уваги та метою такої політики є збільшення інноваційного потенціалу економіки країни та підприємств, що в ній працюють. Вказана політика має на меті стимулювання створення, впровадження та поширення інновацій у країні, стимулювання технологічного й інноваційного розвитку економіки через підтримку проінноваційних інституцій.

Водночас жоден сегмент ромбу «Бізнес, наука, освіта і влада» окремо не має ні компетенції, ні ресурсів, ні організаційних можливостей, достатніх для самостійного й ефективного стратегічного управління національною інноваційною системою та координації дій у процесі формування висококонкурентної інноваційної економіки. Ефективну інтеграційну взаємодію у цьому контексті характеризує специфічна господарська політика у рамках національної інноваційної системи, що полягає у створенні сприятливих умов для функціонування усіх її учасників, яка повинна орієнтуватися (як мережева система) на потребу забезпечення: співробітництва, відкритості, гнучкості у формуванні відносин та стосунків між різними інституціями, організаціями, установами, бізнес-структурами.

Перспективи подальших розвідок у визначеному даною статтею напрямі автор вбачає у теоретико-методологічному обґрунтуванні інструментарію взаємодії сегментів ромбу «Бізнес, наука, освіта і влада», розробленні системи оцінки ефективності такої взаємодії.

#### Література:

1. Бова Т.В. Формування механізму державного управління функціонуванням національної інноваційної системи. Економіка та держава. 2010. № 4. С. 132-134.
2. Ганущак-Єфіменко Л.М. Інтегровані структури бізнесу та їх роль в економіках країн світу. Актуальні проблеми економіки. 2011. № 11. С. 121-128.
3. Губенко П.Т. Інституційна динаміка просторової організації економічного розвитку. Харків: ХНАМГ, 2008. 295 с.
4. Деркач Т.В., Лисюк В.М. Теоретико-сутнісний аналіз економічної інтеграції, як економічного процесу. Економічні інновації. 2015. № 59. С. 194-200.
5. Жаліло Я.А. Теорія та практика формування ефективної економічної стратегії держави: монографія. К.: НІСД, 2009. 336 с.
6. Желюк Т.Л., Ревун К.І. Ефективність економічної політики в умовах нестабільного середовища. Вісник Тернопільського національного економічного університету. 2014. № 1. С. 7-22.
7. Інноваційний розвиток економіки: модель, система управління, державна політика / Л.І. Федулова, В.П. Александрова, Ю.М. Бажал та ін.; за ред. Л.І. Федулової. К.: Основа, 2005. 552 с.
8. Кіндзельський Ю. Інституціональні аспекти відтворення у контексті структурних трансформацій. Економіка України. 2007. № 2. С. 4-13.
9. Мазур Г.О. Особливості сучасного інтеграційного процесу та його основні тенденції. Регіональний бізнес – економіка та управління. 2009. Вип. 1(21). С. 27-33.

10. Шовкун І.А. Передумови інноваційного розвитку економіки з позицій інституціонального підходу. Економічна теорія. 2004. № 4. С. 22-38.
11. Capello R., Lenzi C. Territorial Patterns of Innovation. An Inquiry on the Knowledge Economy in European Regions. London, Routledge, 2013.
12. Cohen W.M., Levinthal D.A. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. Administrative Science Quarterly, Pennsylvania, 1990.
13. Edquist C. Striving towards a Holistic Innovation Policy in European countries – But linearity still prevails!. STI Policy Review. 2014. № 5(2). P. 1-19.
14. Entrepreneurship in Europe. The social Process/R.Goffee. Routledge. Routledge Revivals, 2015. URL: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Economic\\_statistics\\_on\\_high\\_tech\\_sectors\\_EU28\\_2012.png](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Economic_statistics_on_high_tech_sectors_EU28_2012.png).
15. Hall B., Lerner J. The financing of R&D and innovation. NBER Working Paper, National Bureau of Economic Research, Cambridge, 2009.
16. КНОЕМА – Мировой атлас данных. URL: <http://knoema.ru/atlas/topics/>.
17. Measuring Innovation: A New Perspective. URL: <http://www.oecd.org/sti/measuringinnovationnewperspective.html>.
18. The world bank / Indicators. URL: <http://data.worldbank.org/indicator>.

**Павлов В.В. «Бизнес, наука, образование и власть»: концепция развития инновационной экономики на основе интеграционного взаимодействия**

**Аннотация.** В статье представлено обоснование концепции развития инновационной экономики на основе интеграционного взаимодействия ключевых субъектов – факторов развития – бизнеса, науки, образования и власти – в условиях формирования модели инновационной экономики как вектора развития со-

временного общества. Определены основные институциональные сегменты в создании институциональных условий формирования национальных инновационных систем (фирм и их инновационных возможностей, университетов и частных исследовательских лабораторий, государственной экономической политики), на основе чего предложена концепция сетевой системы конвергентного, интеграционного взаимодействия данных сегментов, которую в статье предложено представить в виде ромба «Бизнес, наука, образование и власть».

**Ключевые слова:** инновации, инновационное развитие, инновационная экономика, интеграция, взаимодействие, бизнес, наука, образование, власть, ромб.

**Pavlov V.V. “Business, science, education, and power”: the concept of development of innovation economics based on integration interaction**

**Summary.** The article presents substantiation for the concept of development innovation economics on the basis of integration interaction of key subjects – development factors – business, science, education, and power – under conditions of formation of a model of innovation economics as a development vector of the modern society. The main institutional segments in the creation of institutional conditions for forming national innovative systems (firms and their innovation abilities, universities and private research laboratories, state economic policy) are determined, based on which there is proposed a concept of network system of convergent, integration interaction of these segments, which it is proposed to present in the form of a diamond “Business, science, education and power”.

**Keywords:** innovations, innovative development, innovation economics, integration, interaction, business, science, education, power, diamond.