

# МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДНИХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

---

---

УДК 330.519.86

**В. М. Порохня**

доктор економічних наук, професор  
Класичний приватний університет

**М. М. Радева**

доктор економічних наук, професор  
директор МІДМУ "КПУ" (Мелітополь)

**В. І. Кузнецов**

Класичний приватний університет

## МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ НА МАКРОЕКОНОМІЧНІ ПРОЦЕСИ В ДЕРЖАВІ

*У статті зазначено, що аналіз розвитку інтелектуального капіталу та його складових (людський, структурний і маркетинговий капітал) в Україні показав, що організаційний капітал в Україні, як і для багатьох інших країн, має важливе значення, оскільки ми живемо у вік інноваційних технологій. Наголошено, що країна, яка спрямовує свої ресурси на створення інновацій, має великі перспективи в майбутньому. Проведено аналіз рівня інтелектуального капіталу для економік України, Росії та Ізраїлю, а також його впливу на інноваційний розвиток країн.*

**Ключові слова:** інтелектуальний капітал, людський капітал, структурний капітал, маркетинговий капітал, розвиток.

### I. Вступ

Формування та розвиток постіндустріальної економіки, зростання ролі інформації та знань у виробничих процесах ставить у пряму залежність економічний прогрес і суспільний розвиток від суцільної інтелектуалізації життя населення. Інтелектуальний потенціал стає головною умовою економічного поступу, а інтелектуальний капітал – найважливішим і найціннішим ресурсом для досягнення цієї мети [1].

Беззаперечним є визнання необхідності аналізу впливу інтелектуального потенціалу на рівень розвитку країни, зокрема у сфері економічних відносин. Для досягнення країною гідного конкурентного становища серед інших країн важливо визначити, як саме реалізувати інтелектуальний потенціал, щоб отримати оптимальний ефект від його використання. Це вимагає глибокого аналізу структури інтелектуального капіталу, взаємодію показників, що його характеризують, та визначення вагомості для покращення економічних показників змін у перерозподілі напрямів фінансування складових інтелектуального капіталу.

### II. Постановка завдання

Мета статті – проаналізувати економіку України, Росії та Ізраїлю на основі визна-

чення макроекономічних показників і рівня розвитку інтелектуального капіталу й виконати моделювання впливу цих показників на розвиток держави.

### III. Результати

Для аналізу економічного становища держави важливо розглядати макроекономічні показники порівняно з тими ж показниками інших держав, економіки яких подібні. Для цього використані макроекономічні показники, які дають змогу порівняти рівні інтелектуального капіталу, його складові та на їх основі побудувати загальну пелюсткову діаграму (рис.), яка дає можливість оцінити переваги та недоліки розвитку економік. У ній відображено нормалізовані дані, а в табл. 1–3, які будуть наведені нижче, – наявні та нормалізовані [2].

У табл. 1 наведено показники, які характеризують людський капітал.

Із табл. 1 видно, що найвищий людський капітал серед цих країн є в Ізраїлі. В Україні та Росії спостерігається зменшення населення, що є одним із найважливіших факторів, над яким потрібно працювати. Також видно, що фахівці вищої кваліфікації в Україні та Росії переважно виїжджають за кордон, у той час як в Ізраїлі створюють власну кар'єру на місці.

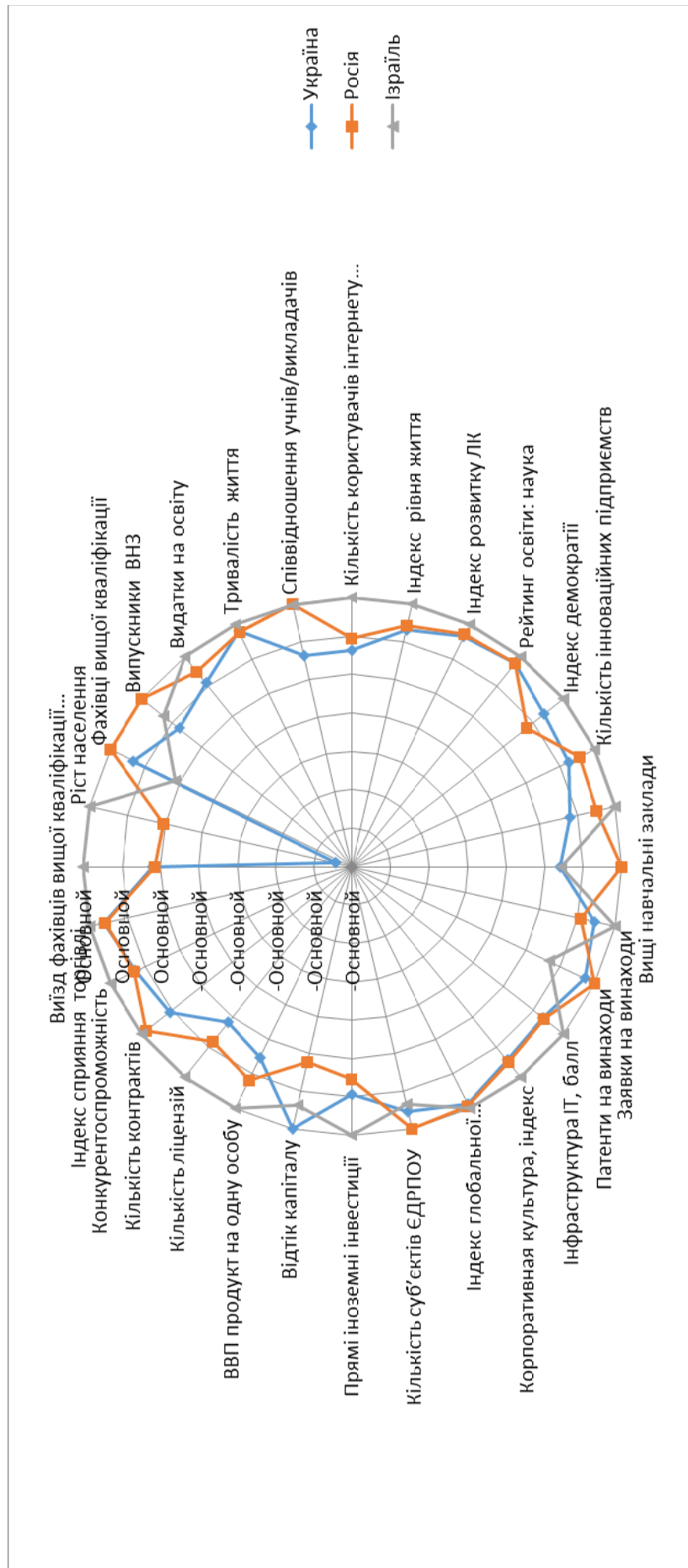


Рис. Пелюсткова діаграма інтелектуального капіталу

## Людський капітал

Країна	Візд фахівців вищої кваліфікації, чол.	Зростання населення, %	Фахівці вищої кваліфікації, чол.	Випускники ВНЗ, чол.	Видатки на освіту, млн грн	Тривалість життя, років	Співвідношення учнів/викладачів	Кількість користувачів Інтернету на 100 чол.	Індекс рівня життя	Індекс розвитку людського потенціалу	Рейтинг освіти: наука	Індекс демократії
2015 р.												
Україна	40,0	97,5	106 656,0	325 035,0	43 700,0	69,0	5,0	20,0	5,0	0,7	0,8	5,7
Росія	55,0	98,0	160 012,0	845 500,0	58 200,0	68,0	16,0	30,0	5,4	0,8	0,8	3,3
Ізраїль	4,0	100,0	9 654,0	545 000,0	78 652,0	77,0	15,9	65,0	7,6	0,9	0,9	8,4
Нормалізовані показники												
Україна	0,10	0,98	0,67	0,4	0,6	0,90	1,00	0,3	0,7	0,8	0,9	0,7
Росія	0,07	0,98	1,00	1,0	0,7	0,88	0,31	0,5	0,7	0,9	0,9	0,4
Ізраїль	1,0	1,00	0,06	0,6	1,0	1,00	0,31	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

На структурний капітал впливають такі показники, що нормалізуються за тими самими принципами, що й показники людсько-

го капіталу. Значення показників відображено в табл. 2.

Таблиця 2

## Організаційний капітал

Країна	Кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації, шт.	Забезпеченість організації (підприємств) засобами обчислювальної техніки, шт.	Вищі навчальні заклади, шт.	Заявки на винаходи, шт.	Патенти на винаходи, шт.	Інфраструктура ІТ, бал	Корпоративна культура, індекс	Індекс глобальної конкурентоспроможності
2015 р.								
Україна	1 224,0	1 985,0	317,0	3 458,0	1 963,0	3,6	0,6	4,5
Росія	1 532,0	3 765,0	1 565,0	2 581,0	2 289,0	3,7	0,7	4,6
Ізраїль	1 978,0	4 952,0	338,0	4 700,0	765,0	5,4	0,9	4,8
Нормалізовані показники								
Україна	0,62	0,40	0,20	0,74	0,86	0,67	0,72	0,94
Росія	0,77	0,76	1,00	0,55	1,00	0,69	0,75	0,96
Ізраїль	1,00	1,00	0,22	1,00	0,33	1,00	1,00	1,00

Виходячи з табл. 2, можемо констатувати, що організаційний капітал в Україні, як і для багатьох інших країн, має важливе значення, оскільки саме зараз вік інноваційних технологій. Країна, яка спрямовує свої ресурси на створення інновацій, має великі перспективи в майбутньому. За організаційним капіталом Ізраїль посідає перше місце серед наведе-

них країн. В Україні спостерігається зменшення вищих навчальних закладів, це зумовлено реформою освіти згідно з новим законом "Про вищу освіту".

На маркетинговий капітал впливають такі показники, що нормалізуються за тими ж показниками, що й показники людського та структурного капіталу (табл. 3).

Таблиця 3

## Споживчий (маркетинговий) капітал

Країна	Кількість суб'єктів ЄДРПОУ за формами власності	Прямі іноземні інвестиції в країну, млрд \$	Відтік капіталу, млрд \$	Валовий внутрішній продукт на одну особу, дол. США	Кількість ліцензій, шт.	Кількість контрактів, шт.	Конкурентоспроможність, бал.	Індекс сприяння торгівлі
2015 р.								
Україна	1 328 015,0	3,0	6,2	2 720,0	3 525,0	2 654,0	48,8	4,0
Росія	1 736 550,0	1,7	56,9	6 023,0	15 655,0	4 546,0	50,6	3,9
Ізраїль	1 155 423,0	6,4	9,0	10 100,0	37 845,0	4 896,0	77,2	4,9
Нормалізовані показники								
Україна	0,76	0,46	1,00	0,27	0,09	0,54	0,63	0,82
Росія	1,00	0,27	0,11	0,60	0,41	0,93	0,66	0,80
Ізраїль	0,67	1,00	0,69	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

З табл. 3 видно, що прямі інвестиції в країни менші за відтік капіталу з країн. Це має певний негативний характер, особливо

для Росії, оскільки відтік капіталу за 2015 р. становить майже 57 млрд дол. США. В Україні інвестують більше, ніж у Росію. Одним

із найважливіших факторів є конкурентоспроможність, і Україні необхідно її підвищувати, аби її продукція на європейському ринку мала високу якість.

#### IV. Висновки

Найбільш сприятливі позиції з інтелектуального капіталу серед наведених країн має Ізраїль. Україні потрібно й надалі розвивати свій людський, організаційний та споживчий капітали, щоб нарешті зросли макроекономічні показники економіки, аби фахівці вищої кваліфікації не виїжджали з країни та влаштовували своє життя в Україні. Для цього потрібно зменшити відтік капіталу з країни, підняти свою конкурентоспромож-

ність на зовнішньому ринку завдяки впливу інтелектуального капіталу на інноваційні процеси в державі, а також збільшити: індекс розвитку людського потенціалу до 0,9, індекс рівня життя – до 7; рейтинг освіти (наука) – до 0,9; індекс демократії – до 8.

#### Список використаної літератури

1. Порохня В. М. Вплив інтелектуального капіталу на ріст ВВП / В. М. Порохня, Л. С. Головкова, Г. В. Андрущенко // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2008. – № 4. – С. 174–182.
2. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua>.

Стаття надійшла до редакції 01.02.2017.

#### **Порохня В. М., Радева М. Н., Кузнецов В. И. Моделирование влияния интеллектуального капитала на макроэкономические процессы в государстве**

*В статье указано, что анализ развития интеллектуального капитала и его составляющих (человеческий капитал, структурный капитал и маркетинговый капитал) в Украине показал, что организационный капитал в Украине, как и для многих других стран, имеет важное значение, потому что мы живем в век инновационных технологий. Подчеркнуто, что страна, которая направляет свои ресурсы на создание инноваций, имеет большие перспективы в будущем. Проведен анализ уровня интеллектуального капитала для экономик Украины, России и Израиля, а также его влияние на инновационное развитие стран.*

**Ключевые слова:** интеллектуальный капитал, человеческий капитал, структурный капитал, маркетинговый капитал, развитие.

#### **Porokhya V., Radyeva M., Kuznetsov V. Modeling the Impact of Intellectual Capital on Macroeconomic Processes in the Country**

*The model of the economy to come out of the crisis requires regulation of economic processes using the optimal set of macroeconomic factors: the price of money (bid) price economy by investing in innovation organizational capital additional costs, wage increases for leveling the consumption of goods and services, increase profits business sector through innovation and institutional actions.*

*Analysis of intellectual capital and its constituent elements (human capital, structural capital and marketing capital) in Ukraine showed that organizational capital in Ukraine, like many other countries, is important because it is now a lot depends on innovative technologies. Used macroeconomic indicators, which allow to compare the level of intellectual capital and its components and, based on the total build petal chart that makes it possible to evaluate the advantages and disadvantages of economies. The country that focuses its resources on creating innovation holds great promise for the future. Analysis of intellectual capital for the economies of Ukraine, Russia and Israel has identified its impact on the development of innovation.*

*The most favorable position of intellectual capital among these countries is Israel. Ukraine needs to develop further their human, organizational and consumer capital to get the last of macroeconomic indicators Ukraine's economy to highly qualified specialists did not leave the country and arranged his life in Ukraine.*

**Key words:** intellectual capital, human capital, structural capital, marketing capital development.