

DOI: <https://doi.org/10.32836/2521-666X/2018-1-59-8>  
УДК 338.001.36

**Мардус Н.Ю.**

кандидат економічних наук,  
доцент кафедри економічного аналізу та обліку,  
Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»

### ОЦІНКА ВПЛИВУ СОЦІАЛЬНОГО ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ФАКТОРІВ НА РОЗВИТОК ВНУТРІШНЬОГО РИНКУ ТОВАРІВ

*У статті визначено зовнішні фактори впливу на внутрішній ринок товарів. Серед основних визначено фактори соціального та інформаційно-технологічного характеру. Сформовано відповідні ключові показники оцінювання факторів соціального та інформаційно-технологічного характеру. Досліджено динаміку факторів, визначено параметри оцінювання їх впливу на внутрішній ринок товарів. Проведено оцінювання ризику зміни факторів соціального та інформаційно-технологічного характеру, визначено пріоритетність кожного з них під час розроблення стратегії забезпечення розвитку внутрішнього ринку.*

**Ключові слова:** фактор, внутрішній ринок, ризик, оцінка, матриця.

*В статье определены внешние факторы влияния на внутренний рынок товаров. Среди основных определены факторы социального и информационно-технологического характера. Сформированы соответствующие ключевые показатели оценивания факторов социального и информационно-технологического характера. Исследована динамика факторов, определены параметры оценивания их влияния на внутренний рынок товаров. Проведено оценивание риска изменения факторов социального и информационно-технологического характера, определена приоритетность каждого из них при разработке стратегии обеспечения развития внутреннего рынка.*

**Ключевые слова:** фактор, внутренний рынок, риск, оценка, матрица.

### **Mardus N.Y. ASSESSMENT OF THE EFFECT OF SOCIAL AND INFORMATION TECHNOLOGICAL FACTOR ON THE DEVELOPMENT OF THE DOMESTIC MARKET OF GOODS**

*The development of the internal market of goods is influenced by external factors. Assessing the impact of external factors is necessary to make informed decisions to ensure the further development of the domestic market. For evaluation it is necessary to create a list of external factors that influence the development of the domestic market of goods. The most common method for evaluating external factors is PEST-analysis. According to PEST-analysis, external factors are considered in the context of four major segments: social, technological, economic and political factors. For each segment, it is necessary to determine the list of factors that can influence the development of the internal market of goods. Within the scope of this study, it is proposed to assess the impact on the domestic commodity market of factors of social and informational and technological nature. Each of the factors is provided with a key indicator, the dynamics of which can be traced for the period under study. It is suggested to social factors include the demographic situation, the health of the nation, the level of education, the standard of living of the population, health care and living conditions. For social factors that have a positive content load are the average expected life expectancy at birth, the expected duration of training, the number of physicians per 1000 population, the total housing area per inhabitant. The indicators of a social nature that have a negative content load include the ratio of total population decline and the proportion of people with incomes lower than the subsistence minimum. The information and technological factors proposed include the use of information and communication technologies, the expansion of technological capabilities of production, innovation activity, innovation in production, inventiveness and technological level of production. In the area of information technology use, there was an improvement with moderate variability of the key indicator values, but the effect of this factor is moderate. All social factors and most informational and technological factors relate to the second sector of the matrix. The exception is the technological level of production, which belongs to the first sector. The obtained results of the research are useful in forecasting changes in the development coefficients in pessimistic and optimistic scenarios.*

**Key words:** factor, internal market, risk, estimation, matrix.

**Постановка проблеми.** На розвиток внутрішнього ринку товарів впливають різноманітні зовнішні фактори, оцінити вплив яких необхідно для прийняття обґрунтованих рішень щодо забезпечення подальшого розвитку внутрішнього ринку. Основним завданням оцінювання є формування переліку зовнішніх факторів, що впливають на розвиток внутрішнього ринку товарів. Найбільш поширеним методом оцінювання зовнішніх факторів є СТЕП-аналіз (або PEST-аналіз) [1], за якого зовнішні фактори розглядаються в розрізі чотирьох основних сегментів, якими є соціальні, технологічні, економічні та політичні фактори. За кожним сегментом необхідно визначити перелік факторів, які здатні впливати на розвиток внутрішнього ринку товарів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання аналітичного дослідження процесів, що виникають на внутрішньому ринку товарів, розглядали такі вчені, як В. Апопій, І. Бланк, В. Бодров, А. Герасименко, О. Міняйло, В. Точилін, Т. Осташко, О. Пустовойт [2], А. Кредисов, І. Сіваченко, Ю. Пахомов, О. Паценко, В. Чередниченко, О. Шнипко, Ю. Уманців, М. Катран [3], В. Лагутін [4]. Проте, в сучасних умовах переходу до постіндустріальної економіки в рамках групи факторів, що мають вплив на розвиток внутрішнього ринку товарів, слід враховувати соціальні та інформаційні фактори, які доцільніше визначити як інформаційно-технологічні.

**Мета статті** полягає в оцінюванні впливу факторів соціального та інформаційно-тех-

нологічного характеру на внутрішній ринок товарів.

**Виклад основного матеріалу.** З метою уникнення суб'єктивізму оцінок ми пропонуємо за можливості кожному з факторів ставити у відповідність ключовий показник, динаміку якого можна простежити за досліджуваний період. Перелік соціальних факторів, що впливають на розвиток внутрішнього ринку товарів, та ключових показників, що відповідають кожному з них, наведено в табл. 1.

Як видно з табл. 1, до соціальних факторів запропоновано відносити демографічну ситуацію, здоров'я нації, рівень освіти, рівень життя населення, охорону здоров'я та побутові умови.

Перелік інформаційно-технологічних факторів, що впливають на розвиток внутрішнього ринку товарів, та ключових показників, що відповідають кожному з них, наведено в табл. 2.

Як видно з табл. 2, до інформаційно-технологічних факторів запропоновано відносити використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), розширення технологічних можливостей виробництва, інноваційну активність, інновації у виробництві, винахідництво та технологічний рівень виробництва. Динаміка ключових показників за соціальними факторами наведена в табл. 3.

При цьому до ключових показників соціальних факторів, що мають позитивне навантаження, відносяться середня очікувана тривалість життя при народженні, очікувана

Таблиця 1

**Соціальні фактори впливу на внутрішній ринок товарів та відповідні ключові показники їх оцінювання**

Соціальний фактор	Ключовий показник оцінювання
Демографічна ситуація	Коефіцієнт природного приросту (скорочення) населення.
Міграційна ситуація	Коефіцієнт механічного приросту (скорочення) населення.
Рівень освіти	Очікувана тривалість навчання.
Рівень життя населення	Питома вага населення з доходами, нижчими за прожитковий мінімум.
Охорона здоров'я	Кількість лікарів на 1 000 осіб населення.
Побутові умови	Загальна площа житла на 1 жителя.

*Джерело: складено автором*

Таблиця 2

**Інформаційно-технологічні фактори впливу на внутрішній ринок товарів та відповідні ключові показники їх оцінювання**

Технологічний фактор	Ключовий показник оцінювання
Використання ІКТ	Кількість підприємств, що мали доступ до Інтернету.
Розширення технологічних можливостей виробництва	Темп зростання залишкової вартості основних засобів.
Інноваційна активність	Питома вага інноваційно активних підприємств.
Інновації у виробництво	Впроваджені інноваційні технологічні процеси.
Винахідництво	Кількість виданих патентів на винаходи та корисні моделі.
Технологічний рівень виробництва	Питома вага виробництва високотехнологічної продукції.

Джерело: складено автором

Таблиця 3

**Динаміка ключових показників за соціальними факторами**

Ключові показники	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік	2014 рік	2015 рік	2016 рік	2017 рік
Коефіцієнт природного скорочення населення, ‰	5,3	4,2	4,4	3,5	3,1	3,5	3,9	4,2	4,4	4,9
Коефіцієнт механічного приросту населення, ‰	0,32	0,29	0,35	0,37	1,35	0,70	0,53	0,33	0,25	0,28
Очікувана тривалість навчання, років	15,3	13,2	14,8	15,2	14,6	14,7	14,8	15,1	13,4	15,3
Питома вага населення з доходами, нижчими за прожитковий мінімум, ‰	8,7	9,1	8,6	7,8	9,0	8,3	8,6	6,4	3,8	4,2
Кількість лікарів на 1 000 населення, осіб	48,3	49,1	49,3	49,3	47,9	48	43,5	43,7	44	44,1
Загальна площа житла на 1 жителя, кв. м	22,8	23	23,3	23,5	23,7	23,8	22,6	22,9	23,1	23,5

Джерело: складено автором на основі джерел [5–8]

тривалість навчання, кількість лікарів на 1 000 осіб населення, загальна площа житла на 1 жителя. До показників, що мають негативне навантаження, відносяться коефіцієнт загального скорочення населення та питома вага населення з доходами, нижчими за прожитковий мінімум.

Як видно з даних табл. 3, останнім часом спостерігалось досить суттєве скорочення населення. Слід відзначити, що скорочення відбувалося з природних причин (перевищення смертності над народжуваністю). Для цього показника є характерними досить помітні коливання. Загалом за 2008–2017 роки коефіцієнт загального скорочення населення

зменшився на 0,4%, що свідчить про незначне покращення демографічної ситуації.

Коефіцієнт механічного приросту населення мав позитивне значення, що відбулося внаслідок того, що кількість прибулих є вищою за кількість вибулих. Водночас за досліджуваний період цей показник скоротився на 0,04%, що свідчить про те, що міграційна ситуація має схильність до погіршення.

Очікувана тривалість навчання була досить нестабільним показником, який вирізнявся суттєвими коливаннями. Загалом за 2008–2017 роки досліджуваний показник не змінився. Це свідчить про відносну стабільність рівня освіти в Україні.

Питома вага населення з доходами, нижчими за прожитковий мінімум, за період, що підлягав аналізу, скоротився з 8,7% до 4,2%. Скорочення питомої ваги з доходами, нижчими за прожитковий мінімум, свідчить про певне покращення рівня життя населення. Щодо кількості лікарів на 1 000 осіб населення, то можна відзначити зниження цього показника за 2008–2017 роки з 48,3 до 44,1 осіб. Таке скорочення кількості лікарів свідчить про погіршення умов охорони здоров'я України. Загальна площа житла на 1 жителя вирізнялась незначними коливаннями із загальною тенденцією до зростання. Так, у 2008 році цей показник складав 22,8 кв. м, тоді як станом на 2017 рік – 23,5 кв. м, що свідчить про покращення побутових умов населення. Параметри оцінювання впливу соціальних факторів наведені в табл. 4.

Як видно з табл. 4, демографічна ситуація характеризується основною тенденцією до покращення, але помірною варіабельністю (непередбачуваністю змін). Міграційна ситуація характеризується тенденцією до погіршення за високої варіабельності. Ці фактори мали слабкий вплив на розвиток внутрішнього ринку товарів. Рівень освіти характеризувався незмінністю за слабкої варіабельності показника. Рівень життя мав тенденцію до покращення, однак вирізнявся високою варіабельністю. Всі перераховані фактори чинили помірний вплив на інтегральний коефіцієнт розвитку внутрішнього ринку товарів. Спостерігалось погіршення за фактором

охорони здоров'я та покращення за фактором побутових умов за слабкої варіабельності цих факторів. Водночас вплив цих факторів на розвиток внутрішнього ринку товарів був слабким. При цьому всі показники мають позитивне навантаження. Динаміка ключових показників за інформаційно-технологічними факторами наведена в табл. 5.

Як видно з даних табл. 5, за показником кількості підприємств, що мали доступ до Інтернету, чітко простежується тенденція до зростання. За 2008–2017 роки цей показник збільшився на 21,8% від загальної кількості підприємств. Це свідчить про покращення за фактором використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Темп зростання вартості основних засобів свідчить про розширення технологічних можливостей виробництва по більшості років досліджуваного періоду. Однак за 2008–2017 роки величина цього показника знизилась на 0,15 пунктів, або на 15%. Зниження цього показника характеризує погіршення за фактором розширення технологічних можливостей. Питома вага інноваційно активних підприємств впродовж досліджуваного періоду коливалася з дотриманням основної тенденції до зростання. За 2008–2017 роки цей показник збільшився на 3,2%, що свідчить про покращення за фактором інноваційної активності вітчизняних підприємств.

Кількість впроваджених інноваційних технологічних процесів зростала до

Таблиця 4

**Параметри оцінювання впливу соціальних факторів**

Фактор	Середній темп зростання	Основна тенденція	Коефіцієнт варіації	Варіабельність	Коефіцієнт кореляції	Ступінь впливу
Демографічна ситуація	0,991	Покращення	0,162	Помітна	0,232	Слабкий
Міграційна ситуація	0,986	Погіршення	0,702	Висока	0,285	Слабкий
Рівень освіти	1,000	Незмінність	0,051	Слабка	0,245	Помірний
Рівень життя населення	0,922	Покращення	0,265	Висока	0,247	Помірний
Охорона здоров'я	0,990	Погіршення	0,054	Слабка	0,071	Слабкий
Побутові умови	1,003	Покращення	0,017	Слабка	0,052	Слабкий

*Джерело: розраховано автором*

Таблиця 5

**Динаміка ключових показників за інформаційно-технологічними факторами**

Ключові показники	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік	2014 рік	2015 рік	2016 рік	2017 рік
Кількість підприємств, що мали доступ до Інтернету, %	72,4	73,5	75,6	82,3	86,7	88,9	91,0	93,1	93,4	94,2
Темп зростання вартості основних засобів, коефіцієнт	1,26	1,28	1,08	1,03	1,20	1,10	0,97	1,34	1,12	1,11
Питома вага інноваційно активних підприємств, %	13,0	12,8	13,8	16,2	17,4	16,8	16,1	17,36	18,9	16,2
Впроваджені інноваційні технологічні процеси, одиниць	1 647	1 893	2 043	2 510	2 188	1 576	1 743	1 217	3 489	1 831
Кількість виданих патентів на винаходи та корисні моделі, одиниць	5 117	4 358	5 876	6 636	7 395	7 246	10 397	9 433	10 094	11 194
Питома вага виробництва високотехнологічної продукції, %	4,2	3,9	4,5	4,6	4,9	5,4	4,8	6,0	6,4	6,2

Джерело: складено автором на основі джерел [5–8]

Таблиця 6

**Параметри оцінювання впливу інформаційно-технологічних факторів**

Фактор	Середній темп зростання	Основна тенденція	Коефіцієнт варіації	Варіабельність	Коефіцієнт кореляції	Ступінь впливу
Використання ІКТ	1,030	Покращення	0,101	Помірна	0,302	Помірний
Розширення технологічних можливостей виробництва	0,986	Погіршення	0,102	Помірна	0,130	Слабкий
Інноваційна активність	1,025	Покращення	0,128	Помірна	0,037	Слабкий
Інновації у виробництво	1,012	Покращення	0,311	Висока	0,447	Помірний
Винахідництво	1,091	Покращення	0,305	Висока	0,318	Помірний
Технологічний рівень виробництва	1,044	Покращення	0,171	Помірна	0,702	Сильний

Джерело: розраховано автором

2011 року, поступившись падінню. Незважаючи на це, за 2008–2017 роки значення цього показника зросло на 184 процеси. Це свідчить про загальну тенденцію до покращення за фактором інновацій у виробництво.

Кількість виданих патентів на винаходи та корисні моделі мала тенденцію до зростання. Величина цього ключового показника збільшилася з 5 117 до 11 194 одиниць, або на

6 077 одиниць, що свідчить про покращення за фактором винахідництва. Про незначне покращення за фактором технологічності виробництва свідчить зростання питомої ваги високотехнологічної продукції з 4,2% до 6,2%, тобто на 2%.

Параметри оцінювання впливу інформаційно-технологічних факторів наведені в табл. 6, з якої видно, що у сфері використання

ІКТ за цим фактором спостерігалось покращення за помірною варіабельністю значень ключового показника, однак вплив цього фактору є помірним. Щодо розширення технологічних можливостей виробництва, то домінують тенденції до погіршення за помірною варіабельністю ключового показника. Вплив цього фактору на інтегральний коефіцієнт розвитку внутрішнього ринку можна вважати слабким.

З урахуванням варіабельності факторів з використанням надбудови Microsoft Excel «Пошук рішень», яка ґрунтується на використанні методу найменших квадратів, визначено зміну ключових показників за оптимістичним та песимістичним сценарієм. На основі цих даних визначено коефіцієнт ризику зміни факторів.

Оцінювання ризику зміни соціальних факторів наведено в табл. 7.

Коефіцієнт ризику в загальному вигляді показує абсолютну величину співвідношення сподіваних величин несприятливих та сприятливих відхилень показників від фактичного їх значення. Інтерпретувати коефіцієнт ризику можна за такою шкалою: 0–0,25 – низький ризик; 0,25–0,75 – середній ризик; 0,75 і вище – високий ризик. Як видно з даних табл. 7, за всіма соціальними факторами ризик зміни є високим. Оцінювання

ризиків зміни інформаційно-технологічних факторів наведено в табл. 8.

З табл. 8 видно, що три інформаційно-технологічні фактори характеризуються високим ризиком. Винятком є використання ІКТ, винахідництво та технологічний рівень виробництва, які характеризуються середнім ризиком. З урахуванням коефіцієнта ризику за факторами та ступенем їхнього впливу на інтегральний коефіцієнт розвитку внутрішнього ринку з використанням матричного методу визначається пріоритетність кожного з них під час розроблення стратегії забезпечення розвитку внутрішнього ринку (табл. 9).

Фактори, що потрапляють до сектору 1, є найменш пріоритетними та не потребують пильної уваги і реагування. Фактори, що потрапляють до сектору 2, є факторами середньої пріоритетності та потребують постійного моніторингу й розроблення реакційних заходів в разі перевищення їх негативної зміни над очікуваною. До сектору 3 потрапляють фактори високої пріоритетності, що потребують розроблення превентивних заходів, щоб нівелювати вплив їхніх негативних змін на розвиток.

**Висновки.** Результати дослідження показали, що за всіма соціальними факторами ризик зміни є високим. З інформаційно-технологічних факторів високим ризиком

Таблиця 7

Оцінювання ризику зміни соціальних факторів

Фактор	Значення за сценарієм		Відхилення від фактичного значення		Коефіцієнт ризику	Інтерпретація коефіцієнта ризику
	песимістичний	оптимістичний	за песимістичним сценарієм	за оптимістичним сценарієм		
Демографічна ситуація	6,0	3,7	1,07	1,16	0,926	Високий
Міграційна ситуація	0,0	0,6	0,28	0,27	1,029	Високий
Рівень освіти	14,2	16,4	1,10	1,10	0,997	Високий
Рівень життя населення	5,3	2,4	1,10	1,13	0,978	Високий
Охорона здоров'я	40,3	47,0	3,80	2,89	1,315	Високий
Забезпеченість житлом	23,0	24,1	0,50	0,65	0,774	Високий

Джерело: розраховано автором

Таблиця 8

**Оцінювання ризику зміни інформаційно-технологічних факторів**

Фактор	Значення за сценарієм		Відхилення від фактичного значення		Коефіцієнт ризику	Інтерпретація коефіцієнта ризику
	песимістичний	оптимістичний	за песимістичним сценарієм	за оптимістичним сценарієм		
Використання ІКТ	83,14	110,85	11,06	16,65	0,664	Середній ризик
Розширення технологічних можливостей виробництва	0,94	1,25	0,17	0,14	1,218	Високий ризик
Інноваційна активність	13,60	19,61	2,60	3,41	0,765	Високий ризик
Інновації у виробництві	1 037,83	2 667,52	793,17	836,52	0,948	Високий ризик
Винахідництво	6 944,09	17 478,39	4 249,91	6 284,39	0,676	Середній ризик
Технологічний рівень виробництва	4,91	8,04	1,29	1,84	0,702	Середній ризик

Джерело: розраховано автором

Таблиця 9

**Матриця пріоритетності врахування факторів**

		Коефіцієнт ризику		
		Низький	Середній	Високий
Ступінь впливу	Слабкий	<b>Сектор 1</b>		
	Помірний			
	Помітний		<b>Сектор 2</b>	
	Сильний			
	Надзвичайно сильний			<b>Сектор 3</b>

Джерело: складено автором

розширення технологічних можливостей виробництва характеризуються інноваційна активність та інновації у виробництві.

Усі соціальні фактори та більшість інформаційно-технологічних факторів відносяться до другого сектору матриці. Винятком є тех-

нологічний рівень виробництва, який відноситься до першого сектору.

Отримані результати дослідження доцільні під час прогнозування зміни коефіцієнтів розвитку за песимістичним та оптимістичним сценаріями.

**Список використаних джерел:**

1. Прохорова В. Стратегічний аналіз діяльності авіабудівних підприємств на основі технології SWOT- та PEST-аналіз. URL: [http://www.kpi.harkov.ua/archive/Наукова\\_періодика/vestnik/2010/9/NTU\\_XPI\\_59\\_2010\\_30.pdf](http://www.kpi.harkov.ua/archive/Наукова_періодика/vestnik/2010/9/NTU_XPI_59_2010_30.pdf).
2. Точилін В., Осташко Т., Пустовойт О. та ін. Ринки реального сектора економіки України: структурно інституціональний аналіз / за ред. В. Точиліна. Київ: Ін-т екон. та прогноз. НАН України, 2009. 640 с.
3. Уманців Ю. Розвиток внутрішнього ринку споживчих товарів в Україні. Бізнес-Інформ. 2017. № 8. С. 271–275.

4. Лагутін В., Уманців Ю., Герасименко А. та ін. Внутрішній ринок і торгівля України: структурно-інституціональна трансформація: монографія / за ред. В. Лагутіна. Київ: КНТЕУ, 2015. 432 с.

5. Звіт Антимонопольного комітету за 2015 рік: Розпорядження Антимонопольного комітету України від 14 березня 2016 року № 3-рп. URL: <http://www.amc.gov.ua/amku/doccatalog/document?id=122547>.

6. Звіт Антимонопольного комітету за 2016 рік: Розпорядження Антимонопольного комітету України від 14 березня 2017 року № 2-рп. URL: <http://www.amc.gov.ua/amku/doccatalog/document?id=133712&schema=main>.

7. Звіт Антимонопольного комітету за 2017 рік: Розпорядження Антимонопольного комітету України від 28 лютого 2018 року № 5-рп. URL: <http://www.amc.gov.ua/amku/doccatalog/document?id=140483&schema=main>.

8. Doing Business: оценка бизнес регулирования. Наборы ретроспективных данных и данные о трендах. URL: <http://russian.doingbusiness.org/custom-query>.