

ДОДАТОК А

ВИТЯГ³⁷⁷

517.3.2.3. Організаційні інновації

Освоєння нових технологій, що більшою частиною втілені у машинах і іншому устаткуванні, може потребувати від багатьох підприємств у країнах, що розвиваються, значних організаційних змін. Оскільки важливим компонентом інноваційної діяльності у таких країнах є засвоєння технологій, які були створені у країнах промислово розвинених, організаційні зміни набувають особливого значення. Через цю причину стає важливим знати поведження підприємств у цій сфері для пояснення розходжень у їхній ефективності та конкурентоспроможності.

518. З метою збирання додаткової інформації про інноваційний потенціал підприємств у країнах, що розвиваються, питання щодо здійснення організаційних інновацій можна доповнювати питаннями стосовно людських ресурсів, підготовку персоналу і освоєння ІКТ. Це може допомогти скласти уявлення щодо інноваційного потенціалу того або іншого підприємства.

550. З організаційних інновацій виключаються:

- зміни у діловій практиці, організації робочих місць або зовнішніх зв'язків, що засновані на організаційних методах, які вже використовуються на фірмі;
- зміни в управлінській стратегії, якщо вони не супроводжуються впровадженням нового організаційного методу;
- злиття з іншими фірмами і придбання інших фірм.

551. Приклади організаційних інновацій

Організаційні інновації можуть відноситися до будь-якого методу організації ділової практики фірми, до організації робочих місць або

³⁷⁷ Керівництво Осло. Рекомендації зі збору та аналізу даних стосовно інновацій УкрІНТЕІ. – К., 2009. – 163 с. Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition OECD/EC, 2005. Переклад з англійської та наукова редакція Андрощук Г.О., канд. екон. наук, професор, 2009.

зовнішніх зв'язків, якщо що-небудь із цього використовується даною фірмою вперше.

Ділова практика

- Організація нової бази даних, що містить відомості про кращі способи дій, навчальний матеріал та іншу інформацію, що робить все це більш загальнодоступним.
- Перше впровадження системи інтегрального моніторингу діяльності фірми (виробництво, фінанси, стратегія, маркетинг).
- Перше впровадження системи управління загальними виробничими або постачальницькими операціями – такими, як система управління постачальницькими ланцюжками, перебудова бізнесу, скорочення виробництва або система управління якістю.
- Перше впровадження навчальних програм для створення ефективних і функціональних колективів, що поєднують персонал з різним досвідом, підготовкою і відповідальністю.

Організація робочих місць:

- Перше здійснення децентралізації у розподілі службової відповідальності працівників фірми, як, наприклад, істотне підвищення управлінських повноважень і відповідальності за робочі процеси персоналу, що безпосередньо зайнятий виробництвом, розподілом або продажами.
- Перша організація формальних або неформальних робочих груп для полегшення доступу до знань і обміну знаннями між працівниками різних підрозділів – скажімо, відділів маркетингу, дослідницького і виробничого.
- Перше впровадження системи анонімного сповіщення про випадки для заохочення повідомлень щодо усіляких помилок і загроз з метою виявлення їхніх причин і зменшення їхньої повторюваності.

Зовнішні зв'язки:

- Перше впровадження стандартів щодо контролю якості для постачальників і субпідрядників.
- Перше використання «аутсорсинга» у дослідженнях або виробництві.
- Перший вступ до науково-технічного співробітництва університетами або іншими дослідницькими організаціями.

Таблиця А.1

Фактори, що стосуються цілей і результатів інновацій

Фактори	Продуктові інновації	Процесові інновації	Організаційні інновації	Маркетингові інновації
Конкуренція, попит і ринок				
зміцнення товарів, що втрачають попит	*			
розширення асортименту товарів і послуг	*			
розробка продукції, дружньої до навколишнього середовища	*			
утримання або збільшення частки ринку	*			*
проникнення на нові ринки	*			*
поліпшення помітності продуктів або їхнього експонування				*
скорочення часу реагування на запити споживачів		*	*	
Виробництво та доставка				
підвищення якості товарів і послуг	*	*	*	
підвищення гнучкості виробництва або надання послуг		*	*	
підвищення потенціалу виробництва або надання послуг		*	*	
зниження вартості одиниці праці		*	*	
скорочення споживання матеріалів і енергії	*	*	*	
зниження витрат на проектування		*	*	

Продовження табл. А.1

Фактори	Продуктові інновації	Процесові інновації	Організаційні інновації	Маркетингові інновації
скорочення часу виробництва		*	*	
зниження оперативних витрат при наданні послуг, досягнення відповідності технічним стандартам	*	*	*	
підвищення ефективності або швидкості постачання та/або доставки товарів і надання послуг		*	*	
підвищення інформаційно-технологічного потенціалу		*	*	
Організація робочих місць				
удосконалення комунікацій і взаємодії між різними видами ділової активності			*	
підвищення інтенсивності обміну знаннями з іншими організаціями або передання знань			*	
підвищення можливостей щодо реагування на різні запити клієнтів			*	*
розвиток і зміцнення зв'язків зі споживачами			*	*
поліпшення умов праці		*	*	
Інше				
зниження впливу на навколишнє середовище або підвищення рівня охорони здоров'я і безпеки	*	*	*	
відповідність обов'язковим вимогам	*	*	*	

391. Питання щодо цілей або результативності можуть стосуватися або усіх типів інновацій, або якоїсь їхньої підмножини, такої як продуктивні і процесові інновації. Обмеження числа типів інновацій може полегшити інтерпретацію даних, якщо більшість факторів, що фігурує у питаннях, відноситься щонайменше до двох типів інновацій, приміром, до продуктових і маркетингових або до процесових і організаційних. Додатково можливо ставити окремі питання до кожного типу інновацій (або до підмножин цих типів).

Таблиця А.2

Фактори, що стримують інноваційну діяльність

Фактори	Продуктові інновації	Процесові інновації	Організаційні інновації	Маркетингові інновації
Вартісні фактори:				
надмірні передбачувані ризики	*	*	*	*
занадто висока вартість	*	*	*	*
недостатність внутрішніх фінансових коштів підприємства	*	*	*	*
відсутність або недостатність фінансування із зовнішніх джерел:				
венчурний капітал	*	*	*	*
державні джерела фінансування	*	*	*	*
Фактори, що пов'язані зі знаннями:				
недостатній інноваційний потенціал (у сфері ДР, дизайну та ін.)	*	*		*
відсутність або недостатність кваліфікованого персоналу:				
на підприємстві	*	*		*
на ринку праці	*	*		*
відсутність або недостатність інформації про технології	*	*		*
відсутність або недостатність інформації про ринки	*			*

Продовження табл. А.2

Фактори	Продуктові інновації	Процесові інновації	Організаційні інновації	Маркетингові інновації
дефіцитність зовнішніх послуг	*	*	*	*
труднощі зі знаходженням партнерів для спільної розробки:				
продукту або процесу	*	*		
маркетингового проекту				*
жорсткість внутрішньої організації підприємства:				
відношення персоналу до змін	*	*	*	*
відношення керівників до змін	*	*	*	*
управлінська структура підприємства	*	*	*	*
нездатність виділити персонал для інноваційної діяльності через потреби виробництва	*	*		
Ринкові фактори:				
невизначений попит на інноваційні товари або послуги	*			*
панування на потенційному ринку вже вкорінених на ньому підприємств	*			*
Інституційні фактори:				
відсутність або слабкість інфраструктури	*	*		*
слабкість захисту права власності	*			*
законодавство, правила, стандарти, оподаткування	*	*		*
Інші причини відмови від інноваційної діяльності:				
відсутність необхідності в нових інноваціях завдяки здійсненим раніше	*	*	*	*
відсутність необхідності в інноваціях через відсутність або недостатність попиту на них	*			*

ДОДАТОК Б

АНКЕТА

для опитування керівників державних органів влади, підприємств, науковців та інноваторів щодо оцінки сутності, ролі та значення організаційного ресурсу інноваційного розвитку економіки

Шановний експерте!

Просимо відповісти Вас на поставлені запитання. Ваші відповіді допоможуть нам об'єктивно визначитися із сутністю зазначеної проблеми.

1. Що таке «організаційний ресурс» інноваційного розвитку (дайте визначення)

2. Проранжируйте, будь ласка, за ступенем вагомості такі ресурси інноваційного розвитку:

Назва ресурсу	Ранг (від 1 до 5)	Коефіцієнт вагомості (від 0 до 1)
Технологічний		
організаційний		
інвестиційний		
фінансовий		
інтелектуальний		
інші (назвіть які і проранжуйте)		

3. До організаційного ресурсу на макrorівні належить (підкреслити або додати своє):

- 1) адекватна вимогам ринку організаційна структура державного управління;
- 2) організаційні компетенції державних службовців;
- 3) мережа зв'язків;
- 4) організаційна спроможність впливати на внутрішнє та зовнішнє середовище;
- 5) оптимальний розподіл функціональних повноважень;
- 6) раціональна система прийняття організаційних рішень;

- 7) налагоджений зворотний зв'язок;
- 8) Ваші варіанти відповіді.....

4. До організаційного ресурсу інноваційного розвитку на мезорівні (корпоративних структур) належить (підкреслити або додати своє):

- 1) адекватна викликам зовнішнього середовища організаційна структура;
- 2) організаційна модель кооперативного управління;
- 3) організаційна взаємодія між корпоративним менеджментом та корпоративним управлінням;
- 4) корпоративна інноваційна система;
- 5) організаційні компетенції менеджменту та власників корпорації;
- 6) мережеві зв'язки;
- 7) організація системи управління та прийняття організаційних рішень;
- 8) Ваш варіант відповіді.....

5. До організаційного ресурсу інноваційного розвитку на регіональному рівні належить (підкреслити або додати своє):

- 1) адекватна вимогам часу організаційна структура регіонального управління;
- 2) ієрархія рівнів керування, що опікуються проблемами інноваційного розвитку;
- 3) інфраструктура організаційного забезпечення;
- 4) система прийняття раціональних організаційних рішень;
- 5) чіткий розподіл функцій між державним та регіональним рівнями управління;
- 6) організаційні компетенції державних службовців на регіональному рівні;
- 7) організаційний дизайн регіональної інноваційної інфраструктури;
- 8) Ваш варіант відповіді.....

6. До організаційного ресурсу інноваційного розвитку на мікрорівні належить (підкреслити або додати своє):

- 1) організаційна структура управління;
- 2) організаційна культура;
- 3) організаційна поведінка;
- 4) комунікаційні зв'язки;

- 5) організаційний ресурс керівників (влада, лідерські якості, стає управління, ціннісні установки);
- 6) організаційні активи;
- 7) організаційні компетенції;
- 8) організаційні спроможності;
- 9) Ваш варіант відповіді.....

7. Назвіть причини низького рівня використання організаційного ресурсу інноваційного розвитку в Україні:

- 1) відсутність сучасної системи управління інноваційним розвитком;
- 2) відсутність сучасних знань;
- 3) некомпетентність;
- 4) недосконале законодавство;
- 5) відсутність ефективної НІС;
- 6) інтереси влади та бізнесу знаходяться поза межами інноваційних пріоритетів;
- 7) Ваш варіант відповіді.....

8. Який орган, на Вашу думку, повинен бути головним в організації управління інноваційним розвитком в Україні?

- 1) МОН;
- 2) Мінекономіки;
- 3) Держінвестицій;
- 4) Мінпромполітики;
- 5) такого органу не повинно бути, потрібно правильно розподілити функції;
- 6) Міжвідомча комісія;
- 8) Ваш варіант відповіді.....

9. Вкажіть, будь ласка, про себе:

Посада _____

Вік _____

Місце проживання _____

ДЯКУЄМО!

ДОДАТОК В

Результати опитування керівників державних органів влади, підприємств, науковців та інноваторів щодо оцінки сутності, ролі та значення організаційного ресурсу інноваційного розвитку економіки

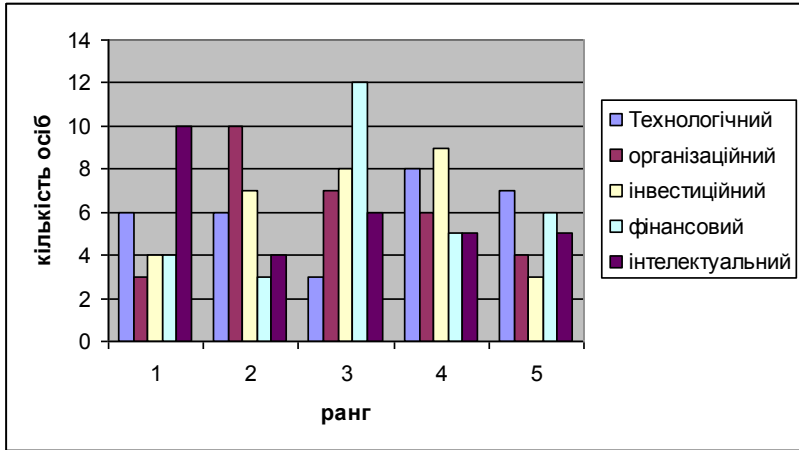


Рис. В1. Ранжування ресурсів інноваційного розвитку за ступенем вагомості

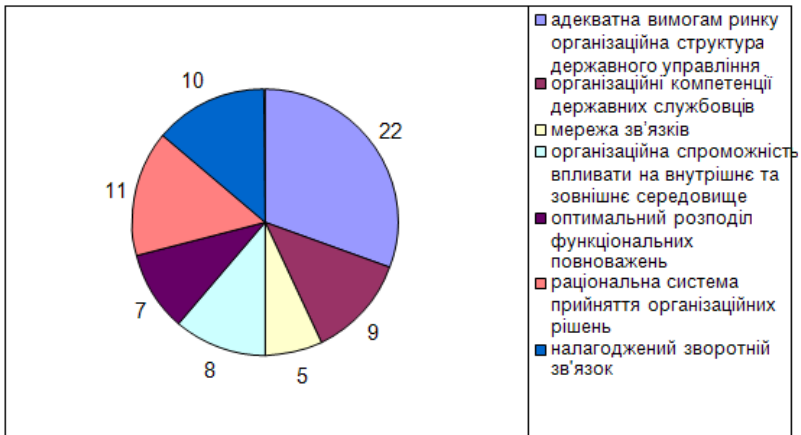


Рис. В2. Питова вага відповідей респондентів стосовно складових організаційного ресурсу на макрорівні



Рис. В3. Питова вага відповідей респондентів стосовно складових організаційного ресурсу на мезорівні (рівні корпоративних структур)



Рис. В4. Питова вага відповідей респондентів стосовно складових організаційного ресурсу на регіональному рівні

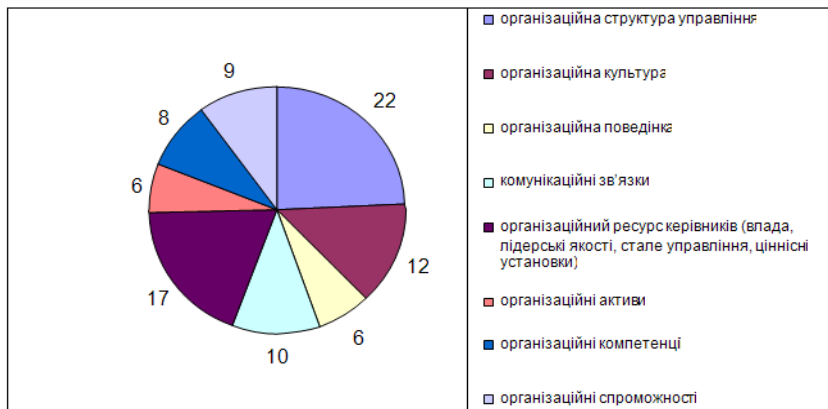


Рис. В5. Питома вага відповідей респондентів стосовно складових організаційного ресурсу на мікрорівні

7. Назвіть причини низького рівня використання організаційного ресурсу інноваційного розвитку в Україні:

Причина	Кількість осіб	Ранг
відсутність сучасної системи управління інноваційним розвитком	18	1
відсутність сучасних знань	3	6
некомпетентність	7	5
недосконале законодавство	15	2
відсутність ефективної НІС	12	3
інтереси влади та бізнесу знаходяться поза межами інноваційних пріоритетів	9	4

8. Який орган, на Вашу думку, повинен бути головним в організації управління інноваційним розвитком в Україні?

Орган	Кількість осіб	Ранг
МОН	1	3
Мінекономіки	9	1
Держінвестицій	1	3
Мінпромполітики	1	3
такого органу не повинно бути, потрібно правильно розподілити функції	7	2
Міжвідомча комісія	1	3

ДОДАТОК Д

Таблиця Д.1

Особливості управління науково-технологічною сферою різних країн

Країна	Органи управління	Особливості організаційних функцій
США	Управління з наукової і технологічної політики; Національна рада з науки й технологій; Президентський консультативний комітет з науки й технологій; Федеральна координаційна рада з науки й техніки; Комітет з науки, космосу і технологій у Палаті представників; Комітет з торгівлі, транспорту і науки у Сенаті; понад 40 міністерств і відомств федерального уряду.	Надзвичайна складність зв'язків між державними та юридично незалежними від держави організаціями, що беруть участь у процесі формування та реалізації науково-технологічної політики. Важливе місце у формуванні державної наукової політики займають неурядові організації: Національна академія наук, Національна дослідницька рада, Американська асоціація розвитку науки, великі безприбуткові корпорації. Система організації НДДКР є багаторівневою, багатосекторною і порівняно децентралізованою.
Німеччина	Федеральне міністерство освіти і науки; Федеральне міністерство економіки і технологій; Рада з питань науки; ВМВФ; Федеральне консульство.	Повноваження щодо інвестування освіти, НДДКР, інноваційних програм розподілені між Федеральним урядом і адміністраціями 16 земель. Інноваційна система характеризується надзвичайною стійкістю, незалежно від зміни політичної системи в ХХ ст. завдяки стійкій інноваційній культурі. Університети не мають у своєму складі технопарків та інкубаторів.
Великобританія	Міністерство інновацій, університетів і ремесел; Державне управління науки; 7 науково-дослідницьких рад; Управління з науки і технологій при Парламенті; Комітет з науки і технологій в Палаті Лордів; Спеціальний комітет інновацій, університетів, науки і ремесел у Палаті общин.	Науково-технічна та інноваційна система є досить гнучкою через подвійну систему підтримки (40 % фінансування надходить у формі базового фінансування на потреби університетів, а 60 % Науково-дослідні ради розподіляють на фінансування проектів на конкурсній основі. Немає Національної академії наук.

Продовження табл. Д.1

Франція	Департамент досліджень і інновацій; Вища рада з науки і технологій; Міжміністерський комітет наукових і технологічних досліджень; Міністерство вищої освіти і досліджень; Комісія з планування наукових досліджень при Комісаріаті планування; Національний центр наукових досліджень.	Фундаментальні та прикладні дослідження здійснюють 3 категорії установ: 85 університетів; державні промислово-комерційні установи; державні науково-технічні установи. Усі вони підпорядковані Міністерству вищої освіти і досліджень.
Фінляндія	Міністерство освіти; Міністерство зайнятості й економіки; Національне агентство з технологій та інновацій «Текес»; Національний фонд досліджень і розвитку «Сітра», Академія Фінляндії.	В основі політики у сфері науки і технологій – концепція НІС. Державні структури «Сітра» і «Текес» виконують консолідуючу функцію між державними та приватними дослідницькими організаціями і промисловістю, особливо між університетами та малими і середніми підприємствами. Інноваційна система Фінляндії заснована на взаємодії держави, університетів, науково-дослідних установ, дослідницьких центрів та підприємств. Національний фонд досліджень та розвитку «Сітра» функціонує в якості головного органу, що формує основні напрями інноваційної політики держави, і підпорядковується безпосередньо фінському парламенту.
Японія	Рада з наукової і технологічної політики; Рада з економічної та податкової політики; Міністерство освіти, культури, спорту, науки і технологій; Національні дослідницькі інститути; Міністерство економіки, торгівлі і промисловості.	Оргструктура державного управління науково-технологічним та інноваційним розвитком має ієрархічну структуру і являє собою розгалужену мережу державних установ і організацій законодавчого, директивного, консультативного характеру.
Південна Корея	Президентська консультативна рада з науки і техніки; Національна рада з науки і техніки; Міністерство науки і технологій; Міністерство планування і бюджету; 5 дослідницьких рад під егідою прем'єр-міністра.	Особливість науково-дослідної системи – функціонування науково-дослідних інститутів, які фінансуються урядом і є головними виконавцями національних науково-дослідних програм.

Продовження табл. Д.1

Республіка Білорусь	Державний комітет з науки і технологій; Вища атестаційна комісія; Національна академія наук; Комісія з питань державної науково-технічної політики при Раді Міністрів; Комісія по забезпеченню охорони прав і протидії порушенням у сфері інтелектуальної власності.	Функції щодо організації та координації діяльності системи фінансування наукової та науково-технічної діяльності покладено на Державний комітет з науки і технологій, а в частині фундаментальних та прикладних досліджень – на НАН Білорусі та Міністерство освіти.
Республіка Казахстан	Державна рада з науки і технологій; Вища науково-технічна комісія; Міністерство освіти і науки; Міністерство індустрії і торгівлі; Національний інноваційний фонд; Центр інжинірингу і трансферу технологій.	Перехід від переважно базового фінансування наукових установ до фінансування перспективних науково-дослідних проєктів із залученням коштів приватного сектора та вдосконалення системи управління науково-технологічною сферою, враховуючи основні процеси управління – від вироблення політики до комерціалізації результатів досліджень.
Росія	Міністерство освіти і науки; Фонд фундаментальних досліджень; Рада з науки, технологій та освіти при президентові РФ; Російська та галузеві академії наук; Гуманітарний науковий фонд.	Чітке розмежування відповідальності та фінансових ресурсів між державними установами, що формують і реалізують політику у сфері науки і технологій та освіти, і посилення координуючої ролі центрального органу виконавчої влади у сфері наукової, інноваційної політики та інтелектуальної власності.
Україна	Кабінет Міністрів України; Міністерство освіти і науки, молоді та спорту; Міністерство економічного розвитку і торгівлі; Національна академія наук; Національні академії: аграрних наук, медичних наук, педагогічних наук, правових наук, мистецтв.	Часті зміни назви та статусу центральних органів виконавчої влади у сфері науки і технологій, дублювання їх повноважень і функцій через відсутність чіткої розмежованості. Те саме у сфері інноваційної політики.

Джерело: складено автором

ДОДАТОК Ж

Таблиця Ж.1

Порівняльна характеристика органів влади у сфері інноваційної діяльності України, 2011 р.

	Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України	Міністерство економічного розвитку і торгівлі	Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації
Підпорядкування	КМУ	КМУ	КМУ
Статус	Є головним органом у системі центральних органів виконавчої влади з формування та забезпечення реалізації державної політики у сфері освіти і науки, інновацій та інформатизації, інтелектуальної власності, молоді, фізичної культури та спорту	Є головним органом у системі центральних органів виконавчої влади з формування та забезпечення реалізації державної політики економічного і соціального розвитку	Є центральним органом виконавчої влади, входить до системи органів виконавчої влади та утворюється для реалізації державної політики у сфері наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності, інформатизації, формування і використання національних електронних інформаційних ресурсів, створення умов для розвитку інформаційного суспільства
Підрозділи	Департамент інновацій та трансферу технологій; Департамент науково-технологічного розвитку	Департамент інвестиційно-інноваційної політики та розвитку державно-приватного партнерства; Управління інноваційно-інвестиційної політики; Управління інноваційних та інвестиційних проєктів; Відділ розвитку державно-приватного партнерства	Департамент інноваційної діяльності, трансферу технологій, досліджень та розробок

Джерело: складено автором за даними офіційних сайтів відповідних органів влади

Продовження табл. Ж.1

	Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України	Міністерство економічного розвитку і торгівлі	Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації
Основні завдання	<p>– Визначає перспективи і пріоритетні напрями розвитку з питань освіти і науки, інновацій та інформатизації, інтелектуальної власності, молоді, фізичної культури та спорту;</p> <p>– забезпечує розвиток освітнього, наукового, інноваційного, інформаційного потенціалу України, інтелектуальної власності, видів спорту та фізичного виховання різних груп населення;</p> <p>– забезпечує інтеграцію вітчизняної освіти і науки, сфер інформатизації, інформаційних ресурсів, інтелектуальної власності, фізичної культури і спорту із неухильним дотриманням принципів збереження і захисту національних інтересів.</p>	<p>– Формування та забезпечення реалізації:</p> <ul style="list-style-type: none"> • державної політики економічного і соціального розвитку; • державної промислової політики, науково-технічної політики в промисловості; • політики у сфері державно-приватного партнерства; <p>– аналізує стан та тенденції економічного і соціального розвитку України, розробляє пропозиції щодо пріоритетних напрямів розвитку та реформування економіки, здійснює державне прогнозування економічного і соціального розвитку України та підготовку відповідних планів і програм, забезпечує координацію роботи органів виконавчої влади із зазначених питань, розробляє структуру прогнозних та програмних документів економічного і соціального розвитку, методичні рекомендації щодо їх підготовки;</p> <p>– бере участь у:</p> <ul style="list-style-type: none"> • розробленні стратегії та механізму реалізації державної науково-технічної політики; • підготовці пропозицій щодо визначення обсягів і цільового спрямування бюджет- 	<p>– Реалізація державної політики у сфері наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності, інформатизації, формування, використання і захисту державних електронних інформаційних ресурсів та створення умов для розвитку інформаційного суспільства;</p> <p>– внесення на розгляд Міністра пропозицій щодо формування державної політики у зазначених сферах;</p> <p>– узагальнює практику застосування законодавства з питань, що належать до його компетенції, розроблення пропозицій щодо вдосконалення законодавчих актів, актів Президента України, Кабінету Міністрів України, нормативно-правових актів міністерств та в установленому порядку подання їх Міністру;</p> <p>– організовує прогнозно-аналітичні дослідження тенденцій науково-технічного та інноваційного розвитку, а також розвитку інформаційного суспільства та сфери інформатизації;</p> <p>– готує і подає Міністру пропозиції щодо:</p> <ul style="list-style-type: none"> • визначення пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки, інноваційної діяльності; • віднесення наукових об'єктів до таких, що становлять національне надбання; • утворення та реорганізації державних наукових установ; • надання статусу національного наукового центру науково-дослідним (науково-технічним) установам, вищим навчальним закладам четвертого рівня акредитації за поданням органів, • до сфери управління яких

Продовження табл. Ж.1

		<p>ного фінансування наукової та науково-технічної діяльності;</p> <ul style="list-style-type: none"> – готує пропозиції та здійснює заходи щодо формування і реалізації єдиної державної політики у сфері державно-приватного партнерства; – проводить моніторинг ефективності діяльності органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування у сфері державно-приватного партнерства; – надає висновки щодо реєстрації проектів технологічних парків; – визначає напрями розвитку науково-технічного потенціалу промислового сектора економіки; – забезпечує в межах своїх повноважень реалізацію державної науково-технічної політики у сфері промисловості; – виступає замовником та організовує проведення державної науково-технічної експертизи інноваційних програм, проектів державного значення у сфері промисловості. 	<p>на-лежать такі установи і заклади;</p> <ul style="list-style-type: none"> • проектів державних цільових наукових, науково-технічних та інноваційних програм і визначення обсягу коштів державного бюджету для їх фінансування; • утворення спеціалізованих державних інноваційних фінансово-кредитних установ для фінансової підтримки інноваційних програм і проектів, розробляє статuti таких установ (положення про них); – проводить щороку аналіз результативності провадження наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності, трансферу технологій, ефективності використання державних фінансових, матеріально-технічних ресурсів, а також кадрового потенціалу; – бере участь у щорічному проведенні аналізу стану виконання наукових і науково-технічних програм та у підготовці пропозицій Кабінету Міністрів України щодо подальшого виконання програм або його припинення; організовує та проводить конкурс наукових і науково-технічних проектів, спрямованих на реалізацію (виконання) завдань державних цільових наукових та науково-технічних програм, наукових частин інших державних цільових програм за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки, державним замовником яких є Держінформнауки України; фахову експертизу цих проектів; процедуру конкурсних торгів для визначення виконавців проектів; укладання договорів на виконання проектів та моніторинг їх реалізації.
--	--	---	---

Джерело: складено автором за даними офіційних сайтів відповідних органів влади

ДОДАТОК 3

Програма оптимізаційного розв'язку становища економічної системи на базі теоретико-ігрової моделі (середовище Maple 11, мова програмування інтерпретатор Maple)

```
# Теоретико-ігровий підхід у дослідженнях
# Платіжна матриця До об'єднання факторів

c11:=0.542:c12:=0.466:c13:=0.758:c14:=0.701:
c21:=0.464:c22:=0.710:c23:=0.688:c24:=0.311:
c31:=0.894:c32:=0.509:c33:=0.458:c34:=0.374:
c41:=0.546:c42:=0.823:c43:=0.446:c44:=0.723:

# Друк Платіжної матриці
C=Matrix(4,4,[[c11,c12,c13,c14],[c21,c22,c23,c24],[c31,c32,c33,c34],[c41,c42,c43,c44]]);

# Стартовий аналіз за класичною схемою
alpha=max(min(c11,c12,c13,c14),min(c21,c22,c23,c24),min(c31,c32,c33,c34),min(c41,c42,c43,c44));
beta=min(max(c11,c21,c31,c41),max(c12,c22,c32,c42),max(c13,c23,c33,c43),max(c14,c24,c34,c44));
#####
# Перший Гравець розрахунок
zf:=x[1]+x[2]+x[3]+x[4]:
eg1:=c11*x[1]+c21*x[2]+c31*x[3]+c41*x[4]>=1:
eg2:=c12*x[1]+c22*x[2]+c32*x[3]+c42*x[4]>=1:
eg3:=c13*x[1]+c23*x[2]+c33*x[3]+c43*x[4]>=1:
eg4:=c14*x[1]+c24*x[2]+c34*x[3]+c44*x[4]>=1:
with(simplex):
`~~~~~`;
`Answer`;
inf;
W[I]=zf-inf;
-eg1;-eg2;-eg3;-eg4;x[1]>=0,x[2]>=0,x[3]>=0,x[4]>=0;
wmin:= minimize(zf,{eg1,eg2,eg3,eg4},NONNEGATIVE);
assign(wmin);
x1[min]:=x[1]:x2[min]:=x[2]:x3[min]:=x[3]:x4[min]:=x[4]:
unassign('x[1]','x[2]','x[3]','x[4]');
# Ціна грн
nu=evalf[2](1/(x1[min]+x2[min]+x3[min]+x4[min])),
X[opt]=[evalf[2](x1[min]/(x1[min]+x2[min]+x3[min]+x4[min])),evalf[2](x2[min]/(x1[min]+x2[min]+x3[min]+x4[min])),
evalf[2](x3[min]/(x1[min]+x2[min]+x3[min]+x4[min])),evalf[2](x4[min]/(x1[min]+x2[min]+x3[min]+x4[min]))];
#####

# Другий Гравець розрахунок
zf2:=y[1]+y[2]+y[3]+y[4]:
g1:=c11*y[1]+c12*y[2]+c13*y[3]+c14*y[4]<=1:
```

```

g2:=c21*y[1]+c22*y[2]+c23*y[3]+c24*y[4]<=1:
g3:=c31*y[1]+c32*y[2]+c33*y[3]+c34*y[4]<=1:
g4:=c41*y[1]+c42*y[2]+c43*y[3]+c44*y[4]<=1:
sup;
W[I]=zf2-sup;
g1;g2;g3;g4;y[1]>=0,y[2]>=0,y[3]>=0,y[4]>=0;
wmax:= maximize(zf2,{g1,g2,g3,g4},NONNEGATIVE);
assign(wmax);
y1[max]:=y[1];y2[max]:=y[2];y3[max]:=y[3];y4[max]:=y[4]:
unassign('y[1]','y[2]','y[3]','y[4]');
# Ціна гри
nu=evalf[2](1/(y1[max]+y2[max]+y3[max]+y4[max])),
Y[opt]=[evalf[2](y1[max]/(y1[max]+y2[max]+y3[max]+y4[max])),evalf[2](y2[max]/(y1[max]+y2[max]+y3[max]+y4[max])),evalf[2](y3[max]/(y1[max]+y2[max]+y3[max]+y4[max])),evalf[2](y4[max]/(y1[max]+y2[max]+y3[max]+y4[max]))];
#####

#####
# Агрегація 1
`Агрегація 1`;
# Платіжна матриця Агрегація 1

c11:=0.468;c12:=0.351;c13:=0.468;c14:=0.307:
c21:=0.413;c22:=0.310;c23:=0.413;c24:=0.321:
c31:=0.493;c32:=0.369;c33:=0.493;c34:=0.323:
c41:=0.489;c42:=0.366;c43:=0.489;c44:=0.321:

# Друк Платіжної матриці Агрегація 1
C=Matrix(4,4,[[c11,c12,c13,c14],[c21,c22,c23,c24],[c31,c32,c33,c34],[c41,c42,c43,c44]]);

# Стартовий аналіз за класичною схемою
alpha=max(min(c11,c12,c13,c14),min(c21,c22,c23,c24),min(c31,c32,c33,c34),min(c41,c42,c43,c44));
beta=min(max(c11,c21,c31,c41),max(c12,c22,c32,c42),max(c13,c23,c33,c43),max(c14,c24,c34,c44));
#####
# Перший Гравець розрахунок
zf:=x[1]+x[2]+x[3]+x[4]:
eg1:=c11*x[1]+c21*x[2]+c31*x[3]+c41*x[4]>=1:
eg2:=c12*x[1]+c22*x[2]+c32*x[3]+c42*x[4]>=1:
eg3:=c13*x[1]+c23*x[2]+c33*x[3]+c43*x[4]>=1:
eg4:=c14*x[1]+c24*x[2]+c34*x[3]+c44*x[4]>=1:
with(simplex):
`~~~~~`;
`Answer`;
inf;
W[I]=zf-inf;
-eg1;-eg2;-eg3;-eg4;x[1]>=0,x[2]>=0,x[3]>=0,x[4]>=0;
wmin:= minimize(zf,{eg1,eg2,eg3,eg4},NONNEGATIVE);
assign(wmin);
x1[min]:=x[1];x2[min]:=x[2];x3[min]:=x[3];x4[min]:=x[4]:
unassign('x[1]','x[2]','x[3]','x[4]');

```

```
# Ціна гри
nu=evalf[2](1/(x1[min]+x2[min]+x3[min]+x4[min])),
X[opt]=[evalf[2](x1[min]/(x1[min]+x2[min]+x3[min]+x4[min])),evalf[2](x2[min]/(x1[min]+x
2[min]+x3[min]+x4[min])),
evalf[2](x3[min]/(x1[min]+x2[min]+x3[min]+x4[min])),evalf[2](x4[min]/(x1[min]+x2[min]+x
3[min]+x4[min]))];
#####
```

```
# Другий Гравець розрахунок
zf2:=y[1]+y[2]+y[3]+y[4];
g1:=c11*y[1]+c12*y[2]+c13*y[3]+c14*y[4]<=1:
g2:=c21*y[1]+c22*y[2]+c23*y[3]+c24*y[4]<=1:
g3:=c31*y[1]+c32*y[2]+c33*y[3]+c34*y[4]<=1:
g4:=c41*y[1]+c42*y[2]+c43*y[3]+c44*y[4]<=1:
sup;
W[II]=zf2-sup;
g1,g2,g3,g4,y[1]>=0,y[2]>=0,y[3]>=0,y[4]>=0;
wmax:= maximize(zf2,{g1,g2,g3,g4},NONNEGATIVE);
assign(wmax);
y1[max]:=y[1];y2[max]:=y[2];y3[max]:=y[3];y4[max]:=y[4];
unassign('y[1]','y[2]','y[3]','y[4]');
```

```
# Ціна гри
nu=evalf[2](1/(y1[max]+y2[max]+y3[max]+y4[max])),
Y[opt]=[evalf[2](y1[max]/(y1[max]+y2[max]+y3[max]+y4[max])),evalf[2](y2[max]/(y1[max]
+y2[max]+y3[max]+y4[max])),
evalf[2](y3[max]/(y1[max]+y2[max]+y3[max]+y4[max])),evalf[2](y4[max]/(y1[max]+y2[max]
+y3[max]+y4[max]))];
#####
```

```
##### Агрегація 2
`Агрегація 2`;
```

```
# Платіжна матриця Агрегація 2
```

```
c11:=0.351:c12:=0.468:c13:=0.351:c14:=0.409:
c21:=0.310:c22:=0.413:c23:=0.310:c24:=0.362:
c31:=0.369:c32:=0.493:c33:=0.369:c34:=0.431:
c41:=0.366:c42:=0.489:c43:=0.366:c44:=0.428:
```

```
# Друк Платіжної матриці Агрегація 2
```

```
C=Matrix(4,4,[[c11,c12,c13,c14],[c21,c22,c23,c24],[c31,c32,c33,c34],[c41,c42,c43,c44]]);
```

```
# Стартовий аналіз за класичною схемою
```

```
alpha=max(min(c11,c12,c13,c14),min(c21,c22,c23,c24),min(c31,c32,c33,c34),min(c41,c42,c4
3,c44));
```

```
beta=min(max(c11,c21,c31,c41),max(c12,c22,c32,c42),max(c13,c23,c33,c43),max(c14,c24,c3
4,c44));
```

```
#####
```

```
# Перший Гравець розрахунок
```

```
zf:=x[1]+x[2]+x[3]+x[4];
eg1:=c11*x[1]+c21*x[2]+c31*x[3]+c41*x[4]>=1:
eg2:=c12*x[1]+c22*x[2]+c32*x[3]+c42*x[4]>=1:
eg3:=c13*x[1]+c23*x[2]+c33*x[3]+c43*x[4]>=1:
```

```

eg4:=c14*x[1]+c24*x[2]+c34*x[3]+c44*x[4]>=1:
with(simplex):
~~~~~`;
`Answer`;
inf;
W[I]=zf-inf;
-eg1;-eg2;-eg3;-eg4;x[1]>=0,x[2]>=0,x[3]>=0,x[4]>=0;
wmin:= minimize(zf, {eg1,eg2,eg3,eg4},NONNEGATIVE);
assign(wmin);
x1[min]:=x[1];x2[min]:=x[2];x3[min]:=x[3];x4[min]:=x[4];
unassign('x[1]','x[2]','x[3]','x[4]');
# Ціна гри
nu=evalf[2](1/(x1[min]+x2[min]+x3[min]+x4[min])),
X[opt]=[evalf[2](x1[min]/(x1[min]+x2[min]+x3[min]+x4[min])),evalf[2](x2[min]/(x1[min]+x2[min]+x3[min]+x4[min])),
evalf[2](x3[min]/(x1[min]+x2[min]+x3[min]+x4[min])),evalf[2](x4[min]/(x1[min]+x2[min]+x3[min]+x4[min]))];
#####

# Другий Гравець розрахунок
zf2:=y[1]+y[2]+y[3]+y[4];
g1:=c11*y[1]+c12*y[2]+c13*y[3]+c14*y[4]<=1:
g2:=c21*y[1]+c22*y[2]+c23*y[3]+c24*y[4]<=1:
g3:=c31*y[1]+c32*y[2]+c33*y[3]+c34*y[4]<=1:
g4:=c41*y[1]+c42*y[2]+c43*y[3]+c44*y[4]<=1:
sup;
W[II]=zf2-sup;
g1;g2;g3;g4;y[1]>=0,y[2]>=0,y[3]>=0,y[4]>=0;
wmax:= maximize(zf2, {g1,g2,g3,g4},NONNEGATIVE);
assign(wmax);
y1[max]:=y[1];y2[max]:=y[2];y3[max]:=y[3];y4[max]:=y[4];
unassign('y[1]','y[2]','y[3]','y[4]');
# Ціна гри
nu=evalf[2](1/(y1[max]+y2[max]+y3[max]+y4[max])),
Y[opt]=[evalf[2](y1[max]/(y1[max]+y2[max]+y3[max]+y4[max])),evalf[2](y2[max]/(y1[max]+y2[max]+y3[max]+y4[max])),
evalf[2](y3[max]/(y1[max]+y2[max]+y3[max]+y4[max])),evalf[2](y4[max]/(y1[max]+y2[max]+y3[max]+y4[max]))];
#####

#####
# Агрегація 3
`Агрегація 3`;
# Платіжна матриця Агрегація 3

c11:=0.468:c12:=0.351:c13:=0.468:c14:=0.512:
c21:=0.413:c22:=0.310:c23:=0.413:c24:=0.452:
c31:=0.493:c32:=0.369:c33:=0.493:c34:=0.539:
c41:=0.489:c42:=0.366:c43:=0.489:c44:=0.534:

# Друк Платіжної матриці Агрегація 3
C=Matrix(4,4,[[c11,c12,c13,c14],[c21,c22,c23,c24],[c31,c32,c33,c34],[c41,c42,c43,c44]]);

```

```
# Стартовий аналіз за класичною схемою
alpha=max(min(c11,c12,c13,c14),min(c21,c22,c23,c24),min(c31,c32,c33,c34),min(c41,c42,c43,c44));
beta=min(max(c11,c21,c31,c41),max(c12,c22,c32,c42),max(c13,c23,c33,c43),max(c14,c24,c34,c44));
#####
# Перший Гравець розрахунок
zf:=x[1]+x[2]+x[3]+x[4]:
eg1:=c11*x[1]+c21*x[2]+c31*x[3]+c41*x[4]>=1:
eg2:=c12*x[1]+c22*x[2]+c32*x[3]+c42*x[4]>=1:
eg3:=c13*x[1]+c23*x[2]+c33*x[3]+c43*x[4]>=1:
eg4:=c14*x[1]+c24*x[2]+c34*x[3]+c44*x[4]>=1:
with(simplex):
`~~~~~`;
`Answer`;
inf;
W[I]=zf-inf;
-eg1;-eg2;-eg3;-eg4;x[1]>=0,x[2]>=0,x[3]>=0,x[4]>=0;
wmin:= minimize(zf,{eg1,eg2,eg3,eg4}.NONNEGATIVE);
assign(wmin);
x1[min]:=x[1]:x2[min]:=x[2]:x3[min]:=x[3]:x4[min]:=x[4]:
unassign('x[1]','x[2]','x[3]','x[4]');
# Ціна гри
nu=evalf[2](1/(x1[min]+x2[min]+x3[min]+x4[min])),
X[opt]=[evalf[2](x1[min]/(x1[min]+x2[min]+x3[min]+x4[min])),evalf[2](x2[min]/(x1[min]+x2[min]+x3[min]+x4[min])),
evalf[2](x3[min]/(x1[min]+x2[min]+x3[min]+x4[min])),evalf[2](x4[min]/(x1[min]+x2[min]+x3[min]+x4[min]))];
#####

# Другий Гравець розрахунок
zf2:=y[1]+y[2]+y[3]+y[4]:
g1:=c11*y[1]+c12*y[2]+c13*y[3]+c14*y[4]<=1:
g2:=c21*y[1]+c22*y[2]+c23*y[3]+c24*y[4]<=1:
g3:=c31*y[1]+c32*y[2]+c33*y[3]+c34*y[4]<=1:
g4:=c41*y[1]+c42*y[2]+c43*y[3]+c44*y[4]<=1:
sup;
W[II]=zf2-sup;
g1:g2:g3:g4;y[1]>=0,y[2]>=0,y[3]>=0,y[4]>=0;
wmax:= maximize(zf2,{g1,g2,g3,g4}.NONNEGATIVE);
assign(wmax);
y1[max]:=y[1]:y2[max]:=y[2]:y3[max]:=y[3]:y4[max]:=y[4]:
unassign('y[1]','y[2]','y[3]','y[4]');
# Ціна гри
nu=evalf[2](1/(y1[max]+y2[max]+y3[max]+y4[max])),
Y[opt]=[evalf[2](y1[max]/(y1[max]+y2[max]+y3[max]+y4[max])),evalf[2](y2[max]/(y1[max]+y2[max]+y3[max]+y4[max])),
evalf[2](y3[max]/(y1[max]+y2[max]+y3[max]+y4[max])),evalf[2](y4[max]/(y1[max]+y2[max]+y3[max]+y4[max]))];
#####
```


ДЛЯ НОТАТОК

Наукове видання

ЯНЕНКОВА Ірина Георгіївна

**ОРГАНІЗАЦІЙНО–УПРАВЛІНСЬКІ РЕСУРСИ
ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ:
МЕТОДОЛОГІЯ ТА ПРАКТИКА**

Монографія

Технічний редактор, комп'ютерна верстка *О. Руда*
Друк *О. Полівцова*. Фальцювальню-палітурні роботи *Ю. Шаповалова*

Підп. до друку 12.04.2012 р.
Формат 60x84^{1/8}. Папір офсет.
Гарнітура «Times New Roman». Друк ризограф.
Ум. друк. арк. 22,08. Обл.-вид. арк. 20,43.
Тираж 300 пр. Зам. № 3349.

Видавець і виготовлювач: ЧДУ ім. Петра Могили.
54003, м. Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10.
Тел.: 8 (0512) 50-03-32, 8 (0512) 76-55-81, e-mail: vrector@kma.mk.ua.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3460 від 10.04.2009 р.