



---

**В.П. Семиноженко**

*Академік НАН України, Голова північно-східного наукового центру НАН України та МН України, член президії НАН України*

---

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

Обґрунтовується думка, що шлях України до світового лідерства полягає у нарощуванні інноваційної складової економіки та пріоритетному розвитку галузей, які є базовими для сучасного технологічного укладу. Розглянуті основні напрями розвитку науково-технічної та інноваційної сфер: інформатизація як засіб подолання відчуження влади від людей, IT-бізнес як локомотив нової економіки, налагодження механізмів венчурного фінансування як фундаменту інноваційних реформ, здійснення прориву в енергозбереженні, розвиток нанотехнологій.

***Ключові слова:** зростання через розвиток, інформаційно-комунікаційні технології, венчурна компанія, енергозбереження і технології майбутнього*

### **На роздоріжжі**

Цього року Україна відзначає 25-ліття проголошення своєї незалежності. Це, безумовно, ключова дата в нашій історії, яка є органічним приводом оцінити пройдений країною шлях й водночас звернутися до майбутнього, побачити перспективи, намітити нові амбітні цілі. Очевидно, що Україна відбулася як незалежна демократична держава — працює національна економіка, народ обирає владу на вільних, конкурентних виборах, з нами рахується міжнародна спільнота, набуває нового змісту стратегічне партнерство на Заході і Сході.

Разом з тим, варто пам'ятати: в сучасному світі з його глобальними викликами для молодій держави незалежність не обмежується лише її здобуттям. Це — тривалий і непростий процес, а отже, кожного дня українську незалежність потрібно наповнювати реальним змістом, я б навіть сказав — захищати, проте не від якихось міфічних “ворогів”, а від власної непослідовності, безвідповідальності, зневіри. Адже через двадцять років Україна все ще залишається країною з величезним потенціалом, який реалізовано хіба що на десяту частину. Згадаємо: на зорі незалежності українська економіка була п'ятою у Європі, нам належало 6% світового наукового потенціалу (і це при

тому, що в Україні проживало лише 2% населення світу!), на розвиток науки і технологій витрачалося 3% ВВП — до речі, саме такий обсяг фінансування цієї сфери наразі ставить за мету ЄС. А далі, на жаль, почалося невпинне падіння. Тільки з 2000 р. в рейтингу глобальної конкурентоспроможності за даними Всесвітнього економічного форуму Україна втратила 33 позиції. Зниження показників конкурентоспроможності не припинялося навіть у період економічної стабільності у 1999—2004 рр. Частка сировинних галузей у структурі реалізованої продукції з 1991 до 2008 р. зросла з 33 до 68%. Незбалансована економіка гальмує якісний розвиток соціальної сфери. Як повідомляє ООН, із п'яти українців четверо живуть за межею бідності. За рівнем ВВП на душу населення Україна вдвічі поступається Болгарії, втричі — Росії й вп'ятеро — Угорщині.

У сьогоднішньому відставанні не можна звинувачувати окремі уряди чи світову економічну кризу, бо воно накопичувалося протягом довгих років і стало безпосереднім наслідком споживчої економіки. Споживчої — в сенсі “доїдання” ресурсів, створених попередніми поколіннями, замість формування нових джерел розвитку. Звідси й сировинний перекіс структури виробництва, і критично низька частка інноваційних підприємств, і любов вітчизняного бізнесу до “швидких грошей”. Упродовж тривалого періоду українська держава жила одним днем і тому виявилася абсолютно не готовою до тих структурних змін, які наразі переживає світова економіка.

Нинішня стагнація світової економіки — це завершення певного циклу її розвитку. Колишні ресурси зростання вичерпано. Робити гроші з повітря або на сировині вже навряд чи вдасться — необхідне якісне технологічне оновлення. Нова економіка не буде ані сировинною, ані спекулятивною. Саме тому ті країни, які претендують на лідерство, активно інвестують кошти у виробництво нових знань та технологій. За рік Індія збільшила наукові інвестиції на 27%, а Китай — на 40%. З 2001 по 2008 р. витрати на НДДКР у США фактично було подвоєно — вони зросли з 84 млрд до 150 млрд дол. Упродовж п'яти останніх років потроїла інвестиції в науку і Росія. Отже, шлях до лідерства сьогодні єдиний, хоча сценарії, безумовно, у кожного свої — це нарощування інноваційної складової економіки, пріоритетний розвиток галузей, які є базовими для сучасних технологічних укладів. У цій новій реальності Україна вимушена розпочинати реформи.

## **Ми прагнемо змін**

Економічна криза, яка завдала нам набагато болючішого удару, ніж іншим державам, наочно продемонструвала, що “зростання без розвитку” — це тупиковий маршрут. Нині Україна стоїть перед вибором — або модернізація, або відставання без жодного шансу наздогнати лідерів. Отже, насправді вибору ми не маємо: потрібні структурні перетворення.

2010 рік став у цьому сенсі визначальним. Можу констатувати: українська держава починає рухатися у руслі глобальних економічних трендів, щільно пов'язаних з науково-технологічним розвитком. Вперше за часів незалежності у нас з'явилися стратегічні документи з реформування економіки, у яких розвиток науково-технічної та інноваційної сфер визнано пріоритетним. Національний план дій на 2011 рік створює ре-

альні передумови для динамічного старту інноваційних перетворень. У цьогорічному посланні Верховній Раді України Президент України також приділив багато уваги науці як головному ресурсу модернізаційної стратегії держави. Відповідним чином змінюється й державний менеджмент: робочі групи з головних напрямів Програми економічних реформ на 2011—2014 роки збираються кожні два тижні, у їхньому складі переважають не чиновники, а експерти, науковці, дослідники та представники бізнесу, котрі з власного досвіду знають, що і як потрібно змінювати у відповідній сфері. Суттєво розширено повноваження Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України (Держінформнауки), яке координує реалізацію державних програм з такої ключової для осучаснення економіки й суспільства проблематики, як інформатизація, енергозбереження, здоров'я нації, протидія глобальним екологічним викликам. Головне ж — центр ваги в роботі державної влади поступово зміщується від декларацій про “прориви” до поставлення конкретних цілей й оцінювання реальних результатів.

Зрозуміло, що “перепрограмування” всієї соціально-економічної та управлінської машини — дуже серйозне завдання. Проте воно є цілком здійсненним, якщо визначитися як зі слабкими місцями інноваційного розвитку України, так і з “точками зростання”. Саме такі підходи використовує в своїй діяльності Держінформнауки. Хотів би докладніше зупинитися на тих напрямках роботи агентства, які не просто є важливими з погляду економічного ефекту, а водночас сприяють зміцненню демократії у її сучасному розумінні та формуванню суспільної довіри, без чого неможливі реформи.

### **Інформатизація як засіб подолання відчуження влади від людей**

Держінформнауки є замовником Національної програми інформатизації, унікальність якої для України полягає в тому, що вона є своєрідним “кластером” регіональних, галузевих та загальнонаціональних програм, котрі охоплюють усі сфери розвитку та впровадження інформаційних технологій — від ГРІД-технологій до єдиного вікна надання звітності. Її головне завдання — побудова в Україні інформаційного суспільства, що перш за все передбачає подолання цифрової нерівності. Адже у сучасному світі саме цифрова нерівність перешкоджає реалізації конституційних прав і свобод громадян, а це суперечить самим основам демократичного суспільства.

З огляду на це інформатизація суспільства є однією з необхідних умов успішності проекту модернізації країни, ініційованого Президентом України. Наведу лише один приклад — впровадження технологій електронного урядування. Як демонструє досвід інших країн, а також тих областей України, де вже реалізовано подібні пілотні проекти, електронне урядування є дієвим засобом боротьби з корупцією, скасування бюрократичних перепон, підвищення відповідальності та відкритості органів державної й місцевої влади. Якщо врахувати, що в середньому 70% звернень громадян до владних інститутів залишалися без вчасної відповіді через паперову тяганину, черги та нерухливість бюрократичного апарату, то лише завдяки відкриттю порталу звернень фізичних та юридичних осіб до органів влади ефективність прийняття рішень

зросте удвічі. Крім того, громадяни зекономлять свій час та збережуть нерви, а держава заощадить бюджетні кошти.

Наразі портал звернень працює у тестовому режимі. Його організовано на кшталт соціальних мереж, тобто як систему, котру можна налаштувати самостійно. Користування нею безкоштовне для громадян, а для роботи в порталі не потрібне ніяке спеціальне програмне забезпечення — достатньо лише мати вихід до Інтернету. Портал діє за принципом “єдиного вікна”. Людині досить знати лише місце розташування органу влади, наприклад назву села чи містечка, а система сама знайде потрібну електронну адресу. Ще одна новація для України: звернення громадян засвідчуватиметься електронним підписом, йому буде присвоєно реєстраційний номер, а сама відповідь має надійти впродовж місяця. Крім того, на порталі функціонуватиме електронний університет, основне завдання якого — навчити українців практиці електронного урядування, зокрема використанню електронного підпису, електронному документообігу тощо.

Отже, розвиток електронного урядування докорінно змінює принципи роботи чиновників та стиль комунікації громадян з органами влади. Наприклад, розрахунки за послуги ЖКГ за допомогою електронних систем взагалі можна вважати ключем до реформи житлово-комунального сектору. Застосування системи електронних розрахунків за послуги ЖКГ зробить цю сферу значно прозорішою, і люди знатимуть, за що саме вони сплачують. Проектом також передбачено створення єдиного інформаційно-аналітичного центру, що дасть змогу отримати чітке уявлення про реальний обсяг послуг, наданих постачальниками підприємствам і населенню. У такий спосіб можна вирішити дві дуже гострі для нашого суспільства проблеми — запобігти зростанню тарифів за послуги ЖКГ та впорядкувати систему розрахунків. Отже, електронне урядування не просто робить функціонування держави ефективнішим, а й має значно підвищити якість життя громадян.

### **ІТ-бізнес — локомотив нової економіки**

Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) — це галузь, здатна підняти Україну і ввести її до кола передових держав. В українській економіці просто немає жодного іншого сектору, що зростав би настільки швидко, як ІКТ. Щорічні темпи його зростання навіть за умов кризи та не дуже сприятливого нормативно-правового середовища становлять 30—40%. До того ж розвиток цієї сфери вимагає лише інтелектуальних ресурсів, тобто дає найбільший економічний ефект за найменших витрат. Це підтверджують такі розрахунки: якщо наразі місткість української ІТ-галузі становить 2—3 млрд дол. США на рік, а темпи річного зростання дорівнюють 30%, то до 2015 р. ІТ-сектор формуватиме 8% ВВП. Крім того, саме ІТ-сектор, що працює переважно на експорт, здатний забезпечити позитивне торговельне сальдо України. У перспективі це дасть змогу вирішити проблему економічної та грошової нестабільності.

Проте для того, щоб зробити ІТ-галузь справді стратегічною для нашої держави, потрібно створити сприятливі умови для її розвитку. Над вирішенням цього завдання активно працює Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України, намагаючись і тут також рухатися синхронно з передовими державами світу. У багатьох країнах для ІТ-галузі встановлюється пільговий або особливий порядок

оподаткування та платежів (Білорусь, Індія, Росія), видатки на НДДКР повністю або частково вилучаються із суми доходів, що підлягає оподаткуванню (США, Італія, Канада, Бразилія), впроваджується пільговий режим амортизаційних відрахувань (США, Німеччина, Італія). Отже, для того щоб Україна зберегла та поліпшила позиції, досягнуті на світовому ІТ-ринку, режим оподаткування вітчизняного ІТ-бізнесу має стати таким самим, як у країнах, що є лідерами на світовому ринку програмного забезпечення.

Створення сприятливого нормативно-правового середовища від самого початку мислилося нами як спільна справа органів влади, бізнесу та профільних наукових й освітніх установ. Тільки впродовж першого півріччя 2011 р. представники Держінформнауки провели п'ять зустрічей з представниками ІТ-галузі, неодноразово влаштували прес-конференції та взяли участь у роботі понад десяти круглих столів, міжнародних конгресів і форумів з найвищим рівнем представництва. У співпраці з ІТ-бізнесом і народними депутатами України нами розроблено низку законопроектів щодо економічного експерименту зі створення сприятливих умов для розвитку в Україні індустрії програмної продукції та внесення змін до Податкового кодексу, якими передбачено звільнення послуг у сфері інформатизації від ПДВ. Усі законопроекти передано до Верховної Ради й буде розглянуто на початку нової сесії.

Не менш актуальною є інша проблема — розвиток ІТ-галузі потрібно забезпечити кваліфікованими кадрами, оскільки головними інвестиціями для інтелектуальномістких сфер економічної діяльності є інвестиції в людину. Проте, за словами представників ІТ-бізнесу, працювати в їхніх компаніях після закінчення ВНЗ готові не більше ніж 30% молодих спеціалістів. Решту потрібно довчати та перенавчати. До 2015 р. дефіцит фахівців у сфері інформаційних технологій становитиме майже 80%. Ключем до вирішення цієї проблеми є державно-приватне освітнє партнерство. Держінформнауки впродовж тривалого часу співпрацює з Асоціацією “Інформаційні технології України”, яка ініціювала проведення низки круглих столів із проблемних питань розвитку ІТ-освіти в Україні. За підсумками цих обговорень з'ясувалося: перспективним компаніям, що швидко зростають, потрібні добре підготовлені кадри, й тому вони готові брати безпосередню участь у створенні навчальних програм та кваліфікаційних стандартів профільних ВНЗ і факультетів, іншими словами — згодні “вести” свого потенційного співробітника від першого курсу до першого робочого місця. Коли приватний бізнес опікується освітою, він займається не благодійністю, а інвестує у власну справу, готуючи конкурентоспроможних працівників.

Проте й держава не повинна стояти осторонь. ІТ-спеціальності мають стати пріоритетними у системі вищої освіти — йдеться не тільки про збільшення квот на набір, а й насамперед про підвищення якісних вимог. Інтенсифікувати ІТ-освіту передусім потрібно у так званих кластерах, тобто у ВНЗ тих міст, де ІТ-спеціальності вже викладаються на високому рівні. Це Київ, Харків, Львів, Донецьк і Луганськ. Крім того, розвивати ІТ-освіту потрібно починаючи зі школи. Адже зниження “коефіцієнта корисної дії” випускників ВНЗ технічних спеціальностей великою мірою спровоковано слабким рівнем викладання математики в середніх навчальних закладах.

## Фундамент інноваційних реформ

Механізми венчурного фінансування є однією з найважливіших складових інноваційної інфраструктури. У більшості країн світу саме венчурні та “посівні” фонди беруть на себе ризики, пов’язані зі створенням інноваційних та наукомістких проектів. В Україні наразі діють понад сто венчурних фондів. Але сфера їхньої діяльності — це будівництво й торгівля. Отже, ми маємо повернутися до справжнього розуміння венчурних механізмів і застосовувати їх системно — без цього наукові розробки не зможуть дійти до реальної економіки в обсязі, потрібному, аби вона стала на інноваційні рейки. У цьому напрямку вже робляться конкретні кроки. Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України ініціювало створення Українського венчурного фонду та Фонду підтримки малого інноваційного бізнесу.

Розвиток Національної венчурної компанії (НВК) здійснюватиметься поетапно. На першому етапі створюється державне підприємство “Національна венчурна компанія”, яке підпорядковується Держінформнауки й фінансово підтримує інноваційні проекти шляхом пільгового кредитування, компенсації відсоткових ставок за банківськими кредитами та надання гарантій. На цьому ж етапі слід внести зміни до Податкового кодексу й запровадити фіскальні механізми підтримки виконавців інноваційних проектів. Такі зміни потрібні для того, щоб надані державою через Національну венчурну компанію кошти не відбирала сама ж держава, стягуючи податки. На першому етапі також необхідно спростити порядок державної реєстрації інноваційних проектів, щоб мінімізувати бюрократичні перепони, та внести зміни до Закону “Про інноваційну діяльність”, який наразі передбачає лише кредитування, але не венчурне фінансування.

На другому етапі має відбутися акціонування Національної венчурної компанії. Потрібно створити публічне акціонерне товариство, 100 % акцій якого належить державі, й ухвалити рішення про додатковий випуск акцій та продаж їх інвесторам. На цьому етапі НВК залучатиме кошти вітчизняних та іноземних банків, ЄБРР, Російської венчурної компанії та інших міжнародних венчурних компаній. Публічне акціонерне товариство “Національна венчурна компанія” здійснюватиме фінансування високотехнологічних проектів за рахунок залучених коштів, створюючи стартап-компанії.

На третьому етапі НВК разом з інвесторами на конкурсних засадах обере компанію для управління активами та утворить пайові інноваційні фонди спільного інвестування з перспективних напрямів розвитку науки і техніки.

Підкреслю, що дуже актуальним завданням є залучення до співпраці іноземних венчурних компаній, адже вітчизняний бізнес досі неохоче здійснює інвестиції в ризиковані проекти. Отже, участь у венчурному фінансуванні в Україні ЄБРР або Російської венчурної компанії не тільки принесе кошти, а й стане позитивним сигналом для українських учасників фондового ринку.

Крім досягнення безпосередньої мети — стимулювання розвитку вітчизняного високотехнологічного бізнесу — діяльність Національної венчурної компанії дасть можливість вирішити низку інших гострих

проблем. Насамперед — сприятиме поверненню науки у вищі навчальні заклади, адже вони зможуть створювати власні стартап-компанії. Це, у свою чергу, зменшить вплив молодих спеціалістів з України за кордон, адже наразі фахівці залишають країну не тільки через низькі зарплати, а й через відсутність тут кар'єрних перспектив.

Ще одна проблема полягає у тому, що технологічні розробки, пропонувані українськими науково-дослідними інститутами та науковцями ВНЗ, здебільшого перебувають на “передпосівній” стадії. Однак діяльність венчурної компанії націлена на швидке розкручення підприємств, а не на “посів”, який також потребує фінансування. “Посівну” функцію може взяти на себе Фонд підтримки малого та середнього інноваційного бізнесу, створення якого є у наших найближчих планах. Держава має продемонструвати бізнесу, що інноваційна діяльність є для неї пріоритетом, що вона сама вкладає ресурси у становлення високотехнологічних компаній і фірм. Тоді в цю сферу обов'язково придуть і приватні кошти.

### **Прорив у енергозбереженні**

Енерговитратність української економіки — одна з найвищих у світі. Без розвитку нових технологій, у тому числі освітлювальних, цієї проблеми не вирішити. У лютому 2011 р. в Україні створено Асоціацію “Світлодіодні технології освітлення”, яка об'єднує виробників та замовників новітніх систем освітлення, представників центральних органів влади, місцевого самоврядування та громадських організацій і побудована на принципах державно-приватного партнерства. Держава заохочуватиме вітчизняних виробників світлодіодної техніки через впровадження системи податкових стимулів, формування замовлень, насамперед для комунальних підприємств, та координацію національного ринку споживачів енергозберігальних технологій. Зазначу, що стимули для розвитку нових високотехнологічних галузей промисловості частково вже створено. Зокрема, впроваджено пільговий режим оподаткування прибутку підприємств, які реалізують енергоефективні технології (50%), низку інших податкових пільг. Перекоаний: новітні галузі економіки мають поступово переходити на ринкові рейки, але у цьому вітчизняним виробникам на початковому етапі повинна допомогти держава.

Виготовлення (а не лише збирання!) світлодіодної техніки в Україні є дуже перспективним напрямом з огляду на можливий комерційний ефект, адже внаслідок вичерпності й, отже, здороження енергоресурсів світовий ринок світлодіодної техніки надалі стрімко зростатиме. Україна має унікальні розробки в цій сфері, а також підприємства, здатні масово виробляти світлодіодні системи освітлення. Вже у найближчому майбутньому в нашій країні має не тільки відбуватися збирання таких систем, а й здійснюватися повний цикл виробництва. До 2020 р. 80% освітлювальних приладів в Україні базуватимуться на світлодіодах.

### **Технології майбутнього**

Минулого року світ відзначив 10-річчя нанотехнологічної ініціативи США, яка надала поштовх відповідним дослідженням у країнах ЄС і Японії та відкрила нову еру науково-технологічного розвитку. Україна

нині здатна стати лідером на світовому ринку за такими напрямками у галузі нанотехнологій, як суперконденсатори, синтез порошків, біоплантанти, біомаркери, аморфні матеріали, мембрани різного призначення та матеріали тертя. Значних успіхів досягнуто й у використанні нано- та біотехнологій у сфері медицини та фармацевтики. Зробивши ці напрями пріоритетними, ми отримаємо можливість суттєво розширити високотехнологічний сектор економіки. Застосування нанотехнологій у медицині, сільському господарстві та сфері охорони навколишнього середовища дасть змогу значно підвищити якість життя громадян і водночас зміцнити безпеку держави.

Наразі в Україні реалізується Державна цільова науково-технологічна програма “Нанотехнології та наноматеріали” на 2010—2014 роки. Її метою є формування наноіндустрії, що передбачає, зокрема, створення промислово-технологічної інфраструктури, сприяння використанню результатів фундаментальних і прикладних досліджень у реальному секторі економіки, а також підготовку висококваліфікованих наукових та інженерних кадрів. Головне на сьогодні — показати реальні результати впровадження в економіку розробок у сфері наноматеріалів, наоелектроніки та нанофотоніки. Для комерціалізації винаходів та запуску їх у серійне виробництво ми маємо використовувати можливості міжнародної співпраці. Так, перспективи подібної співпраці з Росією наявні у сфері наномедицини та наноматеріалів, зокрема у виробництві й використанні багат шарових конденсаторів, а також нанопорошків.

Варто зазначити, що з кожним роком вплив нанотехнологій збільшуватиметься практично в усіх технологічних кластерах — від електроніки до медицини. Наприклад, нанобіотехнології мають ключове значення для розроблення й виробництва оригінальних лікарських засобів. Згідно з нещодавно прийнятою Державною цільовою науково-технологічною програмою розроблення новітніх технологій створення вітчизняних лікарських засобів для забезпечення охорони здоров'я людини та задоволення потреб ветеринарної медицини на 2011—2015 роки у 2012 р. в Україні буде сформовано відповідну технологічну базу, адже саме сучасні досягнення у галузі нанобіотехнологій здатні істотно скоротити як термін, так і вартість створення нових лікарських засобів.

Результати, яких Україна досягла у сфері нанотехнологій, дають змогу нашій країні виглядати досить достойно у світі, проте ми маємо відшукати оригінальні ніші в цій галузі й потужно заявити про себе. Інтелектуальний і технологічний потенціал для цього у нас, безперечно, є.

\* \* \*

КерівНИЦТвО уКрАїНСЬКОї ДЕРЖАВИ поставиЛО мАшТАБНУ І амбітну мету: до 2030 р. Україна має ввійти до кола держав — світових лідерів. Не будемо заперечувати: нині для багатьох успіхи нашої країни, яких можна досягти завдяки інноваційній перебудові економіки, здаються утопією. Але насправді утопія — це спроби України зберегти економічний суверенітет у сучасному світі, залишивши свою економіку сировинною та енерговитратною. Ще раз підкреслю: у нас немає вибору. Сьогодні ми робимо лише перші кроки до майбутньої конкурентоспроможності. Цей шлях не буде легким. Проте якщо все ж



таки наважимося ним пройти, то вже через п'ять років ми не впізнаємо Україну. І тоді у День незалежності України ми щиро пишатимемося нашими реальними досягненнями, а не перераховуватимемо, чого б могли досягти, але вкотре втратили свій шанс.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Семиноженко В.П.* Не ховати голову в пісок / В.П. Семиноженко // Урядовий кур'єр. — 2004. — 31 липня.
2. *Семиноженко В.П.* Наука — двигун економіки / В.П. Семиноженко // Всеукраїнська технічна газета. — 2005. — 14 квітня.
3. *Семиноженко В.П.* Доктрина економіки знань — основа постіндустріального розвитку країни / В.П. Семиноженко // Ойкумена. — 2005. — Вип. 3. — Осінь-зима.
4. *Семиноженко В.П.* Скільки грошей потрібно витратити на науку? / В.П. Семиноженко // Вечірній Харків. — 2006. — 23 березня.
5. *Семиноженко В.П.* Замовлення на розвиток виходить від суспільства, а не від влади / В.П. Семиноженко // День. — 2006. — 5 вересня.
6. *Семиноженко В.П.* Спеціальні економічні зони: “чорні діри” чи точки економічного зростання? / В.П. Семиноженко // Дзеркало тижня. — 2006. — 18 листопада.
7. *Семиноженко В.П.* Невиносима легкість... / В.П. Семиноженко // Дзеркало тижня. — 2008. — 29 серпня.
8. *Семиноженко В.П.* Національну ідею неможливо виростити у “пробірці” / В.П. Семиноженко // Урядовий кур'єр. — 2010. — 28 квітня.
9. *Семиноженко В.П.* Ключ від майбутнього / В.П. Семиноженко // Урядовий кур'єр. — 2010. — 15 травня.
10. *Семиноженко В.П.* У трьох кроках від мети / В.П. Семиноженко // Дзеркало тижня. — 2011. — 21 травня.

#### **В.П. Семиноженко.** *Теоретико-методологические основания инновационного развития*

Обосновывается мнение, что путь Украины к мировому лидерству состоит в наращивании инновационной составляющей экономики и приоритетном развитии отраслей, являющихся базовыми для современного технологического уклада. Рассматриваются основные направления развития научно-технической и инновационной сфер: информатизация как средство преодоления отчуждения власти от людей, IT-бизнес как локомотив новой экономики, налаживание механизмов венчурного финансирования как фундамента инновационных реформ, осуществление прорыва в энергосбережении, развитие нанотехнологий.