

УДК 387.22.001

Демешок О.О.

кандидат економічних наук, доцент,
докторант відділу стратегічного потенціалу сталого розвитку
Інституту економіки природокористування та сталого розвитку
Національної академії наук України

МЕХАНІЗМ ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОМИСЛОВОЇ ПОЛІТИКИ: КОНЦЕПТ ТА СИСТЕМОУТВОРЮЮЧІ РЕГУЛЯТОРИ

MECHANISM OF FORMATION AND IMPLEMENTATION OF INDUSTRIAL POLICY: CONCEPT AND SYSTEM-REGULATORS

АНОТАЦІЯ

Стаття присвячена дослідженню особливостей формування та реалізації промислової політики України. Засвідчено, що для вирішення завдань щодо забезпечення надійності та збалансованості функціонування промисловості в регіонах держави слід обґрунтовано визначити: а) пріоритетні напрями реалізації державної промислової політики з урахуванням структурно-динамічних параметрів сучасного розвитку реального сектору економіки; б) перелік дієвих заходів забезпечення стійкості функціонування; в) склад системоутворюючих важелів та регуляторів задля органічної їхньої інкорпорації до використовуваного механізму управління розвитком промисловості. Деталізовано засоби та методи вирішення науково-прикладних проблем щодо розв'язання тактичних завдань у контексті обґрунтування пріоритетних напрямів розвитку регіональної промисловості за рахунок розбудови ефективної системи інформаційного забезпечення. Запропоновано заходи із раціоналізації структури регіонального промислового виробництва та удосконалення організаційних і господарських форм його функціонування в контексті підвищення науково-технічного рівня національної промисловості.

Ключові слова: промислова політика, промисловість у регіонах, стратегічне планування, регіональна економіка, виробничо-господарська діяльність.

АННОТАЦІЯ

Статья посвящена исследованию особенностей формирования и реализации промышленной политики Украины. Засвидетельствовано, что для решения задач по обеспечению надежности и сбалансированности функционирования промышленности в регионах страны следует обоснованно определить: а) приоритетные направления реализации государственной промышленной политики с учетом структурно-динамических параметров современного развития реального сектора экономики; б) перечень действенных мер обеспечения устойчивости функционирования; в) состав системообразующих рычагов и регуляторов для органической их инкорпорации в используемого механизма управления развитием промышленности. Детализировано средства и методы решения научно-прикладных проблем по решению тактических задач в контексте обоснования приоритетных направлений развития региональной промышленности за счет развития эффективной системы информационного обеспечения. Предложены мероприятия по рационализации структуры регионального промышленного производства и совершенствование организационных и хозяйственных форм его функционирования в контексте повышения научно-технического уровня национальной промышленности.

Ключевые слова: промышленная политика, промышленность в регионах, стратегическое планирование, региональная экономика, производственно-хозяйственная деятельность.

ANNOTATION

The article investigates the features of formation and implementation of Industrial Policy of Ukraine. Been shown to meet the challenges to ensure the reliability and balanced functioning of the

industry in the regions of the state should reasonably determine a) the priority areas of implementation of the state industrial policy based on structural and dynamic parameters of modern development of the real economy; b) A list of effective measures to ensure the sustainability of; c) the composition of the backbone levers and controls for their organic incorporation mechanism used to control industrial development. Detailed tools and methods to solve scientific and applied problems in solving tactical problems in the context of justification priority areas of regional industry through the development of an effective information system. The measures of rationalization of regional industrial structure and improve organizational and economic forms of its functioning in the context of increasing scientific and technological level of the national industry.

Keywords: industrial policy, industry in areas of strategic planning, regional economics, industrial and economic activity.

Постановка проблеми. Підтвердимо, що структурно-динамічні зрушення в промисловому виробництві та економіці України, у цілому, відбуваються безперервно і, наразі, характеризуються змінами пропорцій між окремими видами та секторами економічної діяльності, які призводять до істотних структурних трансформацій за різними типами структур управління (територіальною, галузевою, функціональною, технологічною, корпоративною, інноваційною, організаційною, комунікаційною тощо).

Для забезпечення результативності реалізації промислової політики важливим стає розв'язання завдання щодо визначення напрямів розвитку пріоритетних секторів промисловості, що обумовлено пріоритетною її метою: підвищення технологічного рівня промислового виробництва, однак, у першу чергу, у межах тих секторів економіки, розвиток яких дозволяє згенерувати істотний імпульс не лише для досягнення збалансованості функціонування, а задля загальноекономічного зростання як традиційним та базовим для кожного регіону галузям, так і промисловим містам і країні, у цілому.

В Україні, як і в усіх промислово розвинених країнах, розвиток індустрії визначається діяльністю невеликої кількості великих компаній, значна частина яких є недержавними. Тому, при розробленні компонент промислової політики (у стратегічній площині) слід передбачати їхню узгодженість, органічність та гармонізацію приватних інтересів із державними економічними інтересами. З тією метою, щоб система державно-

го управління могла стимулювати та мотивувати великі компанії в напрямі активної реалізації промислової політики – тобто, певною мірою координувати діяльність великих корпорацій і не допускати ситуацій, що суперечать розвитку національної економіки, у цілому. А, при вирішенні тактичних завдань – слід обґрунтовано визначати пріоритетність напрямів розвитку реального сектору регіональної економіки (у т.ч. і сучасних РПК), які мають бути скоректовані із загальнодержавною програмою розвитку вітчизняної промисловості (однак, необхідно признати, що більшість промислових підприємств потребують модернізації).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. При вирішенні науково-прикладного завдання щодо формування змістовності й етапів реалізації промислової політики в Україні використані праці іноземних та українських авторів у суміжних галузях науки, залучення яких до попередніх напрацювань дозволить сформулювати організаційно-економічні передумови задля збалансованого розвитку реального сектору в умовах нестійкого економічного середовища. Останні здобутки щодо розробки і використання зазначеного типу стратегічного інструментарію репрезентовано в наукових працях вчених-економістів: О.М. Алімова, А.І. Амоші, С.І. Бандура, В.М. Геєця, Б.М. Данилишина, Л.В. Дейнеко, В.В. Микитенко та ін. (окремі методологічні розробки цих авторів наведені в наукових роботах [1-5]). Проте, віддаючи належне попереднім науковим здобуткам у цій царині, слід вказати і на те, що питання вирішення тактичних завдань щодо обґрунтування пріоритетних напрямів розвитку регіональної промисловості – є, наразі, мало дослідженим.

Постановка завдання. Об'єктивним є підтвердити, що в процесі стратегічного планування розвитку регіонів і міст все більш наочно виявляється актуальність вироблення пріоритетів розвитку промисловості як основи економіки країни. Причому дані пріоритети мають відповідати промисловій політиці держави, оскільки саме вона є носієм і генератором усієї промислової політики. Серед регіонів України щонайгостріша потреба існує у формуванні та досягненні цілей стійкого розвитку промисловості в умовах ресурсних обмежень і постійного нарощення суспільно-політичних загроз українському державотворенню.

Для того, щоб запобігти кризовим явищам у межах національного господарства, необхідна корінна зміна сутності та змісту державної промислової (і, відповідно й економічної політики держави). Оскільки, саме система державного управління – є, наразі, генератором і носієм промислової політики. На даний час її можна охарактеризувати як фрагментарну, безсистемну, нецілеспрямовану та стратегічно невиразну. Незважаючи на те, що прийнято суттєву кількість нормативних і законодавчих актів, які прямо або опосередковано впливають на роз-

виток промисловості, у цілому та її окремих галузей, зокрема [5; 6]. Промислова політика міста має сприяти реалізації промислової політики регіону – таким чином, в її змісті, розділах та рубриках необхідно передбачати оптимізаційний комплекс заходів щодо забезпечення: а) збалансованості функціонування і розвитку як регіональної економіки, так і промисловості; б) коригуючого впливу на діяльність усіх промислових підприємств, незалежно від їхньої галузевої приналежності.

Звідси, **ціллю статті** – є розробка та обґрунтування науково-прикладних засад розбудови дієвого механізму формування та реалізації промислової політики в держави, а в його межах – визначення складу системоутворюючих регуляторів цілеорієнтованого впливу на пріоритетні для кожного регіону об'єкти господарювання чи види економічної діяльності.

Виклад основного матеріалу дослідження. При вирішенні завдань реалізації промислової політики необхідно виходити з того, що методи й інструменти управління, а також технології її формування, мають бути адаптовані до особливостей територіально-галузевої структури кожного регіону (або каскадних форм організації виробничо-господарської взаємодії [7]), а також враховувати її економічні інтереси держави, у цілому. До особливостей територіально-галузевої структури можна віднести сукупність якісних і кількісних показників, які характеризують рівень економічного розвитку промислового сектора економіки. На сучасному етапі розвитку промислового виробництва, складність і неоднорідність ринкових змін, що, наразі, мають місце в Україні, зумовлюють потребу в пошуку принципово нових форм і технологій управління, що забезпечують ефективне використання механізму реалізації промислової політики. Тому, територіальний аспект у підвищенні ефективності функціонування реальним сектором стає важливим аспектом сталого розвитку держави, у цілому.

Звідси, вважаємо, що вирішуючи проблему щодо формування раціональної організації та розбудови механізму реалізації державної промислової політики, слід розглядати такі групи об'єктів як: інтегровані господарські організації з диверсифікованою галузевою або територіальною структурою; муніципальні утворення; міські агломерації; територіальні зони; функціональні галузеві і міжгалузеві комплекси. Поряд із зазначеним, при розробці архітектури відповідного типу механізму необхідно враховувати: а) функціональну взаємодію усіх суб'єктів господарської діяльності за стратегічними напрямками їхніх виробничо-господарських взаємозв'язків; б) рівень стандартизації та і регламентації послуг; в) особливість провадження виробничих циклів, ділову активність та інформаційну складову забезпечення сталого розвитку регіону.

Цілісність підходу до розробки елементарного складу та процедур формування промис-

лової політики розповсюджується не лише на сукупність всіх її напрямів для кожної групи суб'єктів, але й на окремі етапи її реалізації на практиці. Слід зазначити і таку важливу обставину – необхідним є врахування максимально можливого числа взаємозв'язків, що виникають у процесі реалізації економічної політики на рівні регіону, що дозволить більш повно змодельовувати можливості регіональних корелянтів та наслідки управлінських і економічних рішень із урахуванням можливих обмежень або змін, обумовлених існуючою інституційною структурою [8].

Такий підхід буде справедливим для вироблення пріоритетів та обґрунтування цільових напрямів державної промислової політики, оскільки, постійні зміни в економічному просторі та у внутрішньому середовищі обумовлюють зміни в змісті загальної стратегії промислового розвитку [9]. Це необхідно враховувати і при розробці програм та інструментарію реалізації цільової функції управління державною промисловою політикою. Звідси, задля забезпечення ефективності провадження державної промислової політики необхідно: 1) розробити дієві інструменти підтримки ухвалення управлінських рішень; 2) забезпечити умови для реалізації стратегічних ініціатив, що визначають напрями, структуру і технології процесів управління; 3) перманентно здійснювати (за використання комплексного підходу) удосконалення управлінського інструментарію, що сприятиме досягненню визначених у стратегічних програмах результатів (реалізації програм і проектів у межах рамок інтегрованої цільової функції управління).

Удосконалення складу та структури механізму реалізації промислової політики при ухваленні рішень неможливе без урахування особливостей її провадження, які можна охарактеризувати так: а) прийняття до уваги територіальної специфіки розвитку промислового сектора; б) врахуванням специфічності сприйняття цілей, завдань і функцій промислової політики суб'єктами управління і об'єктами управління, що диференційована серед промислових груп; в) надання переваги координаційним і контрольно-організаційним функціям та заходам коригування в процесі реалізації промислової політики на державному і регіональному рівнях, у порівнянні з міським чи на мікрорівні.

У цій відповідності, виникає нагальна проблема в забезпеченні корелянтів об'єктивною інформацією для ухвалення рішень задля їх ефективного залучення до процесу вирішення завдань промислової політики. Формування адекватної інформаційно-методичної бази дозволить підвищити ефективність управління розвитком промислових територій шляхом: 1) інтенсифікації та активізації участі в процесі суспільної експертизи при ухваленні проектів і рішень для реалізації державної промислової

політики; 2) підвищення якості регулювання і адміністрування розвитку промислового сектора за рахунок забезпечення прозорості схвалюваних управлінських рішень.

Для створення умов розвитку інформаційно-комунікативної взаємодії суб'єктів управління у вирішенні питань промислового розвитку вважаємо, що необхідно передбачити формування відповідної інфраструктури, що відповідає всім сучасним вимогам до забезпечення органічності функціонування. Останні повинні забезпечувати потребу органів управління в об'єктивного рівня інформації, зокрема, з позицій інформаційної та економічної безпеки при ухваленні рішень. Таким чином, визнаємо, що до основних принципів формування дієвої системи інформаційного забезпечення з ухвалення і реалізації програм промислового розвитку можна віднести такі: а) використання сучасних інформаційних технологій для вирішення пріоритетних завдань промислової політики; б) управління інформаційними ресурсами з урахуванням цільових орієнтирів промислового розвитку територій; в) застосування системно-комплексного підходу до забезпечення послідовності та інформаційної узгодженості при реалізації проектів і галузевих програм промислового сектора економіки; г) впорядкування і приведення у відповідність нормативної, правової інформації, методичної бази даних, що регламентує процеси збалансованості промислового сектора, а також ефективного використання комплексних даних у процесі ухвалення рішень.

Слід зазначити, що економічна стабільність та ефективність реалізації державної промислової політики, загалом, супроводжується структурними трансформаціями промислового сектора економіки і постійною необхідністю адаптації до змін у зовнішньому середовищі функціонування. Така адаптаційність структури передбачає зростання активності в напрямі удосконалення внутрішнього середовища, що, у свою чергу, забезпечує досягнення балансу між розвитком базових та зв'язаних/суміжних із ними галузей і виробництв.

У відповідності з цим, завдання в площині цілеспрямованого удосконалення структури, складу та змісту механізму реалізації державної промислової політики включають наступний склад процедур: 1) створення поетапних дій для формування програм реалізації промислової політики на державному і регіональному рівнях; 2) узгодження інтересів усіх сторін, що беруть участь у реалізації державної промислової політики; 3) формування та генерування відповідного складу умов задля адаптації реального сектору регіональної економіки до вимог кардинальної модернізації економіки.

Вирішення приведеного вище переліку тактичних завдань може бути досягнуто лише за умови провадження системної реструктуризації промислового сектора економіки. Пріоритетні

напрями реалізації процесів реструктуризації (реформування, реорганізація, санація, інжиніринг, реінжиніринг тощо) передбачають також необхідність поступового відходу від експортно-сировинної орієнтації промислового виробництва і перехід на випуск високотехнологічного кінцевого продукту. Передумовами для цього можуть служити регулююча роль держави щодо створення результативного внутрішнього ринку і вдосконалення складу важелів державно-приватного партнерства. Основною формою взаємодії держави і бізнесу – є передача приватному бізнесу прав на управління окремою частиною державної власності (але, при цьому, за державою залишається функція планування і контролю), а також залучення приватного капіталу на конкурсній основі для виконання державних замовлень.

Важливим для забезпечення результативності реалізації промислової політики залишається при прийнятті управлінських рішень: а) використання системного підходу до формування інформаційно-методичного забезпечення; б) розробка середньострокових державних цільових програм (у тому числі і науково-технічних), які за своїм характером мають бути комплексними і спрямованими на вирішення як загальних проблем розвитку промисловості, так і її окремих галузей у містах та регіонах; в) вирішення комплексу проблем кадрового забезпечення системи управління розвитком базових галузей промисловості та залучення на підприємствах молодих кваліфікованих кадрів.

Засвідчимо, що першочергове завдання розвитку великих промислових регіонів пов'язано з необхідністю усунення існуючих диспропорцій, використання основної частини наявного потенціалу для виробництва товарів тривалого користування, легкої промисловості та продовольства. Відновлення масштабів виробництва з багатьох позицій у таких галузях життєзабезпечення населення є дуже актуальним. У результаті має відбуватися відносно скорочення сировинної сфери економіки і відповідне збільшення частки в структурі валового внутрішнього продукту споживчих галузей, сфери послуг та інтелектуальної діяльності. Це потребуватиме вирішення питань із розподілу повноважень між рівнями державного управління, регіональним управлінням і місцевим самоврядуванням. По-перше, роль, завдання і статус місцевих органів управління регіонами істотно змінилися, підсилюється їхня економічна і політична самостійність. По-друге, змінилися роль і місце державного і регіонального суб'єкта в політичних і соціально-економічних відносинах у суспільстві. Аналіз законодавчих актів, що регулюють управління розвитком певного регіону, дозволяє зробити висновок про те, що незважаючи на проведені реформи, «де-факто», адміністративна система в Україні тяжіє до централізованого типу управління територіями: місцеві органи державної виконавчої влади інкорпоровані до

вертикалі державної виконавчої влади і підлегли центральному органу управління. Тому, особливої актуальності набувають завдання щодо вирішення питань із розмежування функцій державних адміністрацій і органів місцевого самоврядування та удосконалення законодавчого і нормативно-правового забезпечення.

У промисловій політиці на регіональному рівні можуть (і повинні бути) виділені наступні напрями її формування: економічний, структурний та інвестиційний, соціальний, екологічний, зовнішньоекономічний, охорони праці, інноваційний, управлінський аспект. Ці завдання ускладнюються і багатогалузевим характером промислового комплексу та багатоукладністю української економіки. Тому, регіональна промислова політика як складова державної промислової політики, що спрямована на зростання економічного потенціалу регіону, стимулювання роботи промислових підприємств усіх форм власності, підвищення науково-технічного рівня промислового виробництва в регіонах, удосконалення форм господарювання, має базуватися на певних принципах, основними з яких є [10]:

дотримання інтересів регіону, тобто центральні органи державної влади приймають рішення щодо функціонування й розвитку промисловості в конкретній області тільки з урахуванням умов і інтересів даної області і за узгодженням із її представницькими органами;

урахування особливостей і умов регіону – кліматичних, природних ресурсів, культурних, розмірів і стану виробничого апарату, спеціалізації підприємств і їх фінансового стану та інших характеристик;

державна підтримка – нормативно-правова, фінансова, інноваційна, матеріальна. З боку держави засобами реалізації промислової політики в регіонах має бути розвиток усіх систем життєзабезпечення. Для виконання такої форми державного регулювання є можливим: використання державного бюджету для перерозподілу фінансових ресурсів між регіонами; реалізація державних програм розвитку регіонів і окремих галузей з частковим державним фінансуванням; розміщення державних замовлень на забезпечення продукцією загальнодержавних потреб;

дотримання інтересів населення області, тобто державна підтримка, спрямовується в першу чергу на вирішення завдань загальнонаціонального значення, але ці заходи не повинні суперечити інтересам жителів області, на території якої намічено реалізувати заходи;

регіональні органи влади формують і реалізують свою промислову політику, опираючись і у згоді з представниками великого місцевого бізнесу – реальних учасників здійснення програм промислового розвитку регіону. Промисловий розвиток регіонів має відбуватися на основі розроблення і взаємопов'язання між собою цільових характеристик промислової політики різних адміністративно-територіальних

утворень. Це дозволить не тільки забезпечити комплексність у реалізації промислової політики держави, розвиток регіонів на основі довгострокових стратегій та позитивних структурних змін, але і задавати якісні рамки і стимули суб'єктам промислового виробництва в регіонах, формуючи і впливаючи на поведінку економічних агентів, спрямовуючи їх на інвестиції до інновацій у знання і, далі, до нової техніки і технології.

Виходячи з приведеного вище, засвідчимо про таке, що основними напрямками формування та реалізації регіональної промислової політики є: формування раціональної структури промислового виробництва, підвищення науково-технічного рівня промислового виробництва в регіонах, удосконалення організаційних і господарських форм промислового виробництва.

Висновки та перспективи подальших наукових розробок. Певним чином підсумовуючи результати дослідження необхідно признати: вдосконалення державного механізму формування і реалізації промислової політики необхідно проводити за урахування: а) досягнутих рівнів результативності управління; б) структурно-функціональної динаміки розвитку реального сектору економіки; в) кардинальності змін та трансформацій у межах внутрішнього і зовнішнього середовища функціонування промисловості в регіонах; г) наявних умов для стійкого і збалансованого розвитку галузевої структури промисловості в контексті інноваційної модернізації економіки; д) сучасних масштабів розвиненості як стратегічного потенціалу промисловості, так і потенціалу сталого розвитку регіону. Розробка пріоритетних напрямів розвитку державної промислової політики неможлива без подальшого формування та визначення змісту відповідного типу стратегії, підкріпленої сукупністю середньострокових і довготривалих програм її реалізації. При цьому, ефективність застосування механізму реалізації державної промислової політики визначатиметься, перш за все, ступенем інтенсифікації інформаційно-методичного обміну, раціоналізацією поділу / перерозподілу ресурсів різної природи, особливостями і вагомістю позитивного / негативного впливу зовнішнього середовища на рівні збалансованості функціонування реального сектору економіки України.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Данилишин Б.М. Макросистемна еволюція української економіки [Текст] / Данилишин Б.М., Микитенко В.В. – У 2 т. – Т. 2. – К.: РВПС України НАН України, Вид-во ЗАТ «Нічлава», 2008. – 210 с.
2. Алимов О.М. Стратегічний потенціал – сукупні можливості національної економіки по досягненню цілей збалансованого розвитку [Текст] / Микитенко В.В., Алимов О.М. // Продуктивні сили України. науково-теоретичний економічний журнал. К.: – РВПС України НАН України, 2006. – № 1. – С. 135-151.
3. Потенціал національної промисловості: цілі та механізми ефективного розвитку: Монографія [Текст] / [Кіндзерський Ю.В., Микитенко В.В., Якубовський М.М. та ін.]; за ред. канд. екон. наук Ю.В. Кіндзерського; НАН України; Ін-т економіки та прогнозування НАН України. – К., 2009. – 928 с.
4. Стратегічний потенціал продуктивних сил регіонів України: Монографія [Текст] / [Алимов О.М., Бандур С.І., Дейнеко Л.В., Микитенко В.В. та ін.] / За ред. д.е.н., проф. Б.М. Данилишина. – К.: РВПС України НАН України., 2009. – 424 с.
5. Демешок О.О. Прогнозно-аналітична оцінка стратегічного потенціалу економіки та її несприйнятливості деструктивним впливам [Текст] / О.О. Демешок, Н.Б. Кирич // Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право): науковий журнал. – Вип. 1-2. – К.: Національний авіаційний університет МОН України, Вид-во НАУ МОН України, 2009. – С. 82-91.
6. Промышленная политика и управление развитием промышленности в условиях системных дисбалансов: концептуальные основы: монография [Текст] / НАН Украины, Ин-т экономики пром-сти. – Донецк, 2013. – 180 с.
7. Кіндзерський Ю.В. Промисловість України: стратегія і політика структурно-технологічної модернізації: Монографія [Текст] / Ю.В. Кіндзерський; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозів. НАН України». – К., 2013. – 536 с.
8. Потенціал сталого розвитку: цілі, проблеми та перспективи: Монографія [Текст] / [О.М. Алимов, О.О. Демешок, І.В. Драган, О.В. Гребенюк, І.М. Лицур, В.В. Микитенко та ін. – Київ, Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку», 2014. – 52 с.
9. Демешок О.О. Організаційно-економічний механізм управління потенціалом сталого розвитку: управлінські регулятори та закономірності руху [Текст] / О.О. Демешок // Робоча програма та тези доповідей Четвертої Міжнародної конференції «Інтегровані енергоефективні технології в архітектурі та будівництві», м. Київ, 27 – 29.05.2014 р. – Київ: Київський національний університет будівництва і архітектури МОН України, Вид-во ПАТ «ВІПОЛ», 2014. – 29 с. – [С. 9].
10. Демешок О.О. Методичні підходи до розбудови та запровадження в Україні дієвої технології управління розвитком стратегічного потенціалу промисловості [Текст] / О.О. Демешок // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції «UKR-POWER: Відхід від газової залежності: енергоефективне використання традиційних енергоресурсів – альтернативна та відновлювальна енергетика», м. Київ, 20-21.03.2014 р. – Київ, Вид-во Асоціації теплоенергетичних компаній України та НТУУ «КПІ» МОН України, 2014. – С. 57-74.
11. Демешок О.О. Регіональна промислова політика та технології державного управління забезпеченням економічної безпеки [Текст] / О.О. Демешок, М.Ф. Гончаренко // Український соціум: наука – освіта – виробництво: Збірник наукових праць. / [О.О. Демешок, В.В. Микитенко, С.М. Шкарлет, Є.В. Хлобистов, В.Ю. Худолей та ін.]; за науковою ред. д.е.н., проф. В.В. Микитенко. – Вип. 3. – Київ, МНТУ ім. академіка Ю. Бугая, НДІ Сталого розвитку та природокористування та Інститут технічної теплофізики НАН України, Вид-во ПП Вишемирський В.С., 2012. – 414 с. [С. 58-69].