

**О.Ю. ШИЛОВА,**  
ДВНЗ „Донецкий национальный технический университет”

### СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ МАШИНОБУДІВНОГО СЕКТОРУ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Кризові явища, викликані низкою причин політичного, економічного і соціального характеру, притаманні даному виду діяльності, також суттєвим чином впливають на результати діяльності галузей сфери матеріального і нематеріального виробництва. Провідною ланкою в системі заходів із реалізації інноваційного типу розвитку є машинобудівна галузь, продукція якої є засобами виробництва для інших вказаних видів економічної діяльності. З цих причин інноваційний розвиток машинобудування закладає передумови реалізації інноваційного розвитку Донецького регіону і національної економіки в цілому, оскільки реалізація іншого – інерційного – напрямку розвитку передбачає використання насамперед традиційних, екстенсивних напрямів пов'язана із збільшенням кількості залучених факторів виробництва, зростання цін на які в умовах кризи зумовлює зростання витрат, і, як наслідок, погіршення економічного стану суб'єктів господарювання через неконкурентоспроможність за показником витрат. Інноваційний розвиток, пов'язаний із реалізацією результатів науково-технічного прогресу, які, в свою чергу, спричиняють загострення конкурентної боротьби на ринку певної продукції, і, як наслідок, виробництво нових товарів і послуг високої якості і за ринковими цінами, затребуваних споживачами, використання при цьому найбільш ефективних способів їх виготовлення.

Питання діагностики діяльності суб'єктів господарювання, машинобудування в тому числі, знаходяться в центрі уваги провідних вітчизняних вчених, зокрема Шапурова О.О. [12], дослідження якого спрямовані на аналіз ситуації, що склалася в машинобудівному комплексі національної економіки, диференціації підгалузей за їх характерними ознаками в сучасних умовах, визначення напрямків покращення господарського стану підприємств. Дослідження Марченко О. [3] присвячені обґрунтуванню передумов інноваційного розвитку суб'єктів господарювання; Захаркіна Л. [2] акцентує увагу на стратегічних аспектах інноваційної діяльності машинобудівних підприємств. З точки зору пророблення теоретичних аспектів впровадження концепції інноваційного розвитку, робота Трифилової А.А. [10]

достатньо узагальнює світовий досвід, однак потребує адаптації до конкретних умов господарювання.

Виходячи з цих аспектів здійснення господарської діяльності в сучасних умовах метою статті є обґрунтування тенденцій діяльності підприємств машинобудування Донецького регіону, а також визначення перспектив їх інноваційного розвитку в умовах погіршення макроекономічних характеристик національної економіки.

Згідно з класифікацією видів економічної діяльності машинобудівна галузь складається з підприємств, які можна умовно розділити на такі підгалузі як виробництво машин та устаткування, виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування, а також виробництво транспортних засобів та устаткування. Підприємства всіх цих видів діяльності є традиційними для Донецького регіону, тому насамперед необхідно проаналізувати обсяги їх продукції [6; 9], представлені на рис.1.

Як видно з даних, представлених на рис.1, за аналізований період відбулось значне зростання обсягів виробленої продукції даною галуззю, яке спостерігалось в 2000-2004, 2006-2008 рр. і досягло позначки практично 16000 млн.грн. в 2008 р. Найбільшу питому вагу у загальному випуску продукції складають машини та устаткування, монотонне зростання виробництва яких склало 6315,6 млн.грн.; спостерігається також зростання випуску транспортних засобів та устаткування до 6379,1 млн.грн. Слід відзначити, що виробництво вказаних видів машинобудівної продукції є досить традиційними, однак ці види продукції більшою мірою не є технологічно новими або такими, в процесі виробництва яких застосовуються досягнення науково-технічного прогресу для поліпшення їх якості. Більш досконалою з точки зору використання інноваційних технологій є галузь виробництва електричного, електронного та оптичного устаткування, однак, як свідчать дані рис.1, спостерігається тенденція до скорочення обсягів її продукції: тільки в 2004р. спостерігалось значне зростан-

© О.Ю. Шилова, 2009

ня обсягу виробництва даного виду промислової продукції до 4620,1 млн.грн.

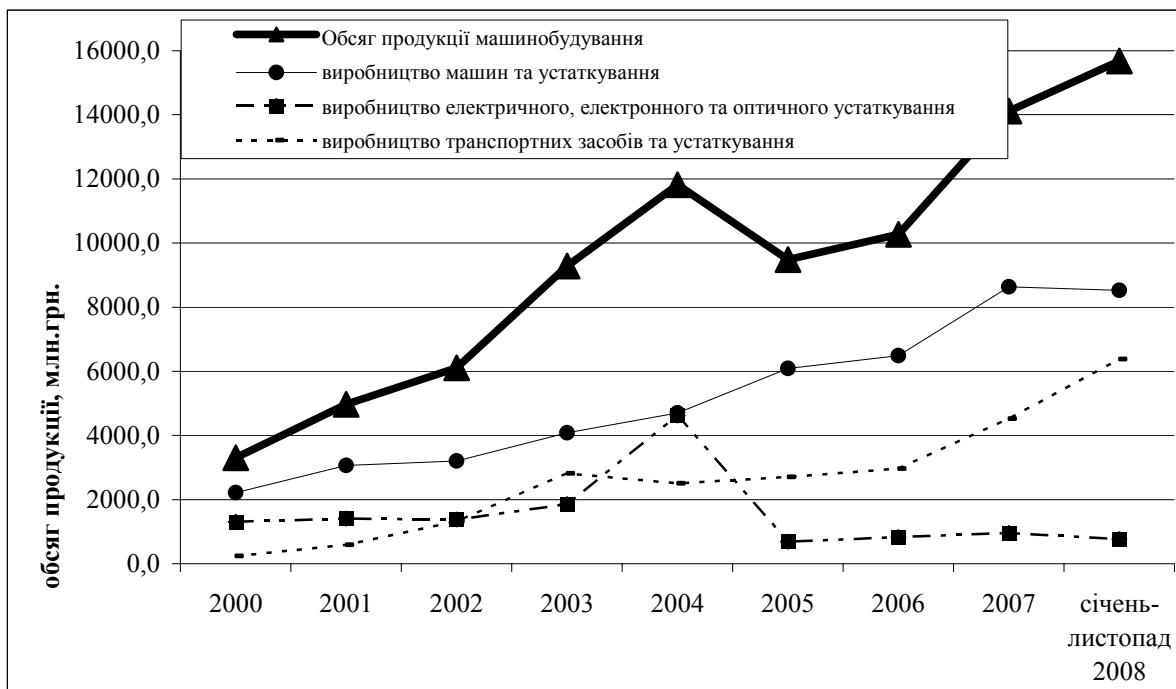


Рис.1. Динаміка обсягу продукції машинобудування

Використовуючи відносні показники зміни обсягів продукції машинобудування, динаміка їх темпів представлена на рис.2 (скла-

дено за даними Донецького обласного управління статистики [www.donetskstat.gov.ua](http://www.donetskstat.gov.ua)).

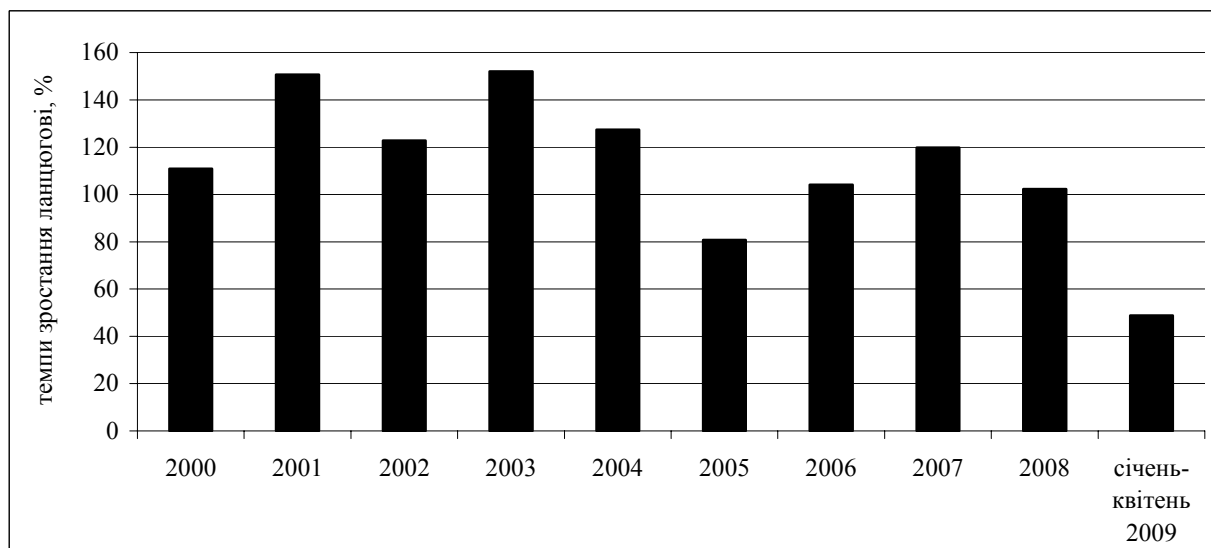
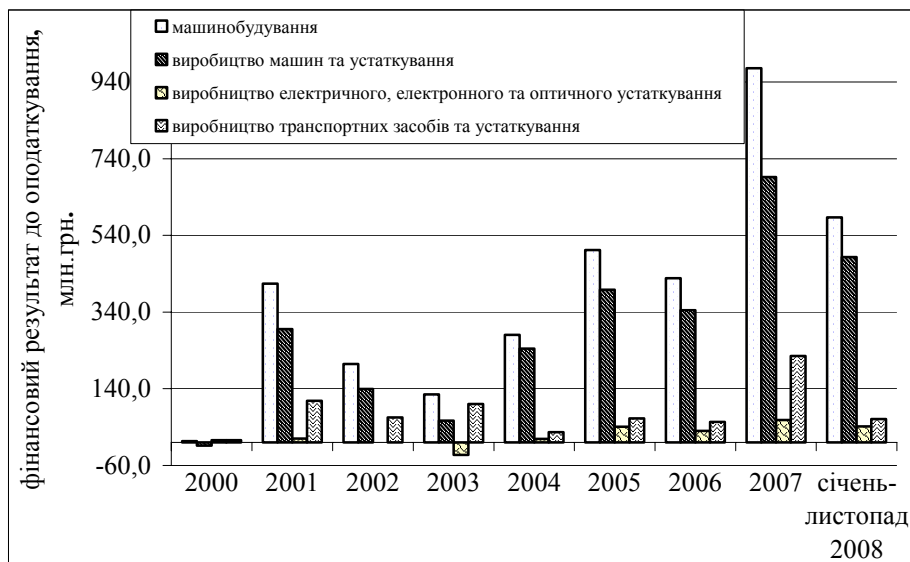


Рис.2. Динаміка обсягу продукції машинобудування, %

Згідно з даним рисунком видно, що динаміка обсягів продукції має хвилеподібну тенденцію, причому починаючи з 2007 р. відбувається стрімке зменшення виробництва машинобудівної продукції, що пов'язано з кризою внутрішнього і зовнішнього ринків. Такі

тенденції в результатах виробничої діяльності є головним фактором фінансових результатів, які характеризують ефективність виробничої діяльності, і представлені на рис.3 [6; 9].



**Рис.3. Фінансовий результат до оподаткування**

Як бачимо, загальний результат операційної діяльності машинобудівної галузі Донецької області має хвилеподібну тенденцію: приймаючи найменше значення у 2000р. – 3,2 млн.грн., наступного року стрімко збільшується в 12 разів (до 414,4 млн.грн.), на 2002-2004 рр. знов приходиться зменшення суми фінансових результатів, зростання яких приходиться на 2005 р., коли підприємства отримали прибуток в розмірі 501,4 млн.грн., а результати 2006 р. знов не перевищували попереднього року. За умов скорочення обсягів виробництва в 2008-2009 рр. прибуток суб'єктів господарювання також зменшився.

Найменшу суму прибутку з-поміж всіх підприємств має виробництво електричного, електронного і оптичного устаткування, а в 2003 р. ці підприємства понесли сукупні збитки в розмірі 32,6 млн.грн., в той час як підприємства інших галузей не декларували від'ємних фінансових результатів. Підприємства, які виробляють машини та устаткування, маючи найбільшу питому вагу у загальному обсязі випуску, показали також, що така тенденція притаманна і фінансовим результатам: найбільший прибуток склав 397,9 млн.грн у 2005 році. Виробництво транспортних засобів та устаткування, маючи нестійку тенденцію у випуску продукції, показало подібні фінансові результати із середнім значенням прибутку за аналізований період в сумі 60,5 млн.грн., маючи найбільший прибуток в 2001 р. – 108, 6 млн.грн., перевищити який до сьогодні не вдалось. Подібні результати призвели до певної статистики збиткових підприємств, що представлена на рис.4 [6; 9].

Найбільше збиткових підприємств з-поміж галузей машинобудування припадає на виробництво машин та устаткування, серед яких 39,8% підприємств показали від'ємний фінансовий результат в 2002 році порівняно із 26,7% у 2007 р. Найбільша доля збиткових підприємств у виробництві транспортного устаткування приходилась на 2003 р. (38,9%), а у виробництві електричного, електронного і оптичного устаткування – на 2004р. (33,8%). Загалом по підприємствах машинобудування спостерігається тенденція збереження приблизно 32,6% збиткових підприємств; у виробництві машин та устаткування цей показник становить 34,3%, транспортного устаткування – 31,9%, електричного устаткування – 30,1%. Тобто, маючи найменшу кількість збиткових підприємств і найбільші перспективи у здійсненні технологічних проривів фірми, що виробляють електричне, електронне та оптичне устаткування, займають незначну частку у виробництві промислової продукції.

Враховуючи результати попереднього аналізу основних показників діяльності, отриманих фінансових результатів і долі збиткових підприємств, рентабельність виробничої діяльності підприємств залишається вкрай низькою, не перетинаючи позначки 6-7% [6; 9]. Тільки в 2001 р. рентабельність виробництва транспортного устаткування склала 13,5%, перевищити яку досі не вдалось. Найнижчі показники ефективності діяльності характерні для фірм, що виробляють електронне, електричне та оптичне устаткування. Вони ж мають найменшу, але стабільну кількість працюючих порівняно із іншими господарюючими суб'єктами [6; 9].

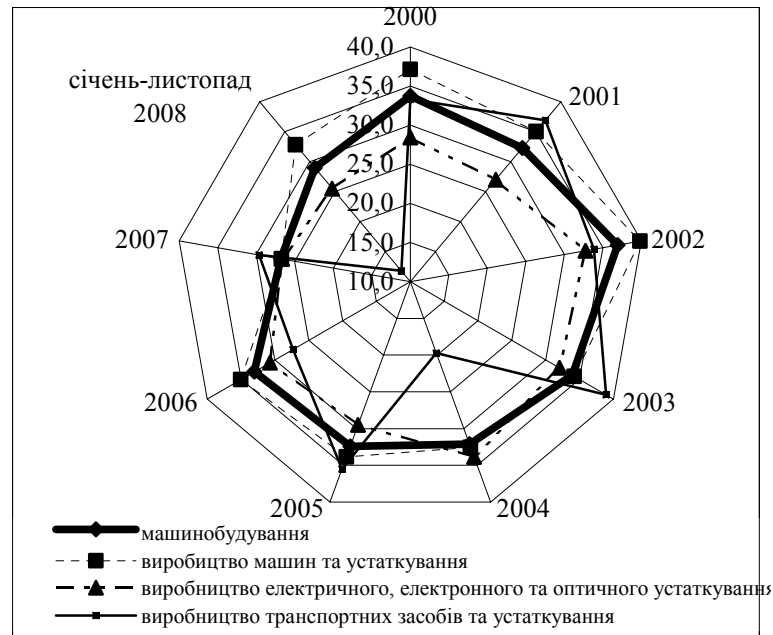


Рис.4. Частка збиткових підприємств, %

Стабільну чисельність відповідно до даних офіційної статистичної звітності також зберігають підприємства, діяльність яких направлена на виробництво транспортного устаткування та засобів, на рівні 20 тис. осіб. Загальна ж тенденцію до скорочення чисельності працюючих спостерігається на підприємствах, які виробляють машини та устаткування, а також в цілому для машинобудування.

За таких умов необхідно для втримання обсягів виробництва на тому ж рівні здійсню-

вати заміщення людського капіталу більшими обсягами інвестицій в оновлення техніко-технологічної бази виробництва, тобто впроваджувати інноваційний тип розвитку. Сучасний стан інноваційної активності підприємств Донецької області недостатній для підтримання лідируючих позицій в економіці регіону, що представлено в табл.1 (складено за даними Головного управління статистики в Донецькій області [www.donetskstat.gov.ua](http://www.donetskstat.gov.ua)).

Таблиця 1

## Показники інноваційної активності промислових підприємств

Рік	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	Загальна сума витрат, млн.грн.	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	Питома вага інноваційної продукції в обсязі промислової, %
2000	13,5	467,6	21,7	23
2001	12,4	524,4	17,3	9,6
2002	13,2	483,0	18	8,9
2003	10,4	807,7	8,8	7,2
2004	11,6	996,9	8,9	3,8
2005	9,8	1955,1	6,7	5,8
2006	7,9	1785,3	6,8	5,5
2007	10,4	2639,9	8	4,6
2008	10,5	2740,4	9,4	4,6

Як свідчать дані табл.1, інноваційна активність промислових підприємств протягом останніх восьми років знижувалася і зараз залишається недостатньою, що призводить до погіршення загальних результатів господарювання на тлі світової економічної кризи. Не зважаючи на значне зростання інноваційних витрат (з 467,6 млн.грн. у 2000 році до 2740,4 млн.грн. у 2008 році) тільки 9,4 % підприємств області впроваджували розроблені інновації. За даними Головного управління статистики у Донецькій області, на 01.01.2009 налічувалося 89998 суб'єктів господарювання, тобто тільки 8460 підприємств здійснювали впровадження нових технологій і інноваційних видів продукції.

Поряд із зростанням кількості підприємств, що займалися інноваціями, протягом останніх трьох років результати їх діяльності залишаються вкрай низькими: за цей період питома вага інноваційної продукції скоротилася з 5,5% (2006 р.) до 4,6% (2008 р.), тоді як у 2000 р. цей показник складав 23% за умови, що 21,7% всіх промислових підприємств займалися тими чи іншими видами інновацій; слід вказати також на те, що тенденція зниження питомої ваги інноваційної продукції спостерігалася протягом всього періоду починаючи з 2000 року.

Такі показники склалися під впливом багатьох факторів, в тому числі за рахунок кількості освоєних видів інноваційної продукції і інноваційних технологій. За даними Головного управління статистики в Донецькій області ([www.donetskstat.gov.ua](http://www.donetskstat.gov.ua)) за період 2000-2007 рр. спостерігалось системне погіршення показників інноваційної активності підприємств: зменшувалась кількість впроваджених видів технологічних і продуктових інновацій. Однією з причин такого стану є зменшення обсягів продукції видів економічної діяльності, які спрямовані на їх розробку – по-перше, це підприємства машинобудівної промисловості. Протягом 2008 р. ситуація із реалізацією окремих положень інноваційної концепції розвитку економіки регіону погиршувалась, оскільки було впроваджено вдвічі більше нових технологій і 87,5% більше продуктових, однак враховуючи значне скорочення обсягів машинобудування в поточному році, кількісні показники інноваційної діяльності суб'єктів господарювання можуть суттєво погіршитися.

Таким чином, аналізуючи основні індикатори розвитку промисловості, в тому числі машинобудування, необхідно зробити наступ-

ний висновок: за результатами діяльності в 2000-2008рр. перехід до інноваційної моделі розвитку економіки регіону був ускладнений скороченням обсягів виробництва і чисельності працюючих, значним зростанням темпів інфляційних процесів, однак за цей же період констатовано погиршення інноваційної активності суб'єктів господарювання. Разом з тим тенденції, що склалися, в машинобудуванні в цілому, не притаманні всім підприємствам. Для встановлення індикаторів розвитку окремих господарюючих суб'єктів недостатньо здійснити аналіз абсолютних показників – необхідно використовувати відносні показники, які дозволяють здійснювати порівняння поза залежністю від темпів інфляції, обсягів діяльності, чисельності працюючих.

Один з підходів до діагностики процесів розвитку підприємств полягає у порівнянні темпів зростання найбільш важливих індикаторів – факторів і результатів – прибутку, виручки від реалізації, а також загальної суми коштів, які має в своєму розпорядженні суб'єкт господарювання [1; 4, с.79-80; 7, с.295] (співвідношення (1)):

$$T_{\text{чп}} > T_{\text{вр}} > T_{\text{к}} > 100\%, \quad (1)$$

де  $T_{\text{чп}}$  – темпи зростання чистого прибутку;

$T_{\text{вр}}$  - темпи зростання виручки від реалізації продукції;

$T_{\text{к}}$  – темпи зростання загального капіталу підприємства.

Зміст даного підходу відповідає принципу ефективності розвитку: якщо темпи зміни результатів господарської діяльності перевищують темпи зміни витрат, пов'язаних з їх отриманням, то підприємство функціонує ефективно. Результати розрахунку вказаних показників за окремими машинобудівними підприємствами Донецької області наведені в табл.2.

З-поміж досліджуваних підприємств лише для ВАТ „Донецький електромеханічний завод”, ЗАТ „НКМЗ”, ВАТ „Петровський машинобудівний завод”, ВАТ „Маріупольський завод важкого машинобудування”, ВАТ „Донецький експериментальний ремонтно-механічний завод” виконуються умови, відповідно до яких доцільно стверджувати про забезпечення передумов розвитку господарюючих суб'єктів. За результатами діяльності інших підприємств такий висновок зробити недоцільно. Серед причин такого стану необхідно виокремити наступні: 1) значна питома вага

збиткових підприємств (серед інших господарюючих суб'єктів певну частку займають підприємства, фінансові результати яких щороку докорінно змінюються); 2) невідповідність швидкості зміни виручки від реалізації продукції і чистого прибутку, що є результатом впливу інвестиційної і фінансової діяльності;

3) величина капіталу формується виходячи з потреб господарюючого суб'єкта відповідно до попиту на його продукцію, однак існує суттєва невідповідність між потребами підприємства у власних і залучених коштах і фактичними результатами діяльності.

Таблиця 2

## Аналіз ефективності діяльності підприємств

Підприємства	Темпи зростання за 2006-2007, %			Виконання співвідношення
	ЧП	ВР	К	
ВАТ "Донецький електромеханічний завод"	136,9	111,4	108,0	в
ВАТ "Маріупольський завод важкого машинобудування"	332,3	102,0	100,6	в
ЗАТ "Новокраматорський МЗ"	230,1	136,7	130,5	в
ВАТ "НОРД"	293,6	117,0	121,7	н/в
ВАТ "Петровський МЗ"	297,5	248,4	211,1	в
ВАТ "Донецький експериментальний ремонтно-механічний завод"	202,9	129,6	120,4	в
ВАТ "Ясинуватський МЗ"	1,7	103,1	134,7	н/в
ВАТ "Краматорський завод важкого верстатобудування"	156,3	140,3	157,0	н/в

*в – виконується; н/в – не виконується*

На сьогоднішній день цей підхід потребує вдосконалення, оскільки він не в повній мірі задовольняє вимогам інноваційного типу розвитку соціально-економічних систем, основними показниками якого стають використання інноваційних технологій, науково-дослідницька робота підприємств, які проявляються в збільшенні нематеріальних активів, які використовує в своїй діяльності підприємство. З урахуванням цих вимог умова ефективності діяльності матиме вигляд [5; 10, с.159; 11] (співвідношення (2)):

$$T_{\text{ЧП}} > T_{\text{ВР}} > T_{\text{НМА}} > T_{\text{А}} > T_{\text{ПП}} > 100\%, \quad (2)$$

де  $T_{\text{ЧП}}$  – темпи зростання чистого прибутку;

$T_{\text{ВР}}$  – темпи зростання виручки від реалізації продукції;

$T_{\text{НМА}}$  – темпи зростання нематеріальних активів;

$T_{\text{А}}$  – темпи зростання вартості активів;

$T_{\text{ПП}}$  – темпи зростання продуктивності праці.

Використання даної умови забезпечує

отримання оцінки не тільки про забезпечення умов для ефективного функціонування підприємства, але й надасть інформацію про створення передумов для переходу на інноваційний тип розвитку. Результати розрахунків для підприємств представлені в табл.3.

Враховуючи додаткові умови щодо формування підґрунтя інноваційного розвитку господарюючих суб'єктів, жодному з досліджуваних підприємств не може бути наданий подібний статус через низку причин. Оскільки основними ресурсами в умовах переходу на інноваційну модель розвитку стають людський капітал і нематеріальні активи, то перш за все необхідно проаналізувати ефективність їх використання. Динаміка темпів зростання залучення нематеріальних активів свідчить про активізацію інноваційних процесів практично на всіх підприємствах. При цьому за аналізований період спостерігається позитивна динаміка продуктивності праці, однак співвідносячи її зі зростанням вартості майна підприємств, виконання умови (2) стає неможливим, оскільки остання зростає менш повільними темпами. Динаміка основних економічних індикаторів

розвитку – чистого прибутку і виручки – позитивна на всіх підприємствах, однак враховуючи, що один і той же показник є і результатом, і фактором системи (2), в цілому слід зробити висновок щодо недостатнього впровадження

керівниками підприємств теоретичних і практичних здобутків концепції інноваційного розвитку підприємств.

Таблиця 3

Передумови інноваційного розвитку суб'єктів господарювання

Підприємства	Темпи зростання за 2006-2007, %					Виконання співвідношення
	ЧП	ВР	НМА	А	ПП	
ВАТ "Донецький електромеханічний завод"	136,9	111,4	111,6	108,0	105,9	н/в
ВАТ "Маріупольський завод важкого машинобудування"	332,3	102,0	135,7	100,6	121,1	н/в
ЗАТ "Новокраматорський МЗ"	230,1	136,7	105,9	130,5	137,3	н/в
ВАТ "НОРД"	293,6	117,0	118,1	121,7	127,1	н/в
ВАТ "Петровський МЗ"	297,5	248,4	100,0	211,1	236,9	н/в
ВАТ "Донецький експ. рем.-мех. завод"	202,9	129,6	191,4	120,4	132,0	н/в
ВАТ "Ясинуватський МЗ"	1,7	103,1	100,0	134,7	115,5	н/в
ВАТ "Краматорський завод важкого верстатобудування"	156,3	140,3	15,8	157,0	175,3	н/в

*в – виконується; н/в – не виконується*

Слід вказати також на фактичну неузгодженість на досліджуваних підприємствах тактики і стратегії, що проявляється в неспівставних напрямках зміни основних показників діяльності господарюючих суб'єктів: чистого прибутку, виручки від реалізації продукції, вартості нематеріальних активів, майна підприємства і продуктивності праці робітників.

Узагальнення результатів проведеної діагностики стану підприємств машинобудування Донецької області дає підставу зробити наступні висновки. Незважаючи на позитивні тенденції нарощування обсягів реалізації промислової продукції і стабілізацію питомої ваги збиткових підприємств спостерігається скорочення чисельності працюючих в матеріальному секторі національної економіки, а величина фінансових результатів і рентабельність операційної діяльності свідчать про значний негативний вплив факторів зовнішнього середовища. Ці результати діяльності демонструють недостатній рівень розвитку господарюючих суб'єктів в машинобудуванні, однак слід констатувати, що активізація інноваційних процесів, яка спостерігається останнім часом, сприятиме переходу більшості підприємств на інноваційний тип розвитку, і створить сприятливі

умови для виходу національної економіки з кризи.

Разом з тим, успішний перехід до інноваційної моделі розвитку підприємств і національної економіки неможливий без створення відповідних організаційних заходів і економічних стимулів, що складають подальші перспективи дослідження.

**Література**

1. Дзюбенко Л.М. Організаційно-економічне забезпечення прибутковості підприємств: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.06.01 – Економіка, організація і управління підприємствами. – Київ, 2007. – 19с.
2. Захаркіна Л.С. Збалансування інноваційного розвитку машинобудівних підприємств в процесі стратегічного планування // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – №3. – с.88-95.
3. Марченко О.В. Визначення необхідних і достатніх умов для інноваційного розвитку підприємства // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – №6. – с.158-164.
4. Мороз О.В., Карачина Н.П. Соціально-

економічні аспекти корпоративного управління: Монографія. – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2005. – 176с.

5. Онищенко В.О., Пазинич В.І. Методичні підходи до оцінки інноваційного змісту інвестиційних проектів розвитку суб'єктів господарювання // *Фінанси України*. – 2006. – №7. – С.30-37.

6. Промисловість Донецької області в 2007 році. / Статистичний збірник №7/173 – Донецьк: Державний комітет статистики України, головне управління статистики в Донецькій області, 2008. – 92с. – С.13.

7. Руденко Л.В. Управління потоками капіталів у сучасній бізнес-моделі функціонування транснаціональних корпорацій: Монографія. – К.: Кондор, 2004. – 480с.

8. Стадник В.В., Непогодіна Н.І. Теоретико-методологічні основи інвестування розвитку підприємства // *Актуальні проблеми*

економіки. – 2008. – №1. – С.60-69.

9. Статистичний щорічник Донецької області за 2007 рік. – Донецьк: Державний комітет статистики України, головне управління статистики в Донецькій області, 2008. – 459с. – С.42, 46, 95, 97, 241-243 239.

10. Трифилова А.А. Оценка эффективности инновационного развития предприятия. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 304с. – с.159

11. Шандова Н.В. Оцінка загальної стійкості розвитку промислового підприємства // *Актуальні проблеми економіки*. – 2006. – №9. – С.169-173.

12. Шапуров О.О. Стан і перспективи розвитку машинобудування // *Актуальні проблеми економіки*. – 2009. – №3. – С.57-63.

Статья поступила в редакцию 01.06.2009

**В.В. ЖИЛЬЧЕНКОВА, к.е.н., доцент,**  
*Донецький національний технічний університет*

### ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ НА ПІДПРИЄМСТВІ

В ринковій економіці велику увагу приділяють проблемам якості. Серйозна конкурентна боротьба обумовила у країнах з розвинутою ринковою економікою розробку програм підвищення якості. У наукових дослідженнях і у практиці виникла необхідність виробки об'єктивних показників для оцінки можливостей фірм виробляти продукцію з необхідними якісними характеристиками.

Українські підприємства поки ще відстають у галузі використання сучасних методів менеджменту якості. Між цим підвищення якості несе колосальні можливості. Але підвищення якості неможливе без зміни відношення до якості на усіх рівнях. Заклик до підвищення якості не може бути реалізований, якщо керівники різних рівнів не стануть відноситися до якості як до образу життя [1].

В економічній літературі велика увага приділяється розгляду проблем управління якістю. Вагомий внесок у дослідження зазначених питань внесли такі вчені, як Новицький М.І. [3], Хачатуров А.Є. [7], Шаповал М.І.[8] та ін. Тому важливо узагальнити та доповнити основні положення теорії і практики управління якістю продукції.

Метою даного дослідження є розгляд ак-

туальної проблеми сьогодення – загальне управління системою якості продукції, а також розробка заходів щодо підвищення контролю якості продукції, що випускається філією АТ „Норд” „Завод компресорів”, ґрунтуючись на застосуванні закордонного досвіду і досвіду фірм конкурентів, а також з огляду на національні особливості нашої країни.

Важливим показником діяльності підприємства є якість продукції. Її підвищення забезпечує економію не тільки трудових і матеріальних ресурсів, але дозволяє більш повно задовольнити потреби суспільства.

Якість продукції характеризується системою показників, конкретний перелік яких залежить від особливостей продукції, що випускається, а також її призначення. Усю сукупність показників якості можна поділити на три групи:

1-а група поєднує одиничні (індивідуальні) показники, що характеризують якість за окремими властивостями товару. Класифікація одиничних показників якості продукції надана в таблиці 1.

© В.В. Жильченкова, 2009