

РОЗВИТОК МАШИНОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ ТА РОСІЇ

Порівняльна оцінка розвитку машинобудування України та Росії за багатьма характеристиками взаємозалежної економіки показує як спільні так і відмінні ознаки. Оцінювання інвестицій, його індекса, інновацій, обсягу виробництва та його індекса галузі машинобудування у передкризовий і кризовий період показує ефективність роботи та дає змогу прогнозувати тенденції їх розвитку в наступні роки. Концепція розвитку машинобудування Росії з врахуванням масштабного фактору проектує в значній мірі аналогічний розвиток і для України

Вступ. Глобальна економічна криза суттєвим чином поширюється і на розвиток машинобудування України, яке за багатьма параметрами зав'язане на Росію.

Постановка проблеми. Економічна активність машинобудування суттєвим чином визначає розвиток промисловості загалом, що є передумовою входження України в Європейську спільноту. Закономірності такого розвитку оцінюються, за основними показниками, як інвестиціями, інноваціями, обсягом виробництва, що дають можливість прогнозувати подальшу активізацію галузі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій засвідчує, що дослідженню проблеми ефективного управління підприємствами через стратегію диверсифікації та інвестиційно-інноваційну присвячені праці Дж. Кейнса, О. Кузьміна, Б. Данилишина, Н. Абікаєва, А. Пересади, Н. Петришина, М. Литвина, І.О. Бланка, В.В. Вітлінського, А.Ф. Гойка, І.Д. Фаріона та інших. Вирішенню проблеми управління диверсифікації та реалізації інвестиційно-інноваційних проектів носить

класичний підхід та має розрізнений характер. Актуальним залишається вдосконалення організаційно-економічного потенціалу підприємства.

Викладення основного матеріалу дослідження. Динаміка зміни інвестицій машинобудування в цілому так і за окремими видами продукції підлягає екстремальній залежності з піком у 2008 р., що відповідає близько їх 3-4 кратному зростанню порівняно з 2001р. і з наступним різким спадом у 2009р. Інвестиції в основний капітал машинобудування змінюються нерівномірно і досягають найвищих показників у 2008р., в той час як індекс інвестицій має два піки – у 2003 та 2008 роках. За індексом інвестицій темпи зростання виробництва машинобудування в цілому за рахунок машини та устаткування для с/г, транспортні засоби та устаткування, автомобілі, причепи залізничного рухомого складу досягають найвищого значення у 2003 р. з наступним меншим піком у 2006 р. і різким зниження у 2009р [1].

Таблиця 1. Інвестиції машинобудування України

Назва	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
машинобудування	940	1024	16461	2268	2251	3653	5340	6189	3564
машин та устаткування	395	448	573	829	831	1274	1714	1786	1399
електричного, електронного та оптичного устаткування	289	297	509	660	696	1031	1295	1924	1165
транспортних засобів та устаткування.	256	279	564	779	724	1348	2331	2479	1000

Виключення складають найвищі темпи зростання виробництва машин та устаткування в 2006р. Однак, за окремими видами продукції машинобудування

(табл. 3) пік індексу інвестицій припадає тільки на 2003р. Таким чином, крива зміни інвестицій відповідає зміні темпам інвестування галузі тільки у 2008р .

Таблиця 2. Індекси інвестицій машинобудування України

Назва	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
машинобудування	109	106	154,7	120,4	86,2	149,6	130,3	94,1	52
машин та устаткування	112,3	109,8	122,3	127	87,5	142,6	117	88	70,5
електричного, електронного та оптичного устаткування	135,4	101,5	170,3	110	92	137,4	113,3	119	55
транспортних засобів та устаткування.	87	105,2	189,8	123,3	80	169,4	156,4	84,4	36

Трактори та устаткування для сільського та лісового господарства зберігали стабільність виробництва включно 2008 р., як і до певної міри автомобілі та причепи [1].

Індекси обсягу продукції машинобудування в цілому закономірно зростали і досягли найвищих показників у 2003-2004 роках за рахунок виробництва автомобілів, причепів та напівпричепів, машин, тракторів, транспортних засобів, виробництва електричного обладнання. В той час виробництво машин та устаткування досягає найвищого розвитку в 2005 році, а виробництво машин та устаткування для металургії, спеціального призначення у 2001 р. Більше ніж в 2 рази зафіксовано різкий спад індексу обсягу більшості видів продукції машинобудування в 2009р [1].

Таблиця 3. Індекси промислової продукції машинобудування за видами діяльності

Назва	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Машинобудування	118,8	113,3	135,8	128	107,1	111,8	119	100,3	55,1
Двигуни та силові установки, шт..	118,6	100,4	121,4	118,9	112,2	102,9	103	98,2	62,4
механічного устаткування	112,9	100,7	123,1	114,6	113,6	101,2	100,7	95,4	78,5
загального призначення	125,5	108,8	131,8	134,9	122,2	120,9	103,1	98,2	61,2
трактори та устаткування для сільського та лісового господарства, шт.	107,5	91,1	103,3	123,6	110,8	82,9	100,4	119	55,1
Верстати	101,5	92,2	116	114,4	110,7	90,1	115,5	89,3	53
машини та устаткування спец. призначення	126,5	99,8	122,5	119,4	106,2	108	109,7	92,3	51,9
машини та устаткування для металургії	145,4	93,6	118,7	113,8	130,4	117,8	124,4	88,4	48,8
машини та устаткування для с/г	102,8	94	116,4	136,4	102,8	114	97,2	94,2	70,6
електричні машини та устатк.	113,4	109,2	118	161,6	85	111,6	155,9	91,9	75,7
транспортні засоби та устаткування.	122	129,6	162	112,4	119	130	105	42	
автомобілі, причепи	114,6	123,3	219,2	163,3	122,8	136,6	142,5	107,4	19,2
залізничного рухомого складу	121,2	164	172,2	106,7	102,4	97	134,4	108,6	478,8

Аналіз другого піку (2007р) показує, що вихід на пік здійснювався за відношенням різниці найбільшого значення індекса інвестицій у 2005р до значення у 2007р., що складає 14,6, а зниження темпів інвестицій за такою методикою з 2007 до 2009 рр. складає трохи більше 26. За темпами виробництва вихід на пік здійснювався за відношенням 4, а спад –21. Таким чином, темпи інвестування суттєво відрізняються від темпів обсягу продукції на виході, а спадання цих показників є співрозмірними і значно вищими

за виходом на їх пік. Як і в першому випадку темпи інвестицій на виході в кілька раз перевищують темпи обсягу продукції. За характером динаміки такі закономірності можна віднести до короткотермінових (3-5) р. Елліптових хвиль, що в свою чергу починаючи з (2008-2009) р. переходять у хвилі Кондратьєва, що повторюються через 40-60 р.

Діаграму залежності (рис. 1), що відображає часові лаги, можна описати з використанням поліному дев'ятої степені

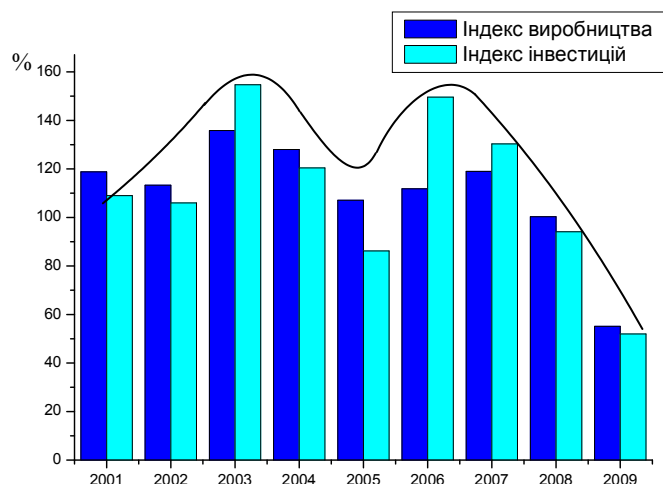


Рис. 1. Залежність індексу інвестицій, індексів обсягу продукції машинобудування за роками

Таблиця 4. Індекси виробництва та інвестицій

Назва	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Індекс в-ва	118,8	113,3	135,8	128	107,1	111,8	119	100,3	55,1
Індекс інвестицій	109	106	154,7	120,4	86,2	149,6	130,3	94,1	52

$$P_m(x) = A_0 + A_1X + A_2X^2 + A_3X^3 + \dots + A_mX^m \quad (1)$$

де $X_1 \dots X_i$ – роки; $Y_1 \dots Y_i$ – індекс інвестицій (індекс обсягу продукції).

Таким чином, спостерігається синхронний характер як інвестування, його індексу, так і індексу обсягу продукції.

Ступінь зношування основних засобів практично не змінюється і перевищує 50 %.

Вартість основних засобів впродовж досліджуваного часу плавно знижується. Середньорічна кількість працівників поступово зменшується до 2006 р, а потім повільно зростає до 2008 та практично не змінюється у 2009 та 2010 рр., а їх середньомісячна номінальна заробітна плата поступово зростає, що свідчить про ефективніше використання основних засобів, які раніше були не залучені.

Продукція з максимальним потенціалом може підсилити інвестиційні можливості машинобудування, розширюючи товарообіг. Найбільший вплив на конкурентоспроможність продукції виявляють основний капітал і ресурсоемісність виробництва. У машинобудуванні є чималі інноваційні заділи, що охоплюють усі його технологічні переділи й спрямовані на модернізацію виробничої бази, поліпшення ресурсозбереження. Продукція вважається інноваційною, що є новою або істотно поліпшеною для даного підприємства, але вже виготовлялася на інших підприємствах. Для цього необхідно довести темпи інноваційного розвитку машинобудування не нижче 10 % у рік [2]. А щоб вийти на такі темпи й перейти на інноваційний шлях розвитку, необхідно, насамперед, розв'язати проблему відновлення парку технологічного устаткування. Формування конкурентних відносин в Україні виявило неспроможність багатьох підприємств машинобудівного комплексу ефективно розробляти та впроваджувати інновації. Так, за даними Державного управління статистики України, у 2003-2006 рр. спостерігалася негативна динаміка кількості інноваційно активних підприємств машинобудівної галузі. Протягом 2007 реалізація інноваційної продукції машинобудування склала 13,4 млрд. грн. Майже половину із загальної кількості інноваційних підприємств (420) становили підприємства машинобудування, обсяг реалізації яких склав 9,6 млрд. грн., або 11,2 % обсягу

реалізованої продукції галузі [3]. Продукцію, що була новою тільки для підприємства (вже виготовлялася на інших підприємствах, але є новою або істотно поліпшеною для даного підприємства) реалізували 743 підприємства (17,9 млрд. грн., або 3,0 % обсягу реалізованої промислової продукції). Майже кожне третє інноваційне підприємство поставляло свою продукцію на експорт. Її обсяг склав 14,7 млрд. грн., або 36,5 % реалізованої інноваційної продукції, у тому числі в країни СНД – 7,3 млрд. грн. (або 18,2 %). З метою здійснення нововведень 268 підприємств придбали 1438 нових технологій, з яких 297 – за межами України. Таким чином, тільки п'яту частину технологій можна вважати інноваційною, а решту як диверсифікованою. За період 2006-2009 рр. помітно зростають темпи внутрішніх інвестицій та інновацій порівняно із загальним їх обсягом. Така ситуація очевидно є характерною для кризового періоду, коли виправденою є диверсифікація і в меншій мірі концентрація виробництва за певними видами продукції, що характерно в умовах глобалізації. Загальна сума прямих інвестицій в 2009 р. склала 40026,8 млн. дол. США, з них в промисловість – 9021,9 млн. дол., а в машинобудування – 1094 млн. дол. (2,7 %), транспорт та зв'язок – 1506,3 млн. дол., авіатранспорт – 28,5 млн. дол. Разом з тим, прями інвестиції в економіку інших країн в 2009р склали 6223, 3 млн. дол. Як свідчать статистичні дані, відбувається помітне збільшення експорту продукції машинобудування не зважаючи на значний перешкоди оподаткування, митного чи адміністративного характеру. Частка вітчизняної наукомісткої продукції на світовому ринку високотехнологічної продукції становить лише 0,1 % проти 36 % у США, 30 % – в Японії, 17 % – у Німеччині та 6 % – у Китаї. У розвинених країнах до 90 % приросту ДВП досягається за рахунок інноваційної діяльності. Виникла необхідність приватного інвестування, важливість диверсифікування джерел фінансових ресурсів для інноваційної сфери.

Вплив низької прибутковості вітчизняних промислових підприємств машинобудування, особливо помітний й тому, що переважна більшість інноваційних процесів фінансується за рахунок власних коштів із незначним залученням інвестиційних ресурсів Так, у 2006 році, за офіційними статистичними даними, за рахунок власних коштів у сумі

5211,4 млн. грн. було профінансовано 84,6 % обсягу інновацій у промисловості. При цьому частки інших джерел фінансування становили: держбюджет – 1,9 %; місцеві бюджети – 0,2 %; кошти інвесторів – вітчизняних – 0,4 %, іноземних – 2,9 %; інші джерела – 10 %. Інноватори уникатимуть поведінки прийняття ризиків, а це, своєю чергою, може спричинити більшу кількість незначних, і меншу кількість радикальних інновацій, що не є прийнятливим фактором в сучасних умовах.

Таким чином, розвиток машинобудування інтенсифікується переважно за рахунок внутрішніх інвестицій та інновацій самих підприємств. Така ситуація призводить до утворення замкнутої системи самоузгодженої економіки розвитку підприємств. Основні зусилля повинні бути зосереджені на розв'язанні проблем, пов'язаних із прибутковістю підприємств, оскільки саме результати фінансово-господарської діяльності мають найвагомий вплив на стан функціонування та розвитку підприємств, а також на перспективи основних видів та напрямків їх діяльності.

Інвестиційно-інноваційний розвиток машинобудування Росії. Виробництво інших видів продукції машинобудування (табл. 5). відзначаються системним і пропорційним їх зростанням.

Оцінка магістральних електровозів, продукції верстатобудування майже не змінилася, незначний вплив не основних факторів визначив збільшення випуску вантажних вагонів, тракторів, генераторів, турбін і зниження

Таблиця 5. Обсяг виробництва продукції машинобудування

Назва	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Легкові автомобілі, тис. шт.	835	969	1022	981	1012	1110	1069	1178	1294
Тролейбуси, шт.	340	498	657	493	376	369	812	530	651
Автобуси тис. шт.	39,8	54	56,5	66,7	76,2	75,7	78,2	88,7	88,9
Вантажні автомобілі, тис. шт.	142	184	173	173	193	200	205	245	285
Тепловози магістральні, секцій	12	21	22	23	23	32	45	45	59
Електровози магістральні, шт.	15	19	18	19	27	55	107	156	166
Вагони трамвайні, шт.	293	72	88	102	47	144	134	133	205
Вагони пасажирські, шт.	211	398	409	396	478	583	512	710	764
Електропоїзди									
Вагони вантажні, тис. шт.	7	4	6,5	10,7	27	35,3	35,2	33,7	38,6

Концепція розвитку російського авіапрому на період до 2015 року передбачає розвиток міжнародної кооперації (холдінгів) – взаємну участь партнерів у процесах формування й функціонування Об'єднаної авіабудівної корпорації (ОАК) на умовах поділу ризиків. У новій структурі (ОАК) передбачається сконцентрувати матеріальні, наукові й виробничі ресурси. Крім того, готується розв'язок про скасування або зниження мит на ввіз цивільних літаків, аналогів яких РФ не робить. В 1995-2005 роках на російських суднобудівних підприємствах розміщалося 4 % обсягу російських замовлень судів. До 2007 року цей показник підвищився до 6 %, в 2008 році склав 8 %. В 2008 році обсяг продажів у російським суднобудуванні склав 150 млрд. рублів. Обсяг виробництва в російським суднобудуванні за 11 місяців 2009 року збільшився на 50 %. У новий 2010 рік російське суднобудування ввійшло з ростом в 62 % [4].

Таким чином, динаміка розвитку машинобудування України та Росії має подібний характер, а саме: зростання обсягу продукції в 2007-2008 рр. з наступним її зниженням в 2008-2009 рр. Якщо інвестиції та інновації на Україні здійснюються переважно за рахунок внутрішніх резервів підприємств, то Росія має суттєву частку зовнішніх інвестицій в машинобудування за рахунок створення міжнародних корпорацій-холдінгів. Така ситуація підтверджує зміщення макроекономіки до мезоекономіки, зокрема, в середньому та важкому машинобудуванні.

Висновки та перспективи подальших досліджень:

1. Динаміка розвитку машинобудування України та Росії показує зростання обсягу продукції в 2007-2008 рр. з наступним її зниженням в 2008-2009 рр. Якщо інвестиції та інновації на Україні здійснюються переважно за рахунок внутрішніх резервів підприємств, то Росія має суттєву частку зовнішніх інвестицій (в %) в машинобудуванні за рахунок створення міжнародних корпорацій-холдінгів.

2. Різкий спад індексів обсягу продукції на Україні і в Росії в 2008-2009 рр. пов'язаний з глобальною економічною кризою.

3. Індекс обсягу продукції корелює з індексом інвестицій та інноваціями в машинобудування України.

конкурентоспроможності для легкових автомобілів і автобусів. Структура цивільного машинобудування базувалася, головним чином, на кінцевому попиті населення на автомобілі, а також на поточному попиті на продукцію тракторобудування, електротехнічної промисловості, енергетичного, важкого й транспортногo парку потрібні щорічно \$ 3 млрд. Обсяг продукції машинобудування Росії у виробництві електроустаткування, електронного й оптичного устаткування у 2009 р. склав 822 млрд. рублів. Обсяг продукції у виробництві транспортних засобів і устаткування у 2009 р. склав 1,10 трлн. рублів, у тому числі у: виробництві автомобілів, причепів і напівпричепів – 499 млрд. рублів, виробництві судів, літальних і космічних апаратів і інших транспортних засобів – 603 млрд. рублів [4].

Частка Росії на світовому ринку озброєнь становить 23 %, і уступає тільки США (32 %). В 2009 році Росія мала військово-технічне співробітництво більш ніж з 80 державами світу і здійснювала поставки продукції військового призначення в 62 країни, а обсяг російського експорту продукції військового призначення в 2009 році перевищує 260 мільярдів рублів.

Пропозиції:

1. Зорієнтувати систему стимулювання і мотивації на посилення ролі та значущості фахівців інженерно-технічних підрозділів та впровадження колективної форми стимулювання інновацій на підприємствах із застосуванням методики трудової участі.

2. З урахуванням кон'юнктури світового ринку, орієнтації на випуск конкурентоспроможної продукції, виробити систему стимулювання потреб постійної диверсифікації виробництва.

3. Розвиток зовнішньоекономічної та інноваційної сфер діяльності підприємства машинобудівного комплексу з поступовим переходом до вищої форми транскордонного співробітництва – міжнародної інноваційної кооперації як запоруки успіху в умовах європейської інтеграції та глобалізації.

4. Забезпечення вітчизняного законодавства щодо комплексного регулювання та стимулювання інноваційної зовнішньоекономічної діяльності. Інформаційно забезпечити оновлення інвестиційних паспортів.

5. Значну увагу приділити розвитку фондового ринку, насамперед ринку корпоративних цінних паперів та їх похідних, де Україна займає (2009-2010 рр.) одне з найкращих місць.

Список використаної літератури:

1. Статистичний щорічник України за 2009 рік. Державний комітет статистики України. 2. Бутенко О.А. Сучасний стан та аналіз інноваційної діяльності підприємств машинобудування // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2006. – № 4. – С. 74-78. 3. Кузьмін О.Е., Ловчиненко Ю.Л. Інвестиції та інновації // Проблеми стимулювання інновацій машинобудівних підприємств України / нац. універ. "Львівська політехніка" 2008 р. 4. Стратегія розвитку транспортного машиностроєння Российской Федерации в 2007-2010 годах и на период до 2015 года.

ВАСИЛЮК Андрій Петрович – здобувач Тернопільського національного технічного університету