

## ВИЗНАЧЕННЯ КООРДИНАЦІЙНОЇ РОЛІ ЗАЛІЗНИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕФЕКТИВНОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

### THE DEFINITION OF THE COORDINATING ROLE OF RAILWAY ENGINEERING IN ENSURING THE EFFECTIVE DEVELOPMENT OF THE UKRAINIAN INDUSTRY

*У статті досліджено сучасні тенденції розвитку промислових підприємств та обґрунтовано важливість забезпечення ефективності функціонування машинобудівного комплексу для розвитку промисловості України. Проаналізовано галузеву структуру машинобудівного виробництва та наголошено на домінуванні транспортного машинобудування, що в сучасних умовах господарювання представлене переважно залізничним машинобудуванням, а саме вагонобудуванням. Досліджено сучасний стан вагонобудівної галузі, систематизовано основні проблеми розвитку вагонобудівних підприємств та передумови їх виникнення.*

**Ключові слова:** промисловість, машинобудівний комплекс, залізничне машинобудування, вагонобудування, конкурентоспроможність.

*В статье исследованы современные тенденции развития промышленных предприятий и обоснована важность обеспечения эффективности функционирования машиностроительного комплекса для развития промышленности Украины. Проанализирована отраслевая структура машиностроительного производства и отмечено доминирование транспортного машиностроения, что в современных условиях хозяйствования*

*представлено в основном железнодорожным машиностроением, а именно вагоностроением. Исследовано современное состояние вагоностроительной отрасли, систематизированы основные проблемы развития вагоностроительных предприятий и предпосылки их возникновения.*

**Ключевые слова:** промышленность, машиностроительный комплекс, железнодорожное машиностроение, вагоностроение, конкурентоспособность.

*The article studies the modern tendencies of development of industrial enterprises and substantiated the importance of ensuring the effective functioning of machine-building complex for industrial development of Ukraine. Analyzed the industry structure of machinery production and is marked on the dominance of transport engineering, in the contemporary economy is represented mainly railway engineering, namely carriage-building enterprises. Investigates the current state of carriage-building industry, systematized basic problems of development by carriage-building enterprises and the preconditions for their occurrence.*

**Key words:** industry, machine-building complex, railways machine-building, carriage-building, competitiveness.

УДК 621:652(477)

**Обруч Г.В.**

аспірант кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом Український державний університет залізничного транспорту

**Постановка проблеми.** Сучасні тенденції економічного розвитку України досить чітко нагадують часи 2008–2009 рр., коли політичні протистояння та відсутність чіткої консолідованої позиції влади призвели до більш глибоких проявів впливу світової фінансової кризи, із наслідками якої країна бореться й нині. Докризисні показники економічного розвитку держави так не були досягнуті й до сьогодні, а негативна економічна динаміка, особливо в галузях промисловості, тільки поглиблюється.

У 2015 р. інноваційною діяльністю в промисловості займалися 824 підприємства, або 17,3% обстежених підприємств. На інновації було витрачено 13,8 млрд. грн., реалізовано інноваційної продукції на суму 23,1 млрд. грн., що свідчить про досить низький показник ефективності спрямування коштів. Індикатор інноваційної модернізації України – частка доданої вартості переробної промисловості у ВВП – за підсумками 2015 р. знизився до 14%, що відповідає показнику Республіки Корея 60-х років минулого століття [1].

Індекс промислової продукції в 2013 р. становив 95,7%, у 2014 р. – 89,9%, у 2015 р. – 87,0% у розрахунку до попереднього року [2]. Негативна динаміка показника тільки надає додаткове підтвердження поглибленню економічного занепаду

промисловості, що є основним напрямом діяльності індустріальної держави.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вивченням проблем функціонування вітчизняних промислових підприємств, у тому числі машинобудівних, займається широке коло вчених: В.Л. Дикань [3], В.В. Дикань [4], Р.М. Журило [5], В.Ю. Олейникова й О.Ю. Голобородько [6] та ін.

Однак вагонобудування як галузь машинобудівного комплексу залишається майже поза увагою дослідників, що досить дивно, враховуючи вітчизняний вагонобудівний потенціал. Тому необхідним є аналіз ефективності діяльності вагонобудівних підприємств, визначення основних проблем та передумов їх виникнення в сучасних умовах господарювання.

**Постановка завдання.** Метою статті є дослідження проблем розвитку залізничного машинобудування, що представлене переважно вагонобудуванням, та визначення його ролі в забезпеченні зростання промислового потенціалу України.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У сучасних умовах розвитку машинобудування є однією з ключових галузей промисловості та відіграє стратегічну роль в економічному зростанні держави. Продукція машинобудування не тільки

безпосередньо задовольняє потреби споживача, але й забезпечує функціонування інших галузей промисловості шляхом створення матеріально-технічної бази виробництва та його подальшої автоматизації, що, своєю чергою, сприяє прискоренню науково-технічного прогресу.

Дослідження галузевої структури промисловості в 2015 р. показує, що машинобудівний потенціал країни дещо втрачений, а машинобудівна галузь займає лише п'яте місце за питомою вагою обсягу машинобудівної продукції у загальному обсязі промислової продукції (6,93%, у 2012 р. ця цифра була дещо більшою – 10,2%), поступаючи іншим видам діяльності [2]. Досить критичне відсоткове співвідношення для країни, що позиціонує себе індустріально розвинутою державою.

За роки трансформації української економіки машинобудування пройшло через значні труднощі реформування та структурних деформацій, що були викликані не тільки кризовим станом, але й промисловими експериментами влади, яка постійно змінювалася.

Незважаючи на складнощі, вітчизняне машинобудування починаючи з кінця 90-х – початку 2000-х років стало на шлях поступового відродження та адаптації до ринкових методів господарювання. Якщо за період 1990–1999 рр. виробництво продукції машинобудування характеризувалося постійним спадом, то в 2000 р. приріст до попереднього року становив 16,8% [6]. У 2004 р. спостерігається найбільший темп приросту обсягу виробництва машинобудівної продукції протягом 2001–2015 рр. – 52,48%. Період 2005–2007 рр. характеризується стабільним розвитком галузі (темпи приросту обсягів виробництва машинобудівної продукції – 13,38%, 15,19% та 43,08% відповідно). Негативною тенденцією характеризується 2009 р., в якому відбулося різке зниження обсягу виробництва машинобудівної продукції (на 29,52%) як результат впливу світової фінансової кризи 2008 р. Починаючи з 2010 р. відбулося поступове відновлення втра-

чених позицій і збільшення обсягів виробництва та реалізації машинобудівної продукції. Але дана тенденція зберігалася, на жаль, недовго, до 2012 р., а вже з 2013 р. знову відбулося критичне погіршення ситуації в галузі, що спостерігається й по теперішній час [2].

Машинобудування є багатогалузевим комплексом, який складається з виробництва машин і устаткування, електричного, електронного й оптичного устаткування та транспортного устаткування [8]. Аналіз обсягів та структури виробництва машинобудівної продукції за вищенаведеними класифікаційними групами (основними видами діяльності) за період 2010–2015 рр. наведено в табл. 1.

Аналізуючи дані табл. 1, доцільно звернути увагу на структуру виробництва машинобудівної продукції, в якій протягом 2010–2015 рр. домінуюче значення належить виробництву транспортних засобів та устаткування, максимальна питома вага якого досягла 51,91% (у 2012 р.).

Тому не дивно, що в сучасній класифікації машинобудівного комплексу виділено підгалузі транспортного машинобудування в окремі галузі машинобудівного виробництва. Залежно від того, на який ринок орієнтована продукція, що випускається підприємствами машинобудівного комплексу, їх умовно об'єднали у п'ять груп: інвестиційне (важке) машинобудування; транспортне і сільськогосподарське машинобудування; залізничне машинобудування; автомобільна промисловість; електротехніка, приладобудування, верстатобудування [4].

Залізничне машинобудування зараз представлено переважно вагонобудуванням, що знаходиться в Україні критичному стані. Результати діяльності з реалізації залізничних локомотивів та рухомого складу останніх років зовсім невтішні: у 2014 р. обсяг реалізації становив 11 069,1 млн. грн. (близько 6 тис. вагонів), у 2015 р. – 5 839,4 млн. грн., що на 47,25% менше порівняно з 2014 р., у січні-травні 2016 р. – 2 349,3 млн. грн., що на 59,77%

Таблиця 1

**Аналіз обсягів та структури виробництва машинобудівної продукції за основними видами діяльності за 2010–2015 рр. [2]**

Період	У тому числі					
	Виробництво машин та устаткування		Виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування		Виробництво транспортних засобів та устаткування	
	млн. грн.	%	млн. грн.	%	млн. грн.	%
2010	30 608,7	31,54	22 446,6	23,13	44 001,6	45,33
2011	37 622,8	28,75	28 244,6	21,59	64 980,5	49,66
2012	37 567,8	26,73	30 018,1	21,36	72 953,4	51,91
2013	34 782,4	30,53	29 341,1	25,75	49 803,1	43,72
2014	33 524,8	32,89	29 139,1	28,59	39 260,8	38,52
2015	37 508,7	36,17	28 429,4	27,41	37 770,0	36,42

менше порівняно з 2015 р. та на 78,78% менше порівняно з 2014 р. За даними Concorde Capital, ще в 2000-х роках Україна очолювала список світових експортерів залізничних вагонів, отримуючи в 2010–2011 рр. близько 3 млрд. дол. експортної виручки щорічно [9].

За чотири останніх роки українські вагонобудівні заводи скоротили випуск вантажних вагонів у 50 разів. Галузь у 2015 р. практично повністю зупинила свою діяльність. Варто наголосити, що ситуація викликана не стільки внутрішніми передумовами розвитку вагонобудівних підприємств, а насамперед спровокована зовнішніми обставинами. Підприємства вагонобудівної галузі мають значне внутрішнє підґрунтя для ефективного розвитку. Так, проводиться активна робота з розробки як нових моделей вантажних та пасажирських вагонів, так і модернізації застарілих моделей. У 2015 р. було виготовлено контейнери за новою номенклатурою для європейських замовників, інші нові види продукції, у тому числі підйомно-транспортне обладнання [9].

Основними причинами скрутного становища галузі є втрата російського ринку. У зв'язку з погіршенням політичних відносин із Росією та загостренням конфлікту на сході України було майже припинено експорт вітчизняних вагонів російським залізницям.

На думку аналітиків, попит, який забезпечувала Росія (у 2013 р. експорт українських вагонів до Росії становив близько 85% від обсягу реалізованої продукції в 25 тис. вагонів), неможливо замінити на європейському ринку, де вимоги до вагонів відрізняються, а сам обсяг замовлень у 10 разів нижче. Вихід на інший великий ринок – китайський – ускладнюється низькими внутрішніми цінами на китайські вагони, крім того, можливі торгові бар'єри.

Експортний потенціал вагонобудівних підприємств за останні роки виглядає таким чином: у 2014 р. було експортовано 6 727,7 млн. грн. продукції, що становить 60,78% від обсягу реалізації продукції, у 2015 р. – 2 717,4 млн. грн., або 46,54%, у січні-травні 2016 р. – 1 496,0 млн. грн., або 63,68% [10]. Дані значення чітко підтверджують негативні тенденції відсутності російських споживачів.

Наголошують, що на даному етапі розвитку внутрішній попит на вагонобудівну продукцію – це єдиний шлях виходу із ситуації, що склалася. Але «Укрзалізниця» через постійну нестачу коштів на оновлення рухомого складу, ніколи не розглядалася вагонобудівними підприємствами як основний покупець. Зараз ситуація змінюється, оскільки заводам потрібно виживати, а «Укрзалізниця» декларує масштабні плани щодо оновлення свого рухомого складу.

Було наголошено, що в 2016 р. «Укрзалізниця» хоче купити 3 300 вантажних піввагонів та 1 500 зерновозів. Ще 3 500 вагонів готові заку-

пити приватні інвестори. Також у планах «Укрзалізниця» – закупівля дизель-поїзда та чотирьох нових швидкісних пасажирських поїздів. Однак усі ці плани закупівель можуть провалитися, оскільки заплановані на 2016 р. етапи підвищення вантажних тарифів не були узгоджені. Проти підвищення тарифів виступили підприємства металургійної та хімічної промисловості [9].

У липні 2016 р. було підписано домовленість про зону вільної торгівлі між Україною та Канадою та укладено меморандум про наміри створити в Україні спільне підприємство з виробництва локомотивів та іншої залізничної техніки з канадською компанією Bombardier. Окрім того, зараз готується угода з американською корпорацією General Electric про тестування американського локомотива в Україні. Надалі планується підписання меморандуму про співпрацю, аналогічного до підписаного з Bombardier. Консалтингова компанія «УкрАгроКонсалт» неодноразово вказувала, що забезпечення потреб внутрішнього ринку в поставках рухомого складу, зокрема вагонів-зерновозів, може допомогти відродитися не тільки вагонобудівній та зернової галузям, а й економіці України в цілому. Але ще невідомо, чим обернеться для вагонобудівної галузі дані домовленості та чи будуть вони реалізовані дійсно [11].

У ході дослідження було проаналізовано три «кита» вагонобудування – ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод», ПАТ «Дніпровагонмаш» та ПАТ «Азовзагальмаш». ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод» є лідером вітчизняної вагонобудівної галузі (місткість ринку – 42,73%), який займає дев'яте місце серед вагонобудівних та вагоноремонтних підприємств СНД (місткість ринку – 1,67% за підсумками діяльності 2015 р.). Підприємство має розгалужену номенклатуру продукції, але основним видом діяльності залишається вантажне вагонобудування. Водночас тенденції розвитку зовсім невтішні: у 2015 р. було реалізовано 452 вантажних вагони, що майже у шість разів менше, ніж у попередньому році, та в 22 рази менше, ніж у 2011 р. Виробництво пасажирських вагонів знизилося із 70 вагонів (у 2012 р.) до одного вагону в 2015 р. Деяко врятувала ситуацію 2014–2015 рр. модернізація вагонів метро для Київського метрополітену, але це був, можна сказати, одноразовий захід, даний обсяг замовлень надто незначний для потужностей заводу, не говорячи вже про потенціал вагонобудівних підприємств взагалі. Планується модернізація 130 вагонів метро в поточному році, але ще досить рано говорити про результати.

Ситуація на ПАТ «Дніпровагонмаш» та ПАТ «Азовзагальмаш» деяко складніша, враховуючи вузьку направленість у галузі вагонобудування: падіння обсягів реалізації продукції у 2015 р. порівняно з попереднім роком становить 84,79% та

93,42%, а порівняно з 2011 р. – 99,03% та 99,71% відповідно. Тобто галузь вагонобудування переживає період практично відсутності попиту на продукцію та демонструє негативну динаміку обсягів реалізації вагонобудівної продукції.

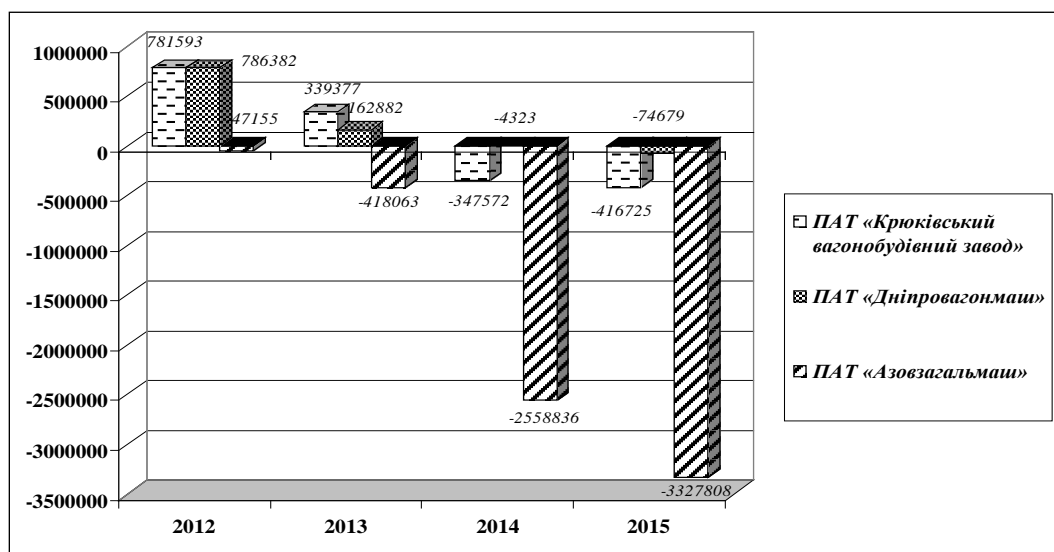
Одним із ключових факторів внутрішнього середовища, що перешкоджає ефективному

розвитку вагонобудівних підприємств України, є застарілі основні виробничі фонди. Фізичний знос устаткування на більшості підприємств становить 60–80%, моральний знос досягає 50-ти років та вище. Так, стан коефіцієнту фізичного зносу основних засобів на ПАТ «Дніпровагонмаш» у 2015 р. знаходиться в межах від

Таблиця 2

**Фінансовий стан вагонобудівних підприємств за 2012–2015 рр.**

Показник	Значення за роками			
	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод»				
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн.	7 216 141,0	3 769 154,0	2 826 676,0	1 246 362,0
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	6 020 133,0	3 192 108,0	2 679 814,0	1 243 497,0
Прибуток (збиток) від реалізації продукції, тис. грн.	1 196 008,0	577 046,0	146 862,0	2 865,0
Чистий фінансовий результат діяльності: прибуток (збиток), тис. грн.	781 593,0	339 377,0	(347 572,0)	(416 725,0)
ПАТ «Дніпровагонмаш»				
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн.	3 897 483,0	1 326 392,0	383 357,0	61 213,0
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	2 865 120,0	1 132 462,0	360 078,0	98 505,0
Прибуток (збиток) від реалізації продукції, тис. грн.	1 032 363,0	193 930,0	23 279,0	(37 292,0)
Чистий фінансовий результат діяльності: прибуток (збиток), тис. грн.	786 382,0	162 882,0	(4 323,0)	(74 679,0)
ПАТ «Азовзагальмаш»				
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн.	10 255 743,0	6 463 085,0	650 174,0	170 639,0
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	9 372 058,0	5 977 664,0	945 257,0	337 203,0
Прибуток (збиток) від реалізації продукції, тис. грн.	883 685,0	485 421,0	295 083,0	166 564,0
Чистий фінансовий результат діяльності: прибуток (збиток), тис. грн.	(47 155,0)	(418 063,0)	(2 558 836,0)	(3 327 808,0)



**Рис. 1. Фінансовий результат діяльності вагонобудівних підприємств за 2012–2015 рр., тис. грн.**

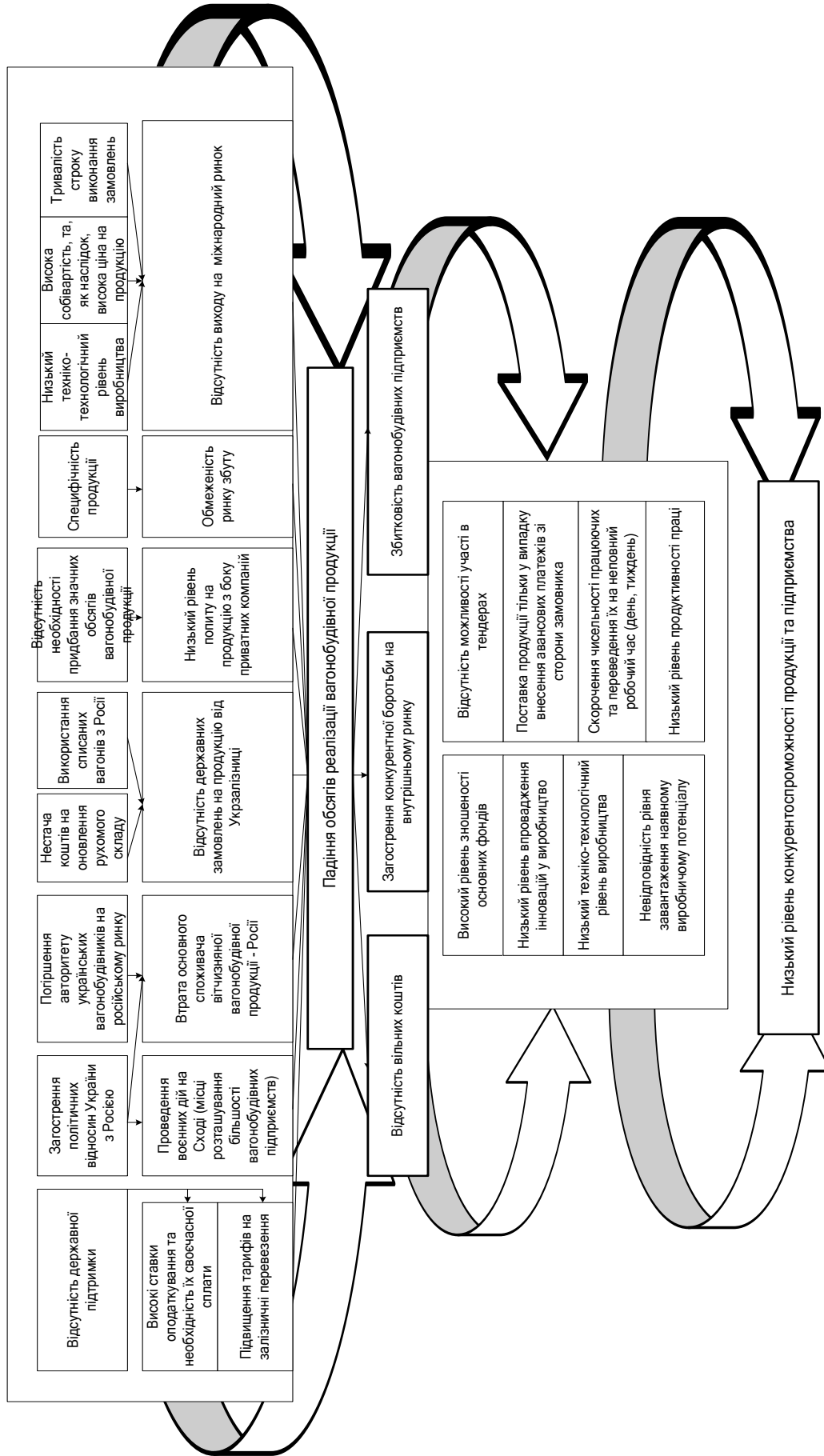


Рис. 2. Визначення ключових проблем розвитку вітчизняних вагобудівних підприємств та передумов їх виникнення

Джерело: сформовано автором



57,8% до 89,0% залежно від групи основних засобів, середнє значення рівне 64,8%, що тільки підтверджує наявність проблеми високого ступеня зношеності основних фондів вітчизняних підприємств. Зрозуміло, що Україні досить тяжко конкурувати з новими, недавно побудованими підприємствами країн ближнього та далекого зарубіжжя з високим техніко-технологічним рівнем виробництва.

Аналіз ефективності використання трудових ресурсів у ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод» показав, що середньооблікова чисельність штатних працівників має тенденцію до зменшення: у 2014 р. порівняно з 2013 р. відбулося зменшення показника на 15,76%, у 2015 р. відносно попереднього року – на 20,12%, порівнюючи зі значенням 2013 р., – на 32,70%. Зростає питома вага чисельності працюючих неповний робочий час: якщо в 2013 р. це значення було 85,15% від загальної чисельності працівників, то в 2014 р. – 92,62%, а в 2015 р. – майже 100% (99,96%). Подібні тенденції викликані зменшенням обсягу виробництва та реалізації продукції, що змушує підприємство скорочувати кількість працюючих та переводити штатних працівників на неповний робочий час.

У ході аналізу фінансового стану вагонобудівних підприємств було вивчено динаміку доходів і витрат від реалізації продукції та фінансовий результат діяльності підприємства (табл. 2).

Фінансовий результат діяльності підприємств показує їх збитковість протягом 2014–2015 рр. Так, сума збитку ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод» у 2015 р. становила 416 725,0 тис. грн., що більше відносно 2014 р. на 69 153,0 тис. грн., порівняно з 2012 р. різниця в доходності становить 1 198 318,0 тис. грн. У ПАТ «Дніпровагонмаш» збитковість дещо нижча: у 2015 р. – 74 679,0 тис. грн., порівняно з 2014 р. збиток виріс на 70 356,0 тис. грн. ПАТ «Азовзагальмаш» має більш складну ситуацію: збитковість підприємства розпочалася в 2012 р., а сума збитку тільки збільшується з кожним роком і в 2015 р. досягла рівня 3 327 808,0 тис. грн. (рис. 1).

Аналіз досліджень учених [4–6] щодо проблематичності функціонування машинобудівних підприємств наводить на думку, що більшість проблем розвитку вагонобудівних підприємств досить загальні для машинобудівного комплексу взагалі. Автором було систематизовано ключові проблеми вагонобудівних підприємств та передумови їх виникнення (рис. 2), це:

- високі ставки оподаткування та необхідність їх своєчасної сплати; підвищення тарифів на залізничні перевезення (передумова виникнення – відсутність державної підтримки);

- проведення воєнних дій на сході України – місці розташування більшості вагонобудівних під-

приємств (передумова виникнення – загострення політичних відносин України з Росією);

- втрата основного споживача вітчизняної вагонобудівної продукції – Росії (передумови виникнення – загострення політичних відносин України з Росією; погіршення авторитету українських вагонобудівників на російському ринку в результаті відкликання Росією в них сертифікатів якості з причини невідповідності продукції вимогам безпеки);

- відсутність державних замовлень на продукцію від «Укрзалізниці» (передумови виникнення – нестача коштів на оновлення рухомого складу; використання списаних вагонів із Росії замість закупки нових вітчизняних вагонів; скорочення кількості задіяного рухомого складу в результаті падіння обсягів вантажних та пасажирських перевезень);

- низький рівень попиту на продукцію з боку приватних підприємств (передумова виникнення – відсутність необхідності придбання значних обсягів вагонобудівної продукції, що пов'язано з незначними обсягами перевезень);

- обмеженість ринку збуту (передумови виникнення – специфічність продукції: вітчизняні вагони можуть бути використані тільки для ширини колії 1 520 мм (Україна, Росія, інші країни СНД та Балтії));

- відсутність виходу на міжнародний ринок (передумови виникнення – низький техніко-технологічний рівень виробництва; висока собівартість та, як наслідок, висока ціна на продукцію; тривалість строку виконання замовлень).

**Висновки з проведеного дослідження.** У результаті впливу наведених проблем відбулося катастрофічне падіння обсягів реалізації вагонобудівної продукції, що отримало досить масштабні наслідки: збитковість підприємств, загострення конкурентної боротьби на внутрішньому ринку та відсутність вільних коштів.

Наголошені негативні процеси отримали такі прояви впливу: високий рівень зношеності основних фондів, низький рівень упровадження інновацій у виробництво, відсутність можливості участі в тендерах, поставка продукції тільки у разі внесення авансових платежів із боку замовника, скорочення чисельності працюючих та переведення їх на неповний робочий час та ін. і, як наслідок, виникнення проблеми стратегічного значення – низький рівень конкурентоспроможності вагонобудівної продукції та вагонобудівних підприємств у цілому.

У ході проведеного дослідження було виділено два основних напрями реанімації вагонобудівних підприємств: активізація внутрішніх споживачів та пошук нових ринків збуту, що в сучасних умовах господарювання можливо здійснити лише за умови підвищення конкурентоспроможності

продукції та підприємства. Вирішення даної проблеми має значний як теоретичний, так і практичний інтерес, що обґрунтовує актуальність обраної теми та необхідність подальшого наукового дослідження.

**БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:**

1. Інноваційний розвиток: чому відсутня політична воля та запроваджуються виконавча і фінансова блокади? [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.golos.com.ua/article/272892>.
2. Офіційні дані Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.ukrstat.gov.ua/](http://www.ukrstat.gov.ua/).
3. Дикань В.Л. Комплексний підхід до управління стійким розвитком підприємств машинобудування / В.Л. Дикань // Вісник економіки транспорту і промисловості. – Харків : УкрДАЗТ, 2015. – № 49. – С. 11–18.
4. Дикань В.В. Забезпечення розвитку машинобудівного комплексу України в умовах створення промислово-логістичної системи : [монографія] / В.В. Дикань. – Харків : УкрДАЗТ, 2013. – 390 с.
5. Журило Р.М. Конкурентоспроможність наукомісткого машинобудування в системі розвитку національного господарства : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством» / Р.М. Журило. – Запоріжжя, 2010. – 25 с.
6. Олейникова В.Ю. Проблеми машинобудування України та можливі шляхи їх подолання / В.Ю. Олейникова, О.Ю. Голобородько [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.rusnauka.com/17\\_AND\\_2010/Economics/65103.doc.htm](http://www.rusnauka.com/17_AND_2010/Economics/65103.doc.htm).
7. Амоша О.И. Промышленная политика Украины: концептуальные ориентиры на среднесрочную перспективу / О.И. Амоша, В.П. Вишневский, Л.О. Збразька // Экономика Украины. – 2009. – № 12. – С. 4–13.
8. Промисловість України: тенденції, проблеми, перспективи : [монографія] / Н.В. Тарасова, Л.П. Клименко, В.М. Ємельянов [та ін.]. – Миколаїв, 2011. – С. 222–241.
9. Кацило Д. Под откос. Как Украина потеряла вагоностроение? / Д. Кацило // ЛІГАБізнесІнформ. – 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://biz.liga.net/all/transport/stati/3228646-pod-otkos-kak-ukraina-poteryala-vagonostroitelnyu-otrasl.htm>.
10. Прощай вагоностроение? [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://uaprom.info/article/5950-proshhaj-vagonostroenie.html>.
11. Украинское вагоностроение может возродиться? / УкрАгроКонсалт. – 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ukragroconsult.com/news/ukrainskoe-vagonostroenie-mozhet-vozroditnya>.