

УДК 338.124.4

РОЗВИТОК МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВИРОБНИЧО-ЕКОНОМІЧНОЇ КРИЗИ: ЕКЗОГЕННІ ФАКТОРИ ВПЛИВУ

Л. І. Іовчева

Донбаська державна машинобудівна академія МОН України
вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313, Україна. E-mail: larisa_1991@ukr.net

Актуальність дослідження тенденцій розвитку підприємств машинобудування в сучасній науці обумовлена складним станом галузі у період економіко-політичних трансформацій в Україні, турбулентності зовнішнього середовища. Обмеження за обсягом потреб та платоспроможністю внутрішнього попиту на кінцеву продукцію підприємств машинобудування, висока енерго- та матеріалоемність виробництва та відсутність коштів на впровадження інноваційних розробок, низький інвестиційний потенціал України через наявність непрозорої та корумпованої системи національного виробництва та збуту, – все це гальмує розвиток машинобудування України протягом значного періоду часу. Використання методів аналізу еластичності окремих екзогенних факторів та виробничо-економічних результатів діяльності дозволило довести необхідність впорядкування державного сприяння стабілізації виробничо-економічного стану підприємств машинобудування України.

Ключові слова: машинобудування, підприємства, виробничо-економічна криза, екзогенні фактори, проблема.

РАЗВИТИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА: ЭКЗОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ

Л. И. Иовчева

Донбасская государственная машиностроительная академия МОН Украины
ул. Шкадинова, 72, г. Краматорск, 84313, Украина. E-mail: larisa_1991@ukr.net

Актуальность исследования тенденций развития предприятий машиностроения в современной науке обусловлена сложным состоянием отрасли в период экономико-политических трансформаций в Украине, турбулентности внешней среды. Ограничения по объему потребностей и платежеспособности внутреннего спроса на конечную продукцию предприятий машиностроения, высокая энерго- и материалоемкость производства и отсутствие средств на внедрение инновационных разработок, низкий инвестиционный потенциал Украины из-за наличия непрозрачной и коррумпированной системы национального производства и сбыта, – все это тормозит развитие машиностроения Украины в течение значительного периода времени. Использование методов анализа эластичности отдельных экзогенных факторов и производственно-экономических результатов деятельности позволило доказать необходимость упорядочения государственного содействия стабилизации производственно-экономического состояния предприятий машиностроения Украины.

Ключевые слова: машиностроение, предприятия, производственно-экономический кризис, экзогенные факторы, проблема.

АКТУАЛЬНІСТЬ РОБОТИ. Розвиток промисловості України відбувалася під впливом збереження виробничих інтеграційних зв'язків із пострадянським простором, зростаючої сировинної складової виробництва, скорочення питомої ваги виробництва інноваційної продукції з високою доданою вартістю і посилення рівня експортної орієнтації виробництва на машинобудівних підприємствах України. Значний вплив на ці процеси зумовлені впливом виробничих факторів. «За оцінками провідних українських економістів, починаючи з другої половини 60-х і до початку 90-х років ХХ ст. на оновлення основних виробничих фондів використовувалось 25% загального обсягу основних інвестицій, а три чверті інвестиційних коштів витрачалися на підтримку діючих виробничих потужностей. У результаті після розпаду СРСР Україна отримала промисловий комплекс, виробничо-господарські структури якого мали терміново замінити 25% фізично зношених основних фондів, у тому числі 40% машин і устаткування» [1]. Проте, економічні чинники також мали не менш визначальне значення. Обмеження за обсягом потреб та платоспроможністю внутрішнього попиту на кінцеву продукцію підприємств маши-

нобудування, висока енерго- та матеріалоемність виробництва та відсутність коштів на впровадження інноваційних розробок, низький інвестиційний потенціал України через наявність непрозорої та корумпованої системи національного виробництва та збуту, - все це лише гальмувало розвиток машинобудування України протягом значного періоду часу. Трансформаційні процеси у економіці України, динамічна зміна умов розвитку промисловості потребують ретельного дослідження факторів зовнішнього середовища, що мають значний негативний вплив на діяльність машинобудівних підприємств.

World Economic Forum найбільш проблемними факторами для ведення бізнесу в Україні у 2014 р. вважає: низьку доступність фінансових ресурсів, корупцію, надлишкову бюрократизацію, неефективну податкову політику, зовнішньополітичну нестабільність, залежність від валютного курсу, недостатню інноваційну активність, інфляційні процеси, внутрішньополітичну нестабільність/перевороты, злочини і крадіжки, недостатній розвиток інфраструктури, незадовільні умови праці, недосконалу систему охорони здоров'я, недостатньо досвідчену

робочу силу, нерозвиненість етичних норм національної робочої сили [2].

Дослідження вітчизняних науковців С.А. Мушникової, Я.А. Жаліло, К.А. Кононенко, В.М. Яблонського, О.М. Тищенко, Ю.Б. Иванова, М.О. Кизима, О.В. Ревенко, Т.М. Чечетової-Терашвілі, О.О. Шубіна, К.О. Иванчука також присвячені проблемам розвитку підприємств в умовах кризи. Проте, наведені праці не враховують подій останніх років у політичному житті України, які, впливаючи на фінансово-економічний стан держави та її зовнішньоторгову політику, зумовили фактично катастрофічний стан у машинобудуванні. У зв'язку з цим систематизація екзогенних чинників, що мають вплив на розвиток машинобудування, потребує подальших досліджень.

Метою статті є визначення тенденцій розвитку підприємств машинобудівної галузі та формування системи екзогенних факторів впливу на них.

МАТЕРІАЛ І РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.

Причини виробничо-економічної кризи потребують детального дослідження на рівні економіки України. Аналіз таких факторів дає підставу для обґрунтування напрямів формування превентивних дій керівництва щодо попередження кризи або пом'якшення її негативного впливу на діяльність машинобудівних підприємств.

Результуючим економічним показником розвитку машинобудування оберемо рівень операційної рентабельності підприємств галузі, виробничим – обсяги реалізації продукції машинобудування.

Як свідчать статистичні дані [3], у 2014 р. операційна діяльність підприємств машинобудівної галузі вперше за 8 років стала збитковою. Навіть у період

світової фінансової кризи 2008 року спостерігалася операційна рентабельність на рівні 2,9%, хоча й відбулося її зниження у порівнянні із 2007 р. Враховуючи, що обсяги реалізованої продукції знижувалися у період 2013-2014 р. меншими темпами, ніж рентабельність, можливо припустити, що збитковість підприємств машинобудування викликана зростанням собівартості, збільшенням витрат підприємств.

Розглянемо екзогенні причини виникнення негативних тенденцій.

Серед економічних екзогенних чинників виникнення та розвитку виробничо-економічної кризи на підприємствах було виокремлено: інфляційні процеси у державі, зниження внутрішнього валового продукту, зростаючий державний борг, підвищення валютного курсу, недосконалість законодавчої бази діяльності підприємств, зовнішньоекономічна політика сприяння імпорту, відсутність або невеликий обсяг державної підтримки підприємництва, зниження платоспроможності населення. Виробничі екзогенні фактори визначені нами як: уповільнення темпу наукових досліджень у сфері удосконалення техніки та технології виробництва, незбалансованість попиту та пропозиції на ринку, відсутність або недовіра державних антимонопольних заходів, низький рівень підготовки фахівців, несприятливий інвестиційний клімат у країні, зростаюча ціна на сировину та матеріали для виробництва. Визначимо цей вплив шляхом ретроспективного аналізу макроекономічних показників та аналізу коефіцієнтів еластичності їх зв'язку із мезоекономічними показниками розвитку машинобудування.

Для факторів впливу на економічний результат розвитку машинобудування сформуємо табл. 1.

Таблиця 1 – Фактори впливу на економічний результат розвитку машинобудування

Показник	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Індекс інфляції	116,6	122,3	112,3	109,1	104,6	99,8	100,5	124,9
ВВП*, млн. дол.	142719	179382	117152	136420	165239	176308	182026	130908
Доля державного боргу у ВВП, млн. грн.	12,3 %	19,9 %	34,7 %	39,9 %	35,9 %	36,6 %	40,1 %	70,2 %
Імпорт машинобудівної продукції**, тис. дол США	10571703	13379839	6257043	8166974	12795104	13178672	12470050	8720756
Державна підтримка (видатки Державного бюджету на економічну діяльність), млн. грн	40523,44	51322,39	39753,05	43832,36	44771,6	39415,8	41299,2	34410,7
Платоспроможність населення (сукупні ресурси в середньому за місяць у розрахунку на одне домогосподарство, скореговані на індекс інфляції), грн.	1725,64	2365,33	2685,04	3190,65	3684,42	4152,81	4448,26	3653,56

* – ВВП розрахований по середньому курсу НБУ за звітний період;

** – імпорт враховано за статтею «Машини, обладнання та механізми; електротехнічне обладнання».

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України [3] та Міністерства фінансів України [4]

Розрахунок приватних коефіцієнтів еластичності показує, наскільки відсотків в середньому зміниться операційна рентабельність у машинобудуванні зі зміною факторів, наведених у табл. 1, на 1% від свого середнього рівня при фіксованому становищі інших. Приватні коефіцієнти еластичності визначаються за формулою:

$$E_i = b_i \frac{\bar{x}_i}{\bar{y}} \quad (1)$$

де E_i – коефіцієнт еластичності між операційною рентабельністю у машинобудуванні та фактором i ;
 b_i – коефіцієнт регресії i -того фактору;
 x_i – значення фактору i ;
 y – значення операційної рентабельності.

У випадку, коли приватний коефіцієнт еластичності $|E_i| > 1$, вплив фактору i на операційну рентабельність у машинобудуванні є суттєвим.

Проведені розрахунки довели, що значний вплив на операційну рентабельність у машинобудуванні справляють: індекс інфляції ($|E_1|=19,6$), доля державного боргу в ВВП ($|E_3|=2,49$), державна підтримка економічного сектора ($|E_5|=1,94$), платоспроможність населення ($|E_5|=5,96$). В той же час, такі фактори як обсяги імпорту та ВВП не мають суттєвого впливу на операційну рентабельність у машинобудуванні України.

Відповідно, проблемами зниження рентабельності операційної діяльності у машинобудуванні обґрунтовано будемо вважати інфляційні процеси у країні, зниження державної підтримки реального сектору економіки, зростаючий державний борг та необхідність сплати коштів за його обслуговування, зниження рівня життя населення, що позначається на платоспроможному попиті на продукцію машинобудування. Окреме підтвердження наведених результатів знаходимо у праці Мушникової С. А., яка стверджує, що «придушення попиту і відповідна відсутність замовлень, відсутність прибутку у підприємств, до того ж з'їдається високою інфляцією і зростанням цін на матеріали, енергію, комплектуючі і т. ін., висока банківська ставка, зниження амортизаційних відрахувань сприяють тому, що навіть ті незначні внутрішні ресурси, якими володіють підприємства не мають економічної мотивації для підтримки відтворення. Їх вигідніше направляти на поточне споживання» [5].

Криза у виробничому аспекті діяльності підприємств, як визначає опитування, проведене Державною службою статистики України [3], у більшості залежить від недостатнього попиту, фінансових обмежень, нестачі сировини, матеріалів. На особливу увагу заслуговує той факт, що останнім часом нестача робочої сили, як стримуючий виробництво фактор, актуальний до 2009 р., відійшов на останні позиції (рис. 1).



Рисунок 1 – Фактори, що стримують виробництво [3]

На наш погляд, перелік означених факторів значно ширший, проте їх вплив має різний ступень. За допомогою аналізу еластичності визначимо найвпливовіші фактори для виробничих результатів діяльності, статистичні дані за якими наведено у табл. 2, де інноваційну активність охарактеризовано витратами на науково-технічні розробки у сфері удосконалення техніки та технології виробництва, ціни на сировину та матеріали (враховуючи, що машинобудування є металоємною галуззю) – індексом цін у металургії, попит на машинобудівну продукцію – обсягами реалізації у добувній промисловості та металургії (осно-

вним споживачем у промисловості є гірничо-металургійний комплекс (ГМК)).

Результати аналізу еластичності дозволили визначити, що найвпливовішими факторами на виробничі результати діяльності (а отже, і на їх зниження) є: обсяги реалізації у добувній промисловості ($|E_3|=2,33$), у металургії ($|E_4|=1,91$), конкурентоспроможність України ($|E_5|=2,62$), ефективність професійної підготовки кадрів ($|E_6|=1,6$). Таким чином, екзогенними причинами, що впливають на виникнення кризових явищ на підприємствах машинобудівного комплексу, можливо обґрунтовано назвати: спад темпів розвитку ГМК

України, зниження конкурентоспроможності України внаслідок певних політичних та внутрішньоуправлінських державних факторів, неефективну підготовку кадрового потенціалу.

Окрім того, слід відзначити, що зменшення обсягів виробництва у машинобудуванні викликано руйнуванням виробничих потужностей в зоні проведення АТО. Зовнішньоторговельна напруженість відносин з Росією також позначилася на стані машинобудування, адже найбільші машинобудівні

підприємства були орієнтовані на експорт до РФ (зокрема, «Мотор Січ» та всі вагонобудівні підприємства). Перебування під безпосереднім контролем російського бізнесу окремих крупних виробництв (зокрема, «Запоріжтрансформатору», Сумського НВО ім. Фрунзе та «Луганськтепловозу») посилює залежність української промисловості від управлінських рішень російської сторони, значно ускладнюючи перспективи відновлення галузі.

Таблиця 2 – Фактори впливу на виробничий результат розвитку машинобудування

Показник	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Наукові розробки у сфері удосконалення техніки та технології виробництва, млн. грн.	3303,1	4088,2	4215,9	5037,0	4985,9	5369,9	5772,8	5341,5
Індекс цін у металургійному виробництві	122,2	119,2	117,2	122,7	108,5	94,9	97,3	152,7
Обсяги реалізації у добувній промисловості і розробленні кар'єрів, млн. грн.	56348,6	85755,4	67242,6	104081,5	143747,7	143941,9	151575,3	148692,9
Обсяги реалізації у металургійному виробництві, виробництві готових металевих виробів, млн. грн.	157450,5	202034,6	141498	200001,9	241884,7	223294,1	207305,3	234388
Конкурентоспроможність України за рейтингом СЕФ*	4,0	4,1	4,0	4,0	4,0	3,99	4,1	4,0
Ефективність професійної підготовки кадрів*	4,5	4,5	4,4	4,6	4,6	4,7	4,7	4,9
Інвестиційна привабливість**	2,80	2,68	2,50	3,20	2,89	2,16	2,12	2,65

* – за даними Світового економічного форуму;

** – за даними Європейської Бізнес Асоціації.

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України [3], Світового економічного форуму [6], Європейської Бізнес Асоціації [7]

У аналітичній доповіді колектив авторів також відзначає, що «несприятлива для українських виробників кон'юнктура світових товарних ринків, що зумовила слабкий зовнішній попит та зниження цін на основну вітчизняну експортну продукцію. Низький зовнішній попит мав визначальний вплив на зменшення обсягів виробництва експортоорієнтованих галузей економіки. Заходи, застосовані Російською Федерацією для захисту свого внутрішнього ринку, та низка політично мотивованих дискримінаційних дій щодо українських експортерів. Зокрема, утилізаційний збір на легкові та вантажні автомобілі, які виробляються на території Російської Федерації або ввозяться з інших країн (крім країн Митного союзу), введений з 1 вересня 2012 р., негативно впливав на вітчизняне виробництво автотранспортних засобів» [8].

Більш докладно розглядаючи проблеми машинобудівної галузі, відзначимо думку Гражевської Н.І.: «... головною проблемою України в сфері глобальної конкурентоспроможності є низький рівень інституційної ефективності. За цих обставин пріоритетного значення для підвищення конкурентоспроможності України набуває формування цивілізованого інституційного середовища на основі розвитку

соціального капіталу, неформальних інституцій колективізму, довіри до держави, відкритості до духовних і громадських інновацій, толерантності і т.д. Йдеться також про створення належних інституційних умов для інноваційної діяльності, законодавчого забезпечення структурної перебудови економіки, створення нормативно-правового середовища, сприятливого для високотехнологічних галузей економіки, розвитку інтелектуальної власності, становлення відповідної інфраструктури, застосування адміністративних заходів щодо спрощення процедури створення та діяльності інноваційних підприємств, запровадження податкових пільг, податкових кредитів, прискореної амортизації, цільових грантів та позик тощо» [9].

Проблема підвищення конкурентоспроможності машинобудівної продукції України також пов'язана із гальмуванням процесів оновлення основних фондів, застосування передових технологій виробництва. Як відзначають фахівці, «різке зниження інвестиційної та інноваційної активності не забезпечує процес відтворення. Майже повністю припинилося оновлення активної частини основних фондів, наростає процес їх знецінення та «проїдання», особливо їх активної частини: машин, обладнання, що є об'єк-

том інновацій. Амортизація не покриває витрат на відновлення фондів, потоки фінансових ресурсів відриваються від реального виробництва, а інвестори через тривалий цикл повернення капіталу й економічної нестабільності не зацікавлені в його високоризиковому інвестуванні. На тлі прискореного старіння парку машин і устаткування це спричиняє швидке скорочення виробничого і технологічного потенціалу, наявних потужностей» [5]. Зокрема,

основні засоби більшості машинобудівних підприємств України зношені на 35–80%. Тому, не підтвердивши прямиї вплив на виробничі результати інноваційної та інвестиційної активності, визначимо їх як субфактори впливу на конкурентоспроможність машинобудівної продукції.

Враховуючи вищенаведене, сформуємо схему виникнення проблем у машинобудівній галузі України (рис. 2).

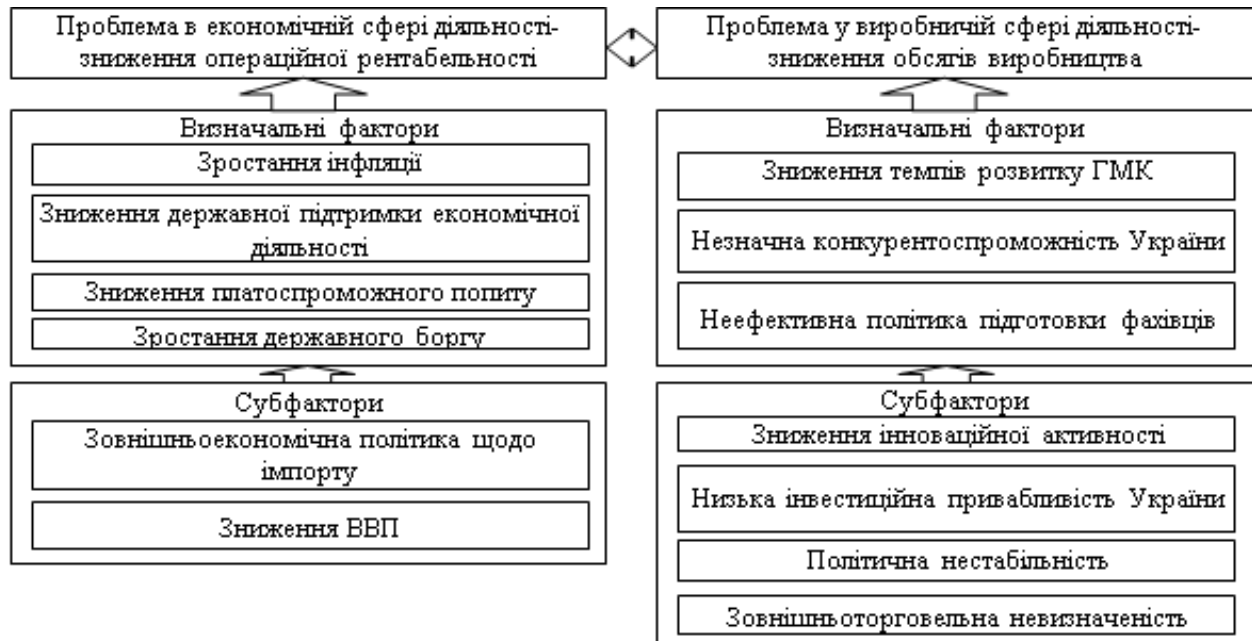


Рисунок 2 – Проблеми машинобудування України та екзогенні фактори впливу на них (розроблено автором)

Досліджуючи проблеми діяльності підприємств у період кризи, Тищенко О.М. із колегами відзначає, «що основними чинниками, які унеможливають вихід підприємств із кризи, є такі: сформована безліч причин спаду виробництва; наявність гострої кризи в галузі; негативні тенденції розвитку галузі; конфлікт з приводу очікувань груп впливу; обмеження стратегій, що історично склалися в галузі; несприятливе співвідношення «витрати – ціна»; низькі або взагалі відсутні конкурентні переваги; гострі протиріччя між вимогами зовнішнього середовища та стратегічним потенціалом підприємства; зруйновані внутрішні системні зв'язки; міцні й опір змінам з боку співробітників» [10].

Визначивши екзогенні фактори впливу на кризове поле виробничо-економічної діяльності підприємств машинобудівної галузі України, сучасна наука підкреслює турбулентність зовнішнього оточення підприємств та їх зворотній зв'язок. Так, фахівці відзначають, що «зважаючи на те, що на функціонування економічної системи впливає безліч факторів, турбулентність середовища функціонування є неоднорідною, що викликано такими ознаками:

- усі фактори впливу відрізняються за рівнем упорядкованості, швидкістю, темпом зміни та вимагають неоднакового часу на адаптацію до них або усунення їхнього впливу;

- турбулентні поточкові процеси не є випадковими, вони за своєю природою вихрові;

- досить часто фактори впливу є латентними, тобто такими, які не можуть бути ідентифіковані та досліджені в момент їх виникнення;

- нові фактори впливу утворюються постійно, що визначає частково імовірнісний характер проведених прогнозних розрахунків;

- існування зворотного зв'язку між активністю економічної системи та факторами впливу на неї, оскільки реакція системи на збудник може призводити як до його зникнення, так і до його трансформації.

Функціонування підприємства в умовах агресивного турбулентного фону викликає коливання певних показників від заздалегідь обумовлених значень, що вимагає оцінки й прогнозування таких коливань для розробки ефективної стратегії розвитку підприємства з метою забезпечення його адаптивності ринкових умов господарювання» [11].

ВИСНОВКИ. Таким чином, результати досліджень дозволили отримати подальший розвиток систематизації екзогенних факторів впливу на проблеми машинобудування України, яка, на відміну від існуючих, доведена та сформована на основі аналізу приватних коефіцієнтів еластичності між факторами та результативними показниками розвитку машинобудування у виробничій та економічній сфері.

Сформована система екзогенних факторів свідчить про нагальну необхідність впорядкування державного сприяння стабілізації виробничо-економічного стану підприємств машинобудування України, адже негативні тенденції у галузі позначаються і на соціально-економічному стані держави, стані її платіжного балансу (машинобудування є однією із експортоорієнтованих галузей промисловості України). Вироблення ефективної державної політики підтримки промисловості, налагодження зовнішньоторговельної політики, боротьба із корупцією та бюрократизмом сприятимуть прискоренню перебудови машинобудівного комплексу України на стандарти ЄС, розвитку інноваційної та інвестиційної складової економічного зростання, створенню сприятливого інвестиційного клімату у країні. Підвищення соціальних стандартів разом із стимулюванням реального сектора дозволить збільшити платоспроможний внутрішній попит як на продукцію споживчого, так і промислового використання, в тому числі й за рахунок збільшення обсягів державних замовлень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Фінансово-економічна криза та можливості подальшого розвитку коксохімічних підприємств України / О.М. Тищенко, І.М. Волик, Н.В. Белікова // Економіка промисловості. – 2009. – № 2. – С. 67–73.
2. The Global Competitiveness Report 2013-2014. – Geneva, 2014. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.weforum.org/reports/globalcompetitiveness-report-2013-2014>.
3. Офіційний сайт Державного служби статистики України. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
4. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.minfin.gov.ua/>
5. Мушнікова С.А. Управління фінансово-господарською діяльністю підприємств в умовах фінансової кризи // Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики. – 2014. – № 3 (27). – С. 23–32.
6. The Global Competitiveness Report 2006-2007; 2007-2008; 2008-2009; 2009-2010; 2010-2011; 2011-2012; 2012-2013; 2013-2014. – World Economic Forum. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.weforum.org.
7. Індекс інвестиційної привабливості. – Європейська Бізнес Асоціація. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.eba.com.ua/uk/about-eba/indices/investment-attractiveness-index>
8. Системна криза в Україні: передумови, ризики, шляхи подолання: аналіт. доп. / Я.А. Жаліло, К.А. Кононенко, В.М. Яблонський та ін.; за заг. ред. Я.А. Жаліла. – К.: НІСД, 2014. – 132 с.
9. Гражевська Н.І. Конкурентоспроможність національних господарських систем в контексті економічної компаративістики // Конкурентоспроможність національної економіки: Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції, 28 березня 2014 р. – К.: 2014. – С. 51–55.
10. Формирование конкурентной позиции предприятия в условиях кризиса / А.Н. Тищенко, Ю.Б. Иванов, Н.А. Кизим, Е.В. Ревенко, Т.М. Чечетова-Терашвили. – Х.: ИД «ИНЖЭК», 2007. – 256 с.
11. Шубін О.О., Іванчук К.О. Управління розвитком підприємства на засадах економічної динаміки // Конкурентоспроможність національної економіки: Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції, 28 березня 2014 р. – К., 2014. – С. 76–78.

DEVELOPMENT OF MACHINE-BUILDING ENTERPRISES IN THE PRODUCTION CRISIS: EXOGENOUS FACTORS OF INFLUENCE

L. Iovcheva

Donbass State Engineering Academy

vul. Shkadinova, 72, Kramators`k, 84313, Ukraine. E-mail: larisa_1991@ukr.net

Purpose. Study of rationale problems of machine-building enterprises and exogenous factors determining the impact on them in terms of political and economic transormatsiy in Ukraine. **Methodology.** The method of retrospective analysis of macroeconomic indicators and their analysis of elasticities due to the economic and industrial development of engineering results are used. Calculation of private elasticities showed how the average percent changes in operating profitability in machine building tures with changing factors. **Results.** Reduced profitability problems in engineering operations reasonably assume inflation in the country, reduced state support for the real economy, growing national debt and the need to pay for maintenance costs, lower standards of living, which affects the effective demand for machinery. It was determined that exogenous factors that affect the emergence of the crisis on the enterprises of machine-building might reasonably be called: the rate of decline of mining and metallurgical complex of Ukraine, reducing the competitiveness of Ukraine as a result of certain political and governmental factors, ineffective training of human resources. **Originality.** It was first considered and mathematically proved the impact of macroeconomic indicators on problems through the application of engineering analysis elasticity that allowed to make reasonable conclusions. **Practical value.** Research results suggest the urgent need for state regulation of production and help to stabilize economic situation of engineering enterprises of Ukraine, because the negative trends in the industry have an impact on the socio-economic condition of the state, the state of its balance of payments. References 11, tables 3, figures 3.

Key words: engineering, enterprise, production and economic crisis, the problem exogenous factors.

REFERENCES

1. Tyshhenko, O.M., Volyk, I.M., Byelikova, N. V. (2009), "The financial and economic crisis and the possibility of further development of Ukraine coke enterprises", *Ekonomika promy`slivosti*, no. 2, pp. 67–73.
2. The Global Competitiveness Report 2013-2014 (2014), available at: <http://www.weforum.org/reports/globalcompetitiveness-report-2013-2014> (accessed September 1, 2015)
3. The official website of the State Statistics Service of Ukraine, available at: <http://www.ukrstat.gov.ua> (accessed September 1, 2015)
4. The official website of the Ministry of Finance of Ukraine, available at: <http://www.minfin.gov.ua/> (accessed September 1, 2015)
5. Mushnykova, S.A. (2014), "Financial and economic activities of enterprises in the financial crisis", *Ekonomika ta upravlinnya pidpryyemstvamy mashynobudivnoyi galuzi: problemy teorii ta praktyky*, no. 3 (27), pp. 23–32.
6. The Global Competitiveness Report 2007-2008; 2008-2009; 2009-2010; 2010-2011; 2011-2012; 2012-2013; 2013-2014, available at: www.weforum.org (accessed September 1, 2015)
7. Investment Attractiveness Index, available at: <http://www.eba.com.ua/uk/about-eba/indices/investment-attractiveness-index> (accessed September 1, 2015)
8. Zhalilo, Ya.A., Kononenko, K.A., Yablonsky`j, V.M. (2014), *Systemna kryza v Ukrayini: peredumovy, ryzyky, shlyaxy podolannya: analit. dop.* [System crisis in Ukraine: preconditions, risks, ways to overcome: anal. report], NISS, Kiev, Ukraine
9. Grazhevska, N.I. (2014), "National economic competitiveness in the context of comparative economic", *Konkurentospromozhnist nacional`noyi ekonomiky. Materialy XIV Mizhnarodnoyi nauково-praktychnoyi konferenciyi* [The competitiveness of the national economy: Proceedings of the XIV International scientific and practical conference], Kiev, March 28 2014, pp. 51–55.
10. Tyshhenko, A.N., Ivanov, Yu.B., Kyzym, N.A., Revenko, E.V., Chechetova-Terashvyly, T.M. (2007), *Formyrovanye konkurentnoj pozycyyi predpryyatyya v uslovyiyax kryzysa* [Formation of the competitive position of the company in crisis], PH "INZHEK", Kharkov, Ukraine.
11. Shubin, O.O., Ivanchuk, K.O. (2014), "Management of development on the basis of economic dynamics", *Konkurentospromozhnist nacionalnoyi ekonomiky. Materialy XIV Mizhnarodnoyi nauково-prakty`chnoyi konferenciyi* [The competitiveness of the national economy: Proceedings of the XIV International scientific and practical conference], Kiev, March 28 2014, pp. 76–78.

Стаття надійшла 15.11.2015.