

## ЕФЕКТИВНІСТЬ МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ ЗА СУЧАСНИХ УМОВ ГОСПОДАРЮВАННЯ ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМ

УДК 331.07

Д. П. БОГИНЯ

Хмельницький національний університет

### ПРОДУКТИВНІСТЬ ПРАЦІ У МАШИНОБУДУВАННІ ЯК ГОЛОВНИЙ ЧИННИК ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА (18 РОКІВ ПОСПІЛЬ)

*У статті проаналізовано динаміку показників продуктивності праці у машинобудівній промисловості протягом останніх вісімнадцяти років. На основі проведеного аналізу визначено основні напрями підвищення продуктивності праці у машинобудуванні за сучасних вітчизняних реалій.*

*Ключові слова: продуктивність праці, підприємство, машинобудування, підвищення продуктивності праці.*

D. P. BOHYNIA

Khmelnitsky National University

### LABOUR PRODUCTIVITY IN MECHANICAL ENGINEERING AS THE MAIN INDICATOR OF PRODUCTION EFFICIENCY (18 CONSECUTIVE YEARS)

*Over the last eighteen years domestic engineering industry has undergone significant changes and, most important, positive changes. Thus, increased levels of automation work and its technical equipment, which significantly increase the volume of manufactured products and, thus, virtually half reduce the need for staff to ensure a smooth production process. In addition, more and more companies focus their efforts on implementing innovative technologies and processes, development and production of innovative products. The result of these changes was a significant increase in productivity in mechanical engineering. However, at the same time need to understand that only scientific progress and active timely implementation of its results in engineering companies management practice in the future will increase productivity of labour and thus increase the efficiency of the machine-building sector of the state, and therefore, and the economy as a whole.*

*Keywords: productivity, business, engineering, increase productivity.*

**Актуальність теми.** Протягом останніх вісімнадцяти років вітчизняна економіка, а, отже, і сектор машинобудування, переживали як періоди швидкого розвитку, так і кризи, а останніми роками до цього переліку додалися ще і військові дії та втрата контролю над частиною українських територій. В таких умовах особливої ваги набувають питання забезпечення ефективного функціонування вітчизняного промислового сектору і, особливо, сектору машинобудування як головної стратегічної галузі промисловості України. Оскільки ж головним показником ефективності виробництва у машинобудуванні є продуктивність праці, то саме її нарощування в сучасних умовах дозволить подолати виклики зовнішнього середовища і забезпечити можливість ефективної конкуренції вітчизняним машинобудівним підприємствам на світових ринках.

**Аналіз останніх досліджень.** Питання забезпечення продуктивності праці у промисловості досліджуються цілим рядом науковців, однак, у той же час, конкретним дослідженням умов формування і підвищення рівня продуктивності праці у машинобудуванні приділяється недостатньо уваги. Серед останніх робіт з окресленої тематики варто виокремити праці С. І. Бандура, Б. Т. Кліяненко, Ю. В. Малаховського [9], Т. А. Немченко [2], В. І. Оспішева, С. І. Сергійчука, Л. М. Фільштейна [1] тощо.

**Метою статті** є аналіз тенденцій продуктивності праці у вітчизняному машинобудуванні за останніх вісімнадцять років та визначення основних напрямів її підвищення за сучасних умов господарювання.

**Виклад основного матеріалу.** Однією з основних характеристик соціально-економічного розвитку, найважливішим, провідним показником ефективності виробництва є продуктивність праці, що відображає плідність, продуктивність виробничої діяльності людей, кількість продуктів, що виробляються за одиницю часу.

З продуктивністю праці, її зростанням, перш за все, пов'язується зростання національного доходу країни, реальних доходів населення. Динаміка зростання продуктивності праці визначає і динаміку соціально-економічного розвитку країни. Але і сама динаміка зростання продуктивності праці, її рівень характеризуються рівнем матеріально-технічної бази виробництва, ефективністю використання досягнень науково-технічного прогресу тощо.

Динаміка виробництва основних видів продукції вітчизняної машинобудівної промисловості (табл. 1) дозволяє відзначити, що протягом досліджуваного періоду відбувся значний приріст обсягів випуску продукції машинобудування.

Дані табл. 1 засвідчують, що основний пік приросту обсягів виробництва вітчизняної машинобудівної продукції і, особливо, виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції і

електричного устаткування припав на період 2001–2005 рр., тобто саме цей період можна вважати основним часом розквіту вказаних видів машинобудівної промисловості країни. Що стосується виробництва автотранспортних засобів, причепів, напівпричепів та інших транспортних засобів, то найбільший розквіт даного напрямку машинобудування в Україні припав на 2010–2012 рр., однак в подальшому внаслідок присутності значної кількості кризових явищ в економіці України у 2014 р. обсяг випуску автотранспортних засобів вітчизняним машинобудівним сектором скоротився до 27,5 тис. шт. на рік, тобто навіть до нижчого рівня, ніж у 2000 р.

Таблиця 1

**Обсяги випуску продукції машинобудування в Україні у 1996–2014 рр. за основними групами продукції, тис. шт.**

Продукція	Рік				
	1996	2000	2005	2010	2014
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	431	451	2034	2619,1	3673,6
Виробництво електричного устаткування	2	*	1044,5	60040,7	59318,4
Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших груп	18,5	*	158,8	48,3	212,4
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	12,1	31,9	43,8	149,3	27,5

\* - дані відсутні

\*\* - сформовано на підставі даних Державного комітету статистики України [4–6]

Пік приросту обсягів виробництва електричного устаткування вітчизняним машинобудівним сектором, згідно з даними табл. 1, припав на період 2006–2010 рр. При цьому, приріст обсягів виробництва електричного устаткування у 2010 р. по відношенню до аналогічного показника 1996 р. склав більше 60 млн одиниць.

Досить позитивним моментом є те, що за окремими групами машинобудівної продукції спостерігається зростання обсягів виробництва, навіть незважаючи на складну зовнішньополітичну та економічну ситуацію, яка панувала в країні впродовж всього 2014 року. Це, зокрема, виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції, приріст якого по відношенню до аналогічного показника 1996 р. склав 3242,6 тис. одиниць, або 7,5 разів. Також відбулося зростання і обсягів виробництва машин і устаткування, не віднесених до інших груп – на 193,9 тис. одиниць, або в 10,5 разів.

Отже, говорячи про обсяги випуску продукції вітчизняним машинобудівним сектором, можемо відзначити їх значне нарощування протгом останніх вісімнадцяти років, а, отже, і активний розвиток даної галузі промисловості України. В той же час, активне нарощування обсягів виробництва не є індикатором ефективності господарювання машинобудівного сектору. Саме тому необхідно провести аналіз зміни чисельності персоналу у сфері вітчизняного машинобудування (табл. 2).

Протягом останніх 18 років у всіх секторах вітчизняної машинобудівної промисловості стабільно спостерігається скорочення чисельності працівників. При цьому, в цілому в машинобудівній промисловості чисельність зайнятих у 2014 р. скоротилася на 609,5 тис. осіб порівняно з даними 2000 р., або на 57,4 %. В той же час, чисельність працівників, зайнятих у виробництві електронної, електричної та оптичної продукції скоротилася за 14 років на 62,6 %, чисельність працівників, зайнятих у виробництві автотранспортних засобів – на 38,5 %, а чисельність зайнятих у виробництві інших машин та устаткування – на 65,4 %.

Таблиця 2

**Середньорічна кількість найманих працівників вітчизняного машинобудування у 2000–2014 рр., тис. осіб**

Промисловість	Рік			
	2000	2005	2010	2014
Машинобудування, всього	1061	773	457	451,5
Виробництво електронної, електричної та оптичної продукції	281	174	115	105
Виробництво транспортних засобів та устаткування	283	247	154	174
Виробництво інших машин та устаткування	497	352	188	172

\* - побудовано на основі даних Державного комітету статистики України [3, 4]

Отже, впродовж тривалого часу у вітчизняному машинобудуванні спостерігається тенденція до значного вивільнення працівників, що може бути спричинено цілим рядом проблем, однак, виходячи з даних щодо виробництва продукції машинобудування, можемо говорити про те, що українські

машинобудівні підприємства активно застосовують нові технології, скорочуючи потреби у персоналі. Розглянемо динаміку індексів промислового виробництва та чисельності зайнятих у машинобудуванні (рис. 1).



Рис. 1. Динаміка індексів виробництва машинобудівної продукції та чисельності зайнятих у машинобудуванні у 2000–2014 рр.

Дані рис. 1 свідчать про те, що вивільнення працівників з машинобудівної галузі супроводжувалося значним нарощуванням обсягів виробництва продукції машинобудування, а, отже, можемо говорити про те, що протягом тривалого періоду відбувається переоснащення машинобудівної промисловості України, спрямоване на зменшення потреби в персоналі та підвищення продуктивності його праці.

Варто розуміти, що забезпечення зростання продуктивності праці у машинобудуванні неможливе без застосування інноваційних технологій та управлінських підходів. Саме тому важливо простежити динаміку зміни ставлення вітчизняних машинобудівних підприємств до впровадження інновацій (рис. 2).

Дослідження дозволяє встановити, що найбільша кількість вітчизняних машинобудівних підприємств серед тих, які використовують інновації у своїй господарській діяльності, займається впровадженням інноваційної продукції – 26,8 % у 2011–2014 р., при цьому, що характерно, починаючи з 2005 р. зростає також і кількість машинобудівних підприємств, які займаються впровадженням інноваційних процесів у практику господарювання.

Варто відзначити, що останніми роками помітно зменшилася частка машинобудівних підприємств, що впроваджували організаційні та маркетингові інновації. Така ситуація, в першу чергу, може бути пояснена значними змінами в економічному житті України впродовж останнього часу і переорієнтацією машинобудівного сектору на здійснення реальних інвестицій – в інноваційну продукцію та процеси.

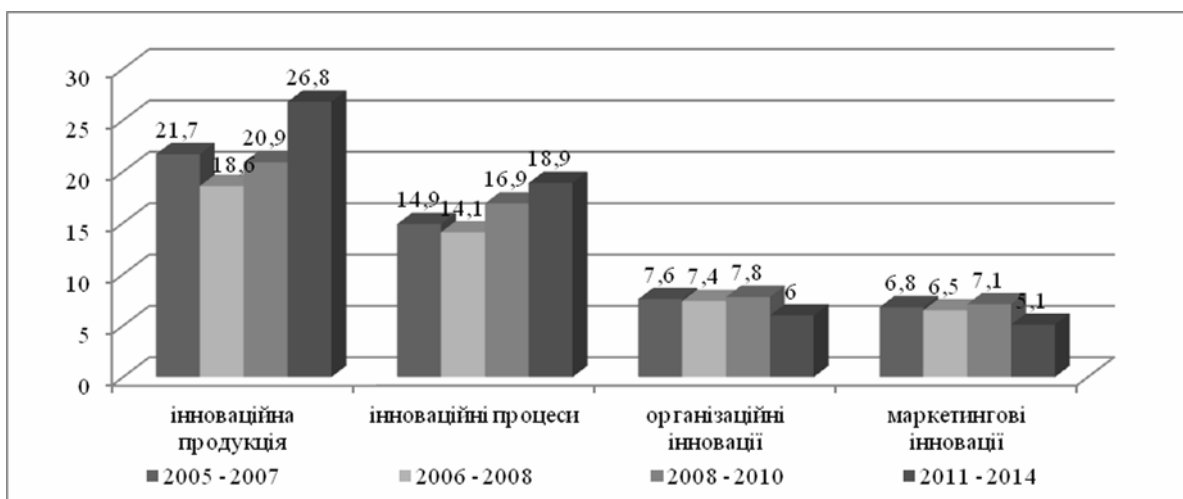


Рис. 2. Впровадження інновацій вітчизняними машинобудівними підприємствами у 2005–2014 рр., % від загальної кількості підприємств (побудовано на основі даних Державного комітету статистики України [6–8])

Таким чином, можемо відзначити, що кардинальне підвищення продуктивності праці, рішуче прискорення на цій основі соціально-економічного розвитку країни у вирішальній мірі залежить від різкого

підвищення технічного, технологічного і організаційного рівнів машинобудівного виробництва на основі найновіших досягнень науково-технічного прогресу.

Перетворення матеріально-технічної бази виробництва і, перш за все, машинобудування пов'язане зі створенням нових видів техніки, виробництвом роботів, ЕОМ, впровадженням принципово нових технологій та переходом до системи машин в цілях досягнення неперервності технологічного процесу.

Розроблювана нова техніка і обслуговувані нею нові технологічні процеси мають передбачати економне використання всіх видів ресурсів і особливо трудових ресурсів, створювати можливості для переходу до так званої безлюдної технології. Варто відмітити велике значення для підвищення технічного рівня виробництва більш раціонального використання трудових ресурсів, заходів з атестації і раціоналізації робочих місць, що проводяться в країні в цілому і на підприємствах зокрема.

Створення і впровадження гнучких автоматизованих виробництв, автоматизованих виробничих комплексів, гнучкої технології, автоматичних ліній, машин і обладнання з вбудованими засобами мікропроцесорної техніки, багатоопераційних верстатів з числовим програмним управлінням, робототехнічних, роторних і роторно-конвеєрних комплексів знаменує створення нової організації виробництва на базі електронізації та інтеграції всього виробничого циклу, спрямованих на забезпечення високоєфективної діяльності підприємств, заснованої на високому рівні продуктивності праці персоналу.

Найважливішою перевагою гнучких автоматизованих виробничих систем є зростання мобільності виробництва, скорочення термінів освоєння нової продукції. Час підготовки виробництва зменшується, в середньому, на 50 %, а в окремих випадках – на 70 %. За рахунок скорочення часу переналагодження економічний розмір партії знижується, що збільшує можливість підвищення змінності виробів. Гнучкість виробництва зростає і за рахунок можливості вносити зміни в конструкцію виробів, що випускаються.

Впровадження гнучких автоматизованих виробничих систем забезпечує підвищення зростання продуктивності праці на всіх стадіях виробництва: при проектуванні, технологічній підготовці, контролі, а також у всіх допоміжних службах. Коефіцієнт використання основного обладнання досягає 0,85–0,9. Чисельність персоналу скорочується в середньому на 30 %.

Разом з тим, необхідно зазначити, що створення нової організації виробництва на базі електронізації та інтеграції всього виробничого циклу потребує дво- чи тризмінного режиму роботи внаслідок використання дороговартісного обладнання з вбудованими засобами мікропроцесорної техніки, багатоопераційних станків і числового програмного управління, робототехнічних, роторних і роторно-конвеєрних комплексів.

Отже, головним стратегічним фактором прискорення темпів зростання продуктивності праці у машинобудуванні, багаторазового підвищення її рівня є науково-технічний прогрес, найшвидше впровадження інноваційних техніки і технологій, що забезпечують економне використання всіх ресурсів, які беруть участь у виробництві і особливо трудових ресурсів, які приводять у дію всі інші.

**Висновки.** Протягом останніх вісімнадцяти років вітчизняна машинобудівна промисловість зазнала значних змін і, що особливо важливо, позитивних змін. Так, підвищився рівень автоматизації праці та її технічного оснащення, що дозволило значно наростити обсяги продукції, що виготовляється і при цьому фактично наполовину скоротити потребу в персоналі для забезпечення безперервного виробничого процесу. Крім того, все більше підприємств спрямовують свої зусилля на впровадження інноваційних технологій і процесів, розробку і виготовлення інноваційної продукції. Результатом таких змін стало значне зростання рівня продуктивності праці у машинобудуванні. Однак, у той же час необхідно розуміти, що лише науково-технічний прогрес та активне і вчасне впровадження його результатів у практику господарювання машинобудівних підприємств дозволить в подальшому лише нарощувати показники продуктивності праці і, таким чином, підвищувати ефективність машинобудівного сектору держави, а, отже, і економіки країни в цілому.

## Література

1. Використання трудового потенціалу на регіональному рівні : монографія / під заг. ред. Л. М. Фільштейна. – Кіровоград : КОД, 2010. – 496 с.
2. Немченко Т. А. Поліпшення використання трудового потенціалу підприємств машинобудування / Т. А. Немченко // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки. – 2012. – Випуск 22, ч. 1. – С. 130–140.
3. Праця України у 2013 р. : статистичний збірник / Державна служба статистики України. – К. : Консультант, 2014. – 336 с.
4. Статистичний щорічник України за 2007 рік / Державний комітет статистики України ; Відповідальний за випуск П. П. Забродський. – К. : Консультант, 2008. – 572 с.
5. Україна у цифрах у 1996 році : короткий статистичний довідник / Міністерство статистики України ; відповідальний за випуск В. В. Самченко. – К. : Наукова думка, 1997. – 175 с.
6. Україна у цифрах у 2007 р. : статистичний збірник / за ред. О. Г. Осауленка. – К. : Консультант, 2008. – 260 с.

7. Україна у цифрах у 2010 р. : статистичний збірник / за ред. О. Г. Осауленка. – К. : Консультант, 2011. – 252 с.

8. Україна у цифрах у 2013 р. : статистичний збірник / Державна служба статистики України. – К. : Консультант, 2014. – 240 с.

9. Фільштейн Л. М. Економіка праці в машинобудівному комплексі / Л. М. Фільштейн, Ю. В. Малаховский. – Кіровоград : ПП «Інвест-груп», 2004. – 284 с.

#### References

1. Vykorystannya trudovoho potentsialu na rehional'nomu rivni: monohrafiya, Kirovohrad: KOD, 2010, 496 p.
2. T.A. Nemchenko, Polipshennya vykorystannya trudovoho potentsialu pidpryemstv mashynobuduvannya, Naukovi pratsi Kirovohrads'koho natsional'noho tekhnichnoho universytetu. Ekonomichni nauky, Vol. 22, 2012. pp. 130–140.
3. Pratsya Ukrainy u 2013 r.: statystychnyy zbirnyk, K.: Konsul'tant, 2014, 336 p.
4. Statystychnyy shchorichnyk Ukrainy za 2007 rik, K.: Konsul'tant, 2008, 572 p.
5. Ukrainyina u tsyfrakh u 1996 rotsi: korotkyy statystychnyy dovidnyk. K.: Naukova dumka, 1997, 175 p.
6. Ukrainyina u tsyfrakh u 2007 r.: statystychnyy zbirnyk, K.: Konsul'tant, 2008, 260 p.
7. Ukrainyina u tsyfrakh u 2010 r.: statystychnyy zbirnyk, K.: Konsul'tant, 2011, 252 p.
8. Ukrainyina u tsyfrakh u 2013 r.: statystychnyy zbirnyk, K.: Konsul'tant, 2014, 240 p.
9. L.M. Fil'shteyn, Yu.V. Malakhovskyy, Ekonomika pratsi v mashynobudivnomu kompleksi, Kirovohrad, 2004, 284 p.

Надійшла 14.08.2015; рецензент: д. е. н. Нижник В. М.