

УДК 331.0

Андрій Василюк

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

## ЦИКЛІЧНИЙ І СПІРАЛЬНИЙ РОЗВИТОК МАШИНОБУДУВАННЯ

Andrij Vasylyuk

### CYCLICAL AND SPIRAL DEVELOPMENT OF MACHINEBUILDING

Галузі, що виготовляють засоби виробництва відображають циклічність розвитку не лише виробництва, а й обміну, розподілу та споживання в їхній органічній єдності. В сучасних умовах характер модифікації не обмежується лише зміною тривалості спадів (рецесії) і підйомів (бумів). Змінюється сама конфігурація циклу, що істотно відрізняє його від класичного циклу, тобто від циклу вільної конкуренції. Зменшилася амплітуда коливань економічної активності: фази економічного спаду стали коротшими, у той час як фази підйому виробництва – тривалішими. У той же час зменшилася й амплітуда коливань обсягів виробництва. Факторного аналізу зазнають тільки такі величини, які взаємопов'язані за принципом детермінації, і тільки в такому випадку має місце причинно-наслідкова залежність. Так показник обсягу продукції виступає результативним, а факторним є показник чисельності робітників. Нами запропоновані причинно-наслідкові залежності, що набувають форми спіралі.

Характер спіралі залежності фонду зарплати (Ф) від обсягу (О) реалізованої продукції машинобудування (співрозмірні показники) України відображає лінійну залежність за виключенням 2011 року, коли незначне зростання обсягу продукції відповідає зменшенню фонду зарплати. До співрозмірних відносимо показники одного порядку або з різницею в один порядок. За нашими прогнозами після рецесії у 2014 році прослідують пожвавлення з наступним підйомом у 2017 році із “западиною” у 2019 році. “Западина” розглядається як закінчення попереднього і початок наступного витка спіралі, як і циклу. Характер витка спіралі залежності фонду зарплати (Ф) від інвестицій (І) (співрозмірні показники) демонструє фазу зростання з переходом на пік у 2008 році і різку фазу спадання у 2009 році з петлею правогвинтового витка (незначне пожвавлення до 2010 року), після чого йде поворот на лівогвинтовий виток, що характеризується зниженням обох показників до даного часу.

Виток спіралі залежності середньої зарплати від обсягу реалізованої продукції показує різкий перехід пожвавлення у підйом (експансію), що задається переходом лінійної залежності виду  $y=kx$  до 2007 року у кубічну виду  $y=kx^3$  з подальшим спадом (кризою), що задається від'ємною параболою виду  $y=-kx^2$  і в околі “западини” (2009 році) переходить у гіперболічну залежність виду  $y=k/x$ . Повторне пожвавлення спостерігається у 2010 році, набуваючи незначного буму в 2011 році з подальшим спадом – кризою аж до “западини” у 2014 року. Причому виток з 2009 до 2014 років відповідає розбіжній і спадаючій спіралі. Виток спіралі описується рівнянням виду  $y=106(kx+kx^3-kx^2+k/x)$ , яке отримане “зшиванням” перелічених окремих рівнянь для кожної фази.

Подальше прогнозування динаміки цих показників підприємств машинобудування демонструватиме підйом, починаючи із 2015 року, з переходом на пік у 2017 році з подальшим спадом (рецесією) до “западини” у 2019 році, яка, можливо, перевищить рівень показників у 2011 році. Залежність середньої зарплати від інвестицій демонструє правогвинтову витку спіралі. Такий виток спіралі показує плавний перехід пожвавлення у підйом (експансію), що задається лінійною залежністю виду  $y=kx$  до 2008 року з подальшим спадом (кризою), що задається від'ємною параболою виду  $y=-kx^2$  із утворенням в околі “западини” (2010) нижньої петлі, яка переходить у гіперболічну залежність виду  $y=k/x$ .