

Obodovskyi Yu. V.

Odessa National Academy of Telecommunications named after O. S. Popov

## THEORETICAL APPROACHES TO THE MANAGEMENT STRUCTURE FORMATION

### Summary

In the article considers the views of various scholars on the basic characteristics of the enterprise management system – its organizational structure. It points out the differences between the concepts of «control system» and «management structure». An analysis of the views of researchers formed a new definition of the governance structure of the concept and described his symptoms. Accounting for the material is presented in the practical work will help to understand the place of the management structure and its importance in the enterprise.

**Keywords:** management structure, management system, enterprise management, enterprise (system) management.

УДК 339.1

Педько І. А.

Одеська державна академія будівництва та архітектури

## РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ ПРОГНОЗУВАННЯ МІСТКОСТІ РИНКУ БЕТОНУ

Наведено науково-методичний підхід до отримання макро- та мезопрогнозів показників, які обумовлюють роботу підприємств – виробників бетону та виробів із бетону. За запропонованим алгоритмом прогнозування на макrorівні та на рівні регіону підприємства – виробники бетону можуть отримувати прогнози розвитку будівельної галузі та регіонального ринку бетону. Це надає їм підґрунтя для розробки достовірних стратегічних планів розвитку підприємства.

**Ключові слова:** прогнозування, підприємства – виробники бетону, будівельна галузь, макропрогнози, прогнози на рівні регіону.

**Постановка проблеми.** Тенденції, які склалися за роки незалежності України, свідчать про тісний зв'язок політичних рішень та їхніх економічних відголосків, глобальних кон'юнктурних тенденцій та розвитку національних ринків, світового ринку та ринку регіону України. Сьогодні підприємствам країни для отримання стратегічних планів розвитку необхідно мати прогнози якомога ширшого спектру. Особливо це стосується таких підприємств, як виробники бетону та виробів із бетону. Стратегія їхнього розвитку напряму пов'язана з розвитком будівельної галузі, яка, своєю чергою, першою реагує як на позитивні, так і на негативні загальноекономічні явища.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Глобальні макроекономічні прогнози отримують за допомогою складних моделей із понад 200 змінними провідні світові банки та дослідні організації. Наприклад, прогнози валового внутрішнього продукту (ВВП) країн світу надають Європейський банк реконструкції і розвитку (ЄБРР), Всесвітній банк (ВБ), Міжнародний валютний фонд (МВФ). Серед національних установ прогнози ВВП надають Міжнародний центр економічних досліджень, Інститут економіки та прогнозування. На рівні підприємства отримати такого роду прогнози надто складно, тому зазвичай стратегічне прогнозування на рівні підприємств здійснюється за допомогою експертних оцінок, якщо йдеться про форсайт-технології [1], або за допомогою математико-статистичних методів: кореляційно-регресійного аналізу, аналізу трендів, сезонності та ін. [2; 3].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** У сучасних наукових дослідженнях недостатньо розвинутий алгоритм отримання підприємствами прогнозів макро- та мезорівнів, які

дозволять урахувати загальноекономічні тенденції для стратегічного планування його розвитку.

**Мета статті** полягає у розробленні алгоритму прогнозування місткості ринку бетону з урахуванням економічних чинників макро- та мезорівнів.



Рис. 1. Динаміка зміни приросту ВВП та обсягу будівельних робіт

Розраховано на основі: 6-7

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для здійснення прогнозування в маркетинговій інформаційній системі підприємств – виробників бетону та виробів із бетону створюється підсистема прогнозування, куди надходить інформація про динаміку макроекономічних показників, а також доходи будівельних організацій. Ці показники тісно пов'язані – у роки зростання валового внутрішнього продукту зазвичай зростають і обсяги виконаних будівельних робіт, та навпаки. Розглянемо ці показники починаючи з 2000 р.<sup>1</sup> Приріст виконаних будівельних робіт тісно пов'язаний із приростом валового внутрішнього продукту, про що свідчить високий коефіцієнт кореляції ( $r = 0,9$ ).

1 До 2000 р. будівельна галузь та ВВП країни характеризувалися спадаючою тенденцією, тому цей період виключено з аналізу.

Таблиця 1

## Основні тенденції розвитку економіки країни та їхній вплив на будівельну галузь

Рік	
2000	Перший рік, коли за незалежності України ВВП виріс на 5,9%. Економічний спад в Україні припинився в 1999 р. У цьому році обсяг ВВП зменшився лише на 0,2%, а обсяги будівельних робіт уперше зросли на 0,4%. Це стало наслідком ряду інституційних трансформацій: уведена національна валюта і завершена грошова реформа; упорядковано законодавство щодо зовнішньоекономічної діяльності; відбулося роздержавлення власності.
2001	Відбулося найвище серед країн Центральної та Східної Європи зростання ВВП – на 9,2%. Високі темпи економічного зростання були обумовлені зростанням зовнішнього і внутрішнього попиту. У першому півріччі піднесення відбувалося за рахунок зростання експортних галузей промисловості, у другому – збільшення внутрішнього попиту, заміщення імпорту [4]. Інвестиції в основний капітал зросли на 17,2%, Обсяг виконаних будівельних робіт зріс лише на 3,5%.
2002	Темпи зростання ВВП уповільнилися і склали 5,2%. Темп промислового виробництва склав 7% проти 14,2% у 2001 р., сільського господарства – 1,2% проти 10,2% у 2001 р. Одним із чинників уповільнення було погіршення зовнішньоекономічної кон'юнктури експортоорієнтованих галузей. Приріст ВВП було одержано завдяки зростанню валової доданої вартості в усіх галузях, окрім будівництва, де вона знизилася на 1,4% [4]. Обсяг виконаних будівельних робіт зменшився на 5,8%.
2003	Зростання ВВП на 9,6%. Найбільший приріст доданої вартості відбувся в будівництві – 23,1%. Головним чинником зростання промислового виробництва, яке формувало третину ВВП, стали ціни на експорт, підвищення попиту на металургійну продукцію, прискорення темпів зростання в машинобудуванні. Обсяги зростання у машинобудуванні склали 35,8%, у хімічній промисловості – 16,8%, у металургії – 14,3% [4]. Обсяги будівельних робіт збільшилися на 26,5% за рахунок двох причин: зменшення процентної ставки за кредитами в національній валюті з 19,6% до 17,7% річних (обсяги кредитування фізичних осіб зросли в 2,7 рази, а суб'єктів господарювання – на 52%); підготовка законодавчих актів щодо іпотечного кредитування, що сформувало очікування прибутків у сфері будівництва.
2004	Рекордне зростання ВВП на 12,1%, обсяг виконаних будівельних робіт збільшився на 17,2%. Експорт зріс на 37,2%, а його частка у структурі ВВП складала 61%. Активна позитивна динаміка інвестиційних процесів відбувалась за рахунок: збільшення обсягу інвестицій на 28,0% через зростання прибутковості підприємств (чистий фінансовий результат підприємств України був у 2,1 рази вищим, ніж у 2003 р.) та довгострокового кредитування (частка довгострокових кредитів зростає на кінець 2004 р. – до 46,8%, кредитів в інвестиційну діяльність – до 8,3%), активізацію іноземного інвестування (приплив прямих іноземних інвестицій був на 31% більше, ніж в 2003 р.) [5].
2005	Політична криза кінця 2004 р. негативно вплинула на макроекономічні показники 2005 р. ВВП збільшився на 3%, а обсяг будівельних робіт зменшився на 6,6%. Основні диспропорції виникли в грошово-фінансовій сфері: комерційні банки втратили частину депозитів населення та суб'єктів господарювання, що разом із підвищенням ризиковості економічної діяльності призвело до згорання кредитування. Загроза кризи ліквідності низки комерційних банків обумовила необхідність використання спеціальних обмежувальних заходів Національного банку [5]. Відбулося зниження зовнішнього попиту на вітчизняну металургійну продукцію, пов'язане з експансією Китаю. На експортні галузі негативно вплинула ревальвація гривні. Зовнішньоторгове сальдо стало негативним, і в наступні роки імпорт почав перевищувати експорт. У квітні 2005 р. була відмінена норма продажу більшої частини валютної виручки на міжбанківській біржі експортерами, що стимулювало переводи гроші в офшорні зони.
2006-2007	2006 – приріст ВВП склав 7,4%, приріст обсягу виконаних будівельних робіт – 9,9%. У 2007 р. приріст ВВП склав 7,6%, приріст обсягу виконаних будівельних робіт – 15,6%. Динамічне зростання ВВП значною мірою забезпечувалося збільшенням валової доданої вартості у добувній та переробній промисловості, будівництві. Зростання будівництва відбулося за рахунок високого рівня інвестиційного попиту.
2008	Приріст ВВП на 2,3%, спад обсягу виконаних будівельних робіт на 15,8%. Різке скорочення внутрішнього та зовнішнього попиту спричинило стагнацію промислового виробництва. «Перегрів» ринку нерухомості у попередніх роках, зменшення темпів фінансування будівництва з боку інвесторів та недостатність оборотних коштів у будівельних компаніях були основними причинами кризових явищ у будівництві. Завдяки високому врожаю зернових єдиним видом економічної діяльності, за рахунок якого підтримувалося зростання ВВП, було сільське господарство [4].
2009	Спад ВВП на 14,8%, спад обсягу виконаних будівельних робіт на 48,2%. Суттєве падіння реального ВВП було обумовлено низьким рівнем інвестиційної активності, низьким рівнем зовнішнього попиту, скороченням внутрішнього попиту через падіння реальних доходів та заробітної плати населення [4]. Крім того, висока ресурсо- та енергозалежність країни стали причинами значного більшого економічного падіння, ніж у сусідніх країнах, де також відчувався вплив світової фінансової кризи. Експортоорієнтованість української економіки призвела до спаду обсягів промислового виробництва на 21,9%, у тому числі металургії – на 26,7%, хімічної та нафтохімічної промисловості – на 23%, машинобудування – на 44,9%.
2010	Приріст ВВП на 4,2%, спад обсягу виконаних будівельних робіт на 5,4%. Зростання ВВП було забезпечено високим зовнішнім попитом на продукцію машинобудування, хімічної та металургійної промисловості. Зокрема, приріст продукції машинобудування склав 36,1%, хімічної промисловості – 22,5%, металургії – 12,2%.
2011	Приріст ВВП на 5,2%, після трирічного спаду обсяг виконаних будівельних робіт збільшився на 20%. Прискорення зростання ВВП у 2011 р. було забезпечено стимулюванням внутрішнього попиту (зростання на 15% порівняно з 7,9% у 2010 р.) та фінансуванням підготовки до Євро-2012. Кредитні програми для населення були призупинені, тому стимулом для росту будівництва можна вважати суто підготовку до чемпіонату Європи з футболу.
2012	Приріст ВВП на 0,3%, спад обсягу виконаних будівельних робіт на 7,3%. Низький зовнішній попит стримував виробництво основних експортоорієнтованих галузей економіки країни. Так, падіння металургійного виробництва та виробництва готових металевих виробів становило 5,2%, машинобудування – 6%.
2013	Нульовий приріст ВВП, спад обсягу виконаних будівельних робіт на 11,1%. Звуження ринків збуту вітчизняної продукції вплинуло на показники роботи промисловості. Падіння обсягів виробництва в хімічній промисловості склало 16,9%, у машинобудуванні – 13,2%, у металургійній промисловості – 5,3%. Зменшення внутрішнього інвестиційного попиту внаслідок погіршення фінансового результату підприємств та незначного рівня державного фінансування визначило скорочення обсягів будівельних робіт на 11,1%.
2014	Падіння ВВП на 6,8%, падіння обсягів виконаних будівельних робіт на 20,4%. Економічну активність упродовж 2014 р. стримували несприятлива кон'юнктура на зовнішніх ринках, зниження внутрішнього споживчого та інвестиційного попиту, розрив міжрегіональних зв'язків, скорочення державного фінансування, звуження кредитної активності. Події на сході України призвели до зупинки значної кількості металургійних, хімічних, машинобудівних підприємств та вугільних шахт, на які традиційно припадало 20–25% експорту. Водночас рекордний урожай зернових культур та лібералізація доступу українських товарів на ринки ЄС виступили стимулюючим чинником для економіки.
2015	Падіння ВВП за три квартали склало в середньому 13%, падіння обсягів виконаних будівельних робіт – 18,8%. За січень-листопад падіння в хімічній промисловості склало 16,5%, у металургії – 17,6%, у машинобудуванні – 16,4%, у житловому будівництві – 35%. Цей рік більшість експертів вважають найскладнішим. На початку лютого долар «злетів» з 20 грн. до 30–32 грн./дол. Це спричинило панічні настрої у поставщиків продукції, оскільки при 30–50%-му підвищенні цін на тиждень починається гіперінфляція. Керівництво країни вилучило надмірну грошову масу з обігу шляхом продажу облігацій Національного банку. Незважаючи на девальвацію гривні, український експорт за січень-жовтень скоротився на 32%, на стільки ж впав імпорт. Це пов'язано з труднощами металургійної промисловості на Донбасі.

Виконані будівельні роботи є показником, який обумовлює збільшення або зменшення виробництва бетону. На рис. 1 видно, як «піки» зростання або спаду будівельної галузі пов'язані з відповідними «піками» ВВП.

Дослідимо політико-економічні фактори, які впливали на зростання або спад ВВП, а також на будівельну галузь у 2000–2015 рр. (табл. 1).

Аналізуючи динаміку приросту/спаду основних експортуючих галузей країни – виробництво хімічних речовин і хімічної продукції, металургійне виробництво та машинобудування, – а також виконаних будівельних робіт та ВВП за 2010–2014 рр., можна виокремити дві групи галузей України зі схожою динамікою щорічних приростів або спадів. Перша група – це машинобудування і будівництво (рис. 2), друга група – металургійне виробництво та хімічна промисловість (рис. 3).

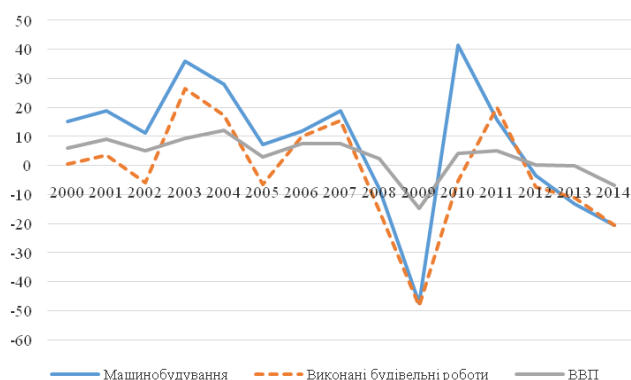


Рис. 2. Перша група галузей економіки зі схожими темпами приросту

Розраховано на основі: 6-7

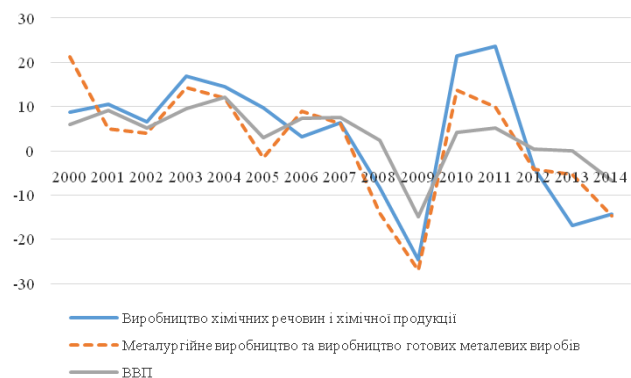


Рис. 3. Друга група галузей економіки зі схожими темпами приросту

Розраховано на основі: 6-7

Перша група галузей економіки України – машинобудування і будівництво – характеризується більшими флуктуаціями біля коливань ВВП України. Тобто зростання обсягів виробництва машинобудівної та будівельної галузей сприяють інтенсивному розвитку економіки країни. Якщо проаналізувати дані рис. 2, то дістанемо висновок про практично ідентичні темпи приросту або спаду цих галузей з 2000 по 2014 р., виключення становить тільки 2010 р., коли машинобудівна галузь стрімко зросла після світової фінансової кризи, а будівельна галузь показала зростання через рік. Якщо виключити дані 2010 р., то коефіцієнт кореляції між темпами приросту цих галузей з 2000 по 2014 р. буде дорівнювати 0,95, що свідчить про дуже тісний зв'язок між показниками. Збільшен-

ня виробництва в машинобудівній галузі та збільшення обсягу виконаних будівельних робіт значно впливають на поживлення розвитку суміжних галузей та розвиток внутрішнього попиту.

Друга група галузей економіки України – хімічна промисловість та металургія – також характеризуються близькими за абсолютним значенням флуктуаціями біля коливань ВВП країни у 2000–2014 рр., але ці коливання значно менші, ніж у першій групі. Коефіцієнт кореляції темпів приросту цих галузей з 2000 по 2014 р. також високий – 0,86, тобто пояснюються вони певними явищами в зовнішній та внутрішній економічній ситуації, які характерні для обох галузей. Зростання економіки за рахунок розвитку цих галузей можна вважати екстенсивним, тому що вони не надають такого поштовху суміжним галузям та внутрішньому попиту, як галузі з першої групи. Раніше йшлося про те, що до 2005 р. зростання цих галузей відбувалося за рахунок девальвації національної валюти та сприятливої ситуації на світових ринках. З 2005 по 2009 р., у період дій уряду та Національного банку з ревальвації національної валюти, темпи приросту цих галузей значно зменшилися в 2005–2006 рр., а в 2007–2009 рр. були від'ємними. Чергове зростання в 2010–2011 рр. відбулося знову ж таки за рахунок значної девальвації гривні.

Таким чином, поживлення в будівельній галузі слід очікувати в роки інтенсивного розвитку економіки країни, тобто при значному зростанні у машинобудівній галузі та суміжних галузях, що призводить до збільшення інвестицій у капітальне, інфраструктурне та житлове будівництво.

Побудуємо моделі, за якими отримаємо прогнози зростання обсягу виконаних будівельних робіт на наступний рік. Екзогенними змінними тут будемо вважати прогнози зростання ВВП України, які надаються світовими фінансовими організаціями та банками, а також прогнози зростання в машинобудівній галузі країни.

Отримати точну, надійну та адекватну двохфакторну модель залежності приросту в обсязі виконаних робіт (Y) від темпів приросту ВВП України (X<sub>1</sub>) та в машинобудуванні (X<sub>2</sub>) не вдається. Парна модель залежності приросту обсягу виконаних будівельних робіт (Y) від X<sub>2</sub> (приросту в машинобудівній галузі) має вигляд:

$$Y = -5,80 + 0,85X_2. \quad (1)$$

Вона є точною (R<sup>2</sup> = 0,90), у цілому надійною (значущість F < 0,05) та надійною за коефіцієнтами (p-значення < 0,05), а також адекватною (коефіцієнт автокореляції залишків дорівнює 0,26), тому її можемо вважати придатною для отримання прогнозів приросту обсягу будівельних робіт.

Парна модель залежності прогнозів приросту виконаних будівельних робіт (Y) від прогнозів приросту ВВП України (X<sub>1</sub>) має вигляд:

$$Y = -10,18 + 2,49X_1. \quad (2)$$

Ця модель точна (R<sup>2</sup> = 0,81), у цілому надійна (значущість F < 0,05) та надійна за коефіцієнтами (p-значення < 0,05), а також адекватна (коефіцієнт автокореляції залишків дорівнює -0,16).

Висновок з отриманих моделей такий: при наявності достовірних прогнозів зі зростання/спаду в машинобудівній галузі можемо отримати достовірні прогнози приросту/спаду в обсязі виконаних будівельних робіт. За моделлю (1) зростання в машинобудівній галузі на 1% призведе до зростання в обсязі виконаних будівельних робіт на 0,85%. За моделлю (2) зростання/спад ВВП на 1% при-



зведе до зростання/спаду обсягу виконаних будівельних робіт на 2,49%.

Наприклад, за прогнозами ЄБРР, зростання ВВП України в 2016 р. складає 2%, Всесвітній банк дає прогноз зростання ВВП України на 1%, а МВФ – на 2%. Міжнародний центр економічних досліджень дає прогноз зростання ВВП України в 2016 р. на 3%, у 2017 р. – на 4%, у 2018 р. – на 5%.

За моделлю (2) очікувані зміни приросту виконаних будівельних робіт у 2016 р. будуть від’ємними та складуть -5,2% – за прогнозами ЄБРР та МВФ; -7,69% – за прогнозами ВБ. За прогнозами Міжнародного центру економічних досліджень за моделлю (2), у 2016 р. очікується спад обсягу виконаних будівельних робіт на 2,71%, у 2017 р. – спад на 0,22%, у 2018 р. – зростання на 2,27%.

З моделі (1) дістаємо висновок про те, що позитивні зміни в обсягах виконаних будівельних робіт можемо спостерігати при прогнозованому зростанні в машинобудуванні від 7%, а з моделі (2) при прогнозованому зростанні ВВП – більше ніж на 4%.

Індекс виконаних будівельних робіт в Україні відображає загальнодержавні тенденції будівельної галузі. Регіональні індекси мають схожі дані з невеликими відмінностями. Так, приріст/спад обсягу виконаних будівельних робіт в Одеському регіоні відрізняється від аналогічного приросту/спаду в загальнодержавному масштабі тільки в 2013 р. (рис. 4).

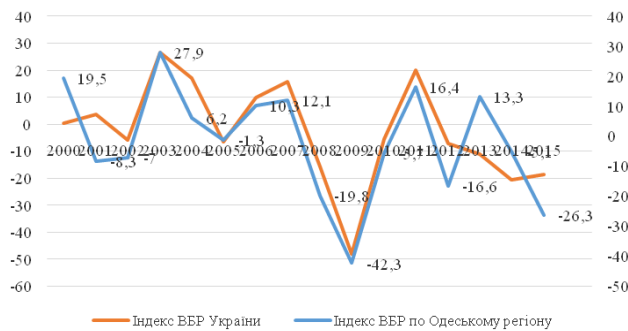


Рис. 4. Приріст/спад виконаних будівельних робіт (ВБР) в Україні та в Одеському регіоні

Розраховано на основі: 6-7

Тому пропонується вважати прогноз приросту в будівництві, який отримано на макроекономічному рівні за моделями (1) та/або (2), орієнтиром для підприємств – виробників бетону в регіонах країни.

На регіональному рівні для більш точного прогнозу обсягів вироблення бетону отримаємо моделі їхньої залежності від капітальних інвестицій у будівельні роботи. Для аналізу було вибрано дані за останні п’ять років із метою виявлення тенденцій, що склалися нещодавно (табл. 2). Розглянемо наступні показники: інвестиції в житлові будівлі, інвестиції в нежитлові будівлі, інвестиції в інженерні споруди.

Таблиця 2

Показники капітальних інвестицій у будівельні роботи та виготовлення готових бетонних сумішей [6]

Рік	Інвестиції у будівлі, тис. грн.		Інвестиції в інженерні споруди, тис. грн.	Суміші бетонні готові до використання, тис. т
	житлові	Нежитлові		
2010	1573391	2027295	2471834	832,5
2011	1886869	1896060	2181235	779,5
2012	2438680	1775846	6655786	749,8
2013	1733311	1821631	2693647	1100,1
2014	1539889	1658118	2067307	808

Кореляційний аналіз виявив, що кореляції між обсягами виготовлення готових бетонних сумішей та будь-якими капітальними інвестиціями у будівництво немає (табл. 3).

Таблиця 3

Коефіцієнти кореляції та лагової кореляції показників інвестицій у будівництво з виготовленням готових бетонних сумішей

Показники – коефіцієнти кореляції	Інвестиції у житлові будівлі	Інвестиції у нежитлові будівлі	Інвестиції в інженерні споруди
r	-0,35	0,03	-0,31
r (1)	0,91	-0,67	0,999

Натомість є дуже тісний зв’язок між обсягом капітальних інвестицій у житлове будівництво та виготовленням готових бетонних сумішей із лагом в один рік. Можна спостерігати майже функціональний зв’язок і між обсягом капітальних інвестицій в інженерні споруди та обсягом виготовлених бетонних сумішей, також із лагом в один рік. Тобто інвестиції в житлове будівництво та в інженерні споруди доходять до підприємств – виробників бетону не в поточному, а в наступному році.

Побудуємо модель залежності обсягів виготовлених бетонних сумішей У від обсягів капітальних інвестицій X<sub>1</sub> у житлове будівництво та в інженерні споруди X<sub>2</sub> з лагом в один рік. Обсяги виготовлених бетонних сумішей У від обсягів капітальних інвестицій X<sub>1</sub> у житлове будівництво можна виразити за моделлю:

$$U(t) = 114,34 + 0,0004X_1(t-1). \quad (3)$$

Модель (3) пояснює 82% варіації вихідних даних, а також є надійною та адекватною. За моделлю (3) можна отримувати прогнозовані обсяги виробництва готових бетонних сумішей у поточному році, урахувавши обсяги капітальних інвестицій у житлове будівництво в минулому році. Так, у 2014 р. обсяги капітальних інвестицій у житлове будівництво склали 1 539 889 тис. грн. За моделлю (3) отримаємо:

$$U(2015) = 114,34 + 0,0004 \cdot X_1(2014) = 114,34 + 0,0004 \cdot 1539889 = 730,30 \text{ (тис. т.)}$$

Тобто, згідно з прогнозом, у 2015 р. буде вироблено 730,30 тис. т готових бетонних сумішей.

Обсяги виготовлених бетонних сумішей У від обсягів капітальних інвестицій X<sub>2</sub> в інженерні споруди можна виразити за моделлю:

$$U(t) = 590,97 + 0,000077X_2(t-1). \quad (4)$$

Модель (4) пояснює 99% варіації вихідних даних є високонадійною та адекватною, тому вона може бути використана для отримання прогнозів. Так, у 2014 р. обсяги капітальних інвестицій в інженерні споруди склали 2 067 307 тис. грн. За моделлю (4) отримаємо:

$$U(2015) = 590,97 + 0,000077 \cdot X_2(2014) = 590,97 + 0,000077 \cdot 2067307 = 750,15 \text{ (тис. т.)}$$

Тобто, згідно з прогнозом, у 2015 р. буде вироблено 750,15 тис. т готових бетонних сумішей.

Видно, що прогнози виробництва готових бетонних сумішей у 2015 р. за моделями (3) та (4) є дуже близькими. Ураховуючи те, що модель (4) є більш точною, можна сподіватися, що в 2015 р. буде виготовлено близько 750 тис. т готових бетонних сумішей.

Пропонується алгоритм прогнозування на макrorівні та на рівні регіону для підприємств – виробників бетону та виробів із бетону, який має два етапи (рис. 5).



Рис. 5. Алгоритм прогнозування на макрорівні та на рівні регіону

Розраховано на основі: 6-7

1) Необхідно побудувати моделі залежності приросту/спаду обсягів виконаних будівельних робіт у країні від приросту/спаду ВВП та від приросту/спаду обсягів виробництва машинобудування. За прогнозами провідних світових банків та фінансових організацій, отримуємо прогнози приросту/спаду ВВП, підставляючи їх у моделі виду (2), отримуємо прогнози приросту/спаду в будівництві країни. Аналогічно за прогнозами приросту/спаду в машинобудівній галузі країни отримуємо приросту/спаду в будівництві.

2) Необхідно побудувати регресійні парні моделі залежності обсягу вироблення готових бетонних сумішей від обсягів капітальних інвестицій у житлове будівництво та в інженерні споруди з лагом в один рік. Далі, за відомими обсягами ка-

пітальних інвестицій в житлове будівництво та в інженерні споруди в минулому році отримуємо прогнози виготовлення готових бетонних сумішей у поточному році.

**Висновки.** У результаті дослідження запропоновано алгоритм прогнозування на макро- та мезорівнях для підприємств – виробників бетону та виробів із бетону, за яким підприємства отримують достовірні прогнози розвитку будівельної галузі та обсягів виготовлення готових бетонних сумішей в регіоні. Даний алгоритм надає підприємствам – виробникам бетону підґрунтя для отримання достовірних стратегічних планів розвитку. У подальшому необхідно розробити алгоритм прогнозування на мікрорівні для уточнення регіональних прогнозів.

#### Список літератури:

1. Окландер М.А. Маркетингові дослідження перспектив науково-технологічного розвитку України / М.А. Окландер, О.І. Яшкіна // Економіка України. – 2008. – № 11. – С. 47–56.
2. Ханк Д.Э. Бизнес-прогнозирование / Д.Э. Ханк, Д.У. Уичерн, А.Дж. Райтс; 7-е изд. – М.: Вильямс, 2003. – 665 с.
3. Яшкіна О.І. Маркетингові дослідження інновацій у машинобудуванні: [монографія] / О.І. Яшкіна. – Луганськ: Ноулідж, 2013. – 290 с.
4. Річний звіт національного банку України в 2002–2009 рр. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua/doccatalog/>.
5. Сучасні економічні тенденції та нова парадигма економічної стратегії України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://old.niss.gov.ua/Table/T140605/001\\_1.htm#a1](http://old.niss.gov.ua/Table/T140605/001_1.htm#a1).
6. Офіційний сайт Головного управління статистики в Одеській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.od.ukrstat.gov.ua](http://www.od.ukrstat.gov.ua).
7. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua>.

**Педько И. А.**

Одесская государственная академия строительства и архитектуры

## РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЕМКОСТИ РЫНКА БЕТОНА

### Резюме

Приведен научно-методический подход к получению макро- и мезопрогнозов показателей, обуславливающих работу предприятий – производителей бетона и изделий из бетона. В соответствии с предложенным алгоритмом прогнозирования на макроуровне и на уровне региона, предприятия – производители бетона могут получать прогнозы развития строительной отрасли и регионального рынка бетона. Это дает им базис для разработки достоверных стратегических планов развития предприятия.

**Ключевые слова:** прогнозирование, предприятия-производители бетона, строительная отрасль, макропрогнозы, прогнозы на уровне региона.

**Pedko I. A.**

Odessa State Academy of Construction and Architecture

## ALGORITHM IN FORECASTING OF CONCRETE MARKET CAPACITY

### Summary

The paper concerns a scientific and methodical approach to the meso and macro forecasts, figures causing the work of manufacturers of concrete and related products. Under the proposed prediction algorithm at the macro level and at the regional level, producers of concrete can obtain forecasts of the construction industry development and the regional market of the concrete. It gives them a basis for the development of reliable strategic plans for the company.

**Keywords:** forecasting, producers of concrete, construction industry, macroeconomic outlook, forecasts at the regional level.

---

УДК 338.1:631.11

**Пісковець О. В.**

Відокремлений підрозділ

Національного університету біоресурсів і природокористування України

«Ірпінський економічний коледж»

## ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ІНТЕНСИВНОГО ВЕДЕННЯ ВИРОБНИЦТВА НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ НА ІННОВАЦІЙНІЙ ОСНОВІ

Досліджено формування економічного механізму інтенсивного ведення виробництва в сільськогосподарських підприємствах на інноваційній основі. Зазначено необхідність та напрями інноваційної діяльності сільськогосподарського виробництва. Розглянуто основні напрями інвестиційного розвитку сільського господарства.

**Ключові слова:** інтенсифікація, інтенсивне ведення виробництва, інновація, інвестиція, економічне зростання, сільськогосподарські підприємства.

**Постановка проблеми.** Інтенсифікація сільськогосподарського виробництва базується на додаткових вкладеннях, але це не абсолютне зростання додаткових витрат. Додаткові вкладення повинні відображати якісне вдосконалення виробництва, широке використання досягнень науково-технічного прогресу, застосування більш ефективних засобів виробництва і прогресивних технологій, що забезпечують підвищення продуктивності земельних угідь і тварин.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанню інтенсивного ведення виробництва в сільськогосподарських підприємствах присвячено наукові праці таких учених-економістів, як: В.Г. Андрійчук, О.Ю. Єрмаков, І.І. Лукінов, М.Й. Малік, В.Я. Месель-Веселяк, О.С. Онищенко, П.Т. Саблук, В.В. Юрчишин та ін. Науковцями висвітлено тенденції, закономірності та засади інтенсифікації сільськогосподарського виробництва, які склалися в сучасному землекористуванні, розроблено принципи та механізми управління інтенсивним веденням виробництва тощо. Однак

невирішеними залишається ще низка питань із приводу ефективного землекористування в сільськогосподарських підприємствах.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Особливої уваги набули питання, пов'язані з інтенсифікацією сільськогосподарського виробництва як основою формування стійкої системи виробництва. Однак скорочення капітальних вкладень у сільське господарство призвело до руйнування матеріально-технічної бази галузі, а недосконалість кредитної та податкової політики суттєво знизила платоспроможність сільськогосподарських підприємств, скоротила оборотні кошти, наростила кредиторську заборгованість. Усе це стало вагомим перешкодою практичній реалізації інтенсифікації виробництва сільськогосподарської продукції.

**Мета статті** полягає в обґрунтуванні системи інтенсивного ведення виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств на інноваційній основі, що забезпечить підвищення прибутковості господарювання.