

УДК 658.14

ОСОБЛИВОСТІ УЧАСТІ ОСНОВНОГО КАПІТАЛУ У ВИРОБНИЦТВІ ВВП

Могилова А. Ю., к. е. н., доцент, доцент кафедри маркетингу, Дніпропетровський національний університет ім. О. Гончара

Могилова А. Ю. Особливості участі основного капіталу у виробництві ВВП.

Оцінено тенденції розвитку основного капіталу в економіці України та обґрунтовано фактори, які впливають на його стан. На основі аналізу особливостей участі виявлених чинників у забезпеченні розвитку національної економіки за період 2000-2010 рр. визначені лагові кореляційні залежності впливу факторів один на одного, побудовані економетричні моделі. Крім того, визначено ступінь впливу факторів між собою. Перевірка побудованих моделей за низкою критеріїв довела їх високу адекватність, а отже - можливість практичного використання запропонованого методичного підходу для аналізу взаємозв'язків факторів і прогнозування майбутніх тенденцій. Запропоновано науково-методичний підхід до оцінки внеску основного капіталу в економіці у виробництво ВВП. Визначено економетричні залежності щодо формування найбільш впливових факторів у забезпеченні капіталізації національної економіки (вартості основних фондів в економіці, приросту вартості основних фондів у попередньому періоді, суми інвестицій у попередньому періоді) та виявлено ступінь зв'язку між ними. Побудовано динамічну економетричну модель ВВП України. З метою забезпечення прогресивного росту ВВП в Україні розроблено комплекс напрямів державного сприяння розвитку інвестування.

Могилова А. Ю. Особенности участия основного капитала в производстве ВВП.

Оценены тенденции развития основного капитала в экономике Украины и обоснованы факторы, которые влияют на его состояние. На основе анализа особенностей участия выявленных факторов в обеспечении развития национальной экономики за период 2000-2010 гг. определены лаговые корреляционные зависимости влияния факторов друг на друга, построены эконометрические модели. Кроме того, определена степень влияния факторов между собой. Проверка построенных моделей по ряду критериев доказала их высокую адекватность, а следовательно – возможность практического использования предложенного методического подхода для анализа взаимосвязей факторов и прогнозирования будущих тенденций. Предложен научно-методический подход к оценке вклада основного капитала в экономике в производство ВВП. Определены эконометрические зависимости формирования наиболее влиятельных факторов в обеспечении капитализации национальной экономики (стоимости основных фондов в экономике, прироста стоимости основных фондов в предыдущем периоде, суммы инвестиций в предыдущем периоде) и выявлена степень связи между ними. Построена динамическая эконометрическая модель ВВП Украины. С целью обеспечения прогрессивного роста ВВП в Украине разработан комплекс направлений государственного содействия развитию инвестирования.

Mohylova A. Features participation of assets capital in the manufacture of GDP.

Trends of the development of the fixed capital in the Ukrainian economy were evaluated and factors that affect the fixed capital were justified. On the basis of analyzing the participation of the identified factors in ensuring the development of the national economy for the period 2000-2010 years lagged correlations factors influencing each other were defined, econometric models were built. Also, the degree of influence factors was determined. Checking these models on a number of criteria proved their high relevance, and therefore - the possibility of practical use of the proposed methodological approach for the analysis of the relationship factors and predict future trends. A scientific and methodical approach to evaluating the contribution of capital in the economy in GDP was proposed. Econometric determined depending on the formation of the most influential factors in ensuring the capitalization of the national economy (the value of assets in the economy, an increase in value of fixed assets in the previous period, the amount of investment in the previous period) were identified and the degree of connection between them was found. A dynamic econometric model of Ukraine's GDP was constructed. To ensure progressive growth in Ukraine the complex areas of the state to promote investment was developed.

Постановка проблеми. Визначаючи вплив факторів у забезпеченні досягнення поставлених цілей, дуже складно однозначно визначити ступінь впливу конкретного фактора на формування необхідного результату, через що при прогнозуванні визначають рівень вірогідності. До того ж, встановити сукупний вплив окремих факторів на головний прогнозний показник (за умов їх множинності) є складною задачею з причини синергічного ефекту в результаті комплексного (одночасового) впливу декількох факторів. Враховуючи це, можна стверджувати, що більш точно (з більш високою достовірністю) можна вирішити задачу оцінки впливу конкретного фактора у формуванні результату.

Питання удосконалення управління факторами забезпечення капіталізації досліджували у своїх працях багато вчених, зокрема О. Амоша, О. Барановський, І. Булеев, Ж. Довгань, М. Заблоцький, Б. Кваснюк, М. Козоріз, В. Корнеев, П. Матвієнко, Ю. Прозоров, Н. Шелудько, Л. Шинкарук, С. Шумська.

Проведені ними дослідження пов'язані із підприємствами, активами компанії, вартістю капіталу і навіть економіки в цілому. Але аналіз багатьох наукових робіт дозволяє дійти висновку про відсутність єдиного підходу до управління капіталізацією економіки, до кількісної та якісної оцінки рівня її капіталізації, що ускладнює обґрунтування дієвих управлінських рішень щодо підвищення рівня капіталізації на макрорівні.

З вищевикладених причин **головною метою дослідження** капіталізації на макрорівні було встановлено виявлення найбільш впливових факторів у забезпеченні капіталізації національної економіки та визначення напряму та ступеня їх впливу. Вагомий внесок у формуванні потенціалу майбутнього розвитку економіки належить основному капіталу як важливому фактору зростання виробництва валового внутрішнього продукту.

Обґрунтування науково-методичного підходу до прогнозування впливу конкретних факторів на капіталізацію національної економіки є сучасною проблемою державного регулювання економіки України, яка, по-перше, передбачає диференціацію факторів за характером їх впливу на забезпечення капіталізації національної економіки. Формалізація цього впливу (а саме впливу руху основного капіталу на ВВП) у математичному вигляді передбачає побудову економіко-математичної моделі [4, с.93–127], яка дозволить прогнозувати рівень ВВП на майбутні часові періоди.

Основні положення моделі:

1. ВВП поточного часового періоду є функцією:
 - вартості основних фондів в економіці у поточному періоді (оскільки основні фонди є головним капіталоутворюючим фактором);
 - приросту вартості основних фондів у попередньому періоді (з причини створення у попередньому періоді потенціалу для майбутнього розширеного виробництва T);
 - суми інвестицій у попередньому періоді (з причини створення у попередньому періоді потенціалу для майбутньої капіталізації).

$$ВВП_t = f_1(O\Phi_t, \Delta O\Phi_{t-1}, I_{t-1}) \quad (1)$$

2. Приріст вартості основних фондів у даному періоді є функцією суми інвестицій в основний капітал у даному часовому періоді:

$$\Delta O\Phi_t = f_2(I_t) \quad (2)$$

3. Інвестиції в основний капітал у даному часовому періоді визначаються ВВП, створеним у попередньому періоді:

$$I_t = f_3(ВВП_{t-1}) \quad (3)$$

4. Вартість основних фондів у даному часовому періоді розраховується як сума вартості основних фондів у попередньому періоді, скоригованої на темп інфляції, та вартості основних фондів, введених у дію у поточному періоді, за мінусом вартості виведених у даному періоді основних фондів:

$$O\Phi_t = O\Phi_{t-1} \times (1 + \frac{r_t}{100}) + \Delta O\Phi_t, \quad (4)$$

- де $ВВП_t$, $ВВП_{t-1}$ – ВВП відповідно у t та $t-1$ роках;
 $O\Phi_t$, $O\Phi_{t-1}$ – вартість основних фондів в економіці відповідно у t та $t-1$ роках;
 $\Delta O\Phi_t$, $\Delta O\Phi_{t-1}$ – приріст вартості основних фондів в економіці відповідно у t та $t-1$ роках;
 I_t , I_{t-1} – обсяг інвестицій в основний капітал в економіці відповідно у t та $t-1$ роках;
 r_t – темп інфляції у даному часовому періоді, %.

Характер кожної з цих залежностей було встановлено на основі статистичних даних (табл. 1).

Як видно за даними табл. 1, вартість основних фондів в економіці України різко зросла у 2007 році. Проте це стало наслідком індексації та переоцінки капіталу, яка відбулася саме у 2007 році [1, с. 40]. За цих умов одночасове зростання вартості основних фондів та ступеня їхнього зносу свідчить про наявність диспропорцій у формуванні та функціонуванні основного капіталу в економіці України, що підвищує актуальність проблеми підвищення ефективності управління основним капіталом в українській промисловості.

Залежність приросту вартості основних фондів в економіці від обсягу інвестицій в основний капітал було проаналізовано із лагом 0 та лагом 1, за результатом порівняння встановлено, що розрахунково точним є прийняття нульового лагу, оскільки за цих умов залежність між аналізованими показниками характеризується найвищим коефіцієнтом детермінації. Нульовий лаг підтверджує одне з основних положень моделі, а саме, що приріст вартості основних фондів у даному часовому періоді є функцією суми інвестицій в основний капітал у тому ж часовому періоді.

Таблиця 1 - Вхідні дані для визначення залежності приросту вартості основних фондів в економіці від обсягу інвестицій в основний капітал [6]

Роки	ВВП у фактичних цінах, млн. грн.	Основні фонди в економіці (вартість основних засобів), млн. грн.	Приріст ОФ (введені ОФ – виведені ОФ)	Інвестиції в основний капітал, млн. грн.	Ступінь зносу основних засобів, %	Рівень інфляції, % (зміна споживчих цін)
2000	170070	828 822	13 315	23629	43,7	25,8
2001	204190	915 477	22 647	32573	45,0	6,1
2002	225810	964 814	24 989	37178	47,2	-0,6
2003	267344	1 026 163	33 545	51011	48,0	8,2
2004	345113	1 141 069	50 482	75714	49,3	12,3
2005	441452	1 276 201	54 557	93096	49,0	10,3
2006	544153	1 568 890	72 861	125254	51,5	11,6
2007	720731	2 047 364	115 054	188486	52,6	16,6
2008	948056	3 149 627	135 068	233081	61,2	22,3
2009	913345	3 903 714	94 838	151777	60,0	12,3
2010	1094607	6 648 861	105 516	171092	74,9	9,1

Крім того, було виявлено, що залежність між цими двома показниками є лінійною. Таким чином, математична формула залежності має наступний вигляд:

$$\Delta O\Phi_t = b_0 + b_1 \times I_t \quad (5)$$

Під час виявлення залежності між обсягом інвестицій в основний капітал та розміром ВВП на основі наочного вигляду статистичних даних, поданих у табл. 1, спостерігається наступна закономірність, що питома вага обсягу інвестицій в основний капітал у загальній сумі ВВП щороку зменшується. Помітне зниження розмірів інвестицій в основний капітал мало місце починаючи з 2009 року, що має просте пояснення як наслідок всесвітньої фінансової кризи, яка розпочалася у 2008 році.

До того ж вважаємо вдалим зауваження Л.Г. Шморгун стосовно того, що «масові вкладення чистих інвестицій в основний капітал не підвищили, а навіть зумовили зниження темпів зростання реального ВВП. Тут можливе єдине пояснення: чисті інвестиції в основний капітал вкладалися не в основні виробничі фонди – у розширення та модернізацію промислових об'єктів і впровадження новітніх технологій. Вони витрачені на підготовку до чемпіонату Європи з футболу Євро-2012 – на спорудження стадіонів, аеропортів. Готелів й інших об'єктів, пов'язаних з обслуговуванням майбутнього чемпіонату» [5, с. 78].

Стосовно встановлення характеру залежності між обсягом інвестицій в основний капітал та розміром ВВП очевидним є ствердження, що залежність є лаговою, оскільки створений в економіці ВВП визначає потенціал майбутнього розвитку, а тому і майбутніх інвестиційних витрат як його (тобто майбутнього розвитку) джерела. Порівнявши винайдені залежності трьох типів (лінійну, квадратичну, логарифмічну) аналогічно до попередньої залежності між вартістю основних фондів в економіці та обсягом інвестицій в основний капітал, було обрано ту залежність, за якою коефіцієнт детермінації є найбільшим. Найвним є більш тісний зв'язок між аналізованими показниками (найбільше значення коефіцієнту детермінації) за умов лінійного типу залежності між ними. Проте лінійна функція не відображує спад розмірів показників через фінансову кризу. З цієї причини для побудови повної моделі було обрано квадратичну функцію, яка враховує зниження показників у кризові роки та має наступний вигляд:

$$I_t = c_0 + c_1 \times VВП_{t-1} + c_2 \times VВП_t^2 \quad (6)$$

Примітка: якщо прийняти до використання лінійний тип залежності, то $C_2 = 0$.

На основі статистичних даних (табл. 1) за допомогою програмних можливостей Excel проаналізуємо характер залежності ВВП від вартості основних фондів в економіці (рис. 1). Як демонструють графіки на рис. 1, у докризовий часовий період (2000–2007 рр.) залежність між ВВП України та вартістю основних фондів в економіці вдало описують квадратична та логарифмічна залежності. Проте, у так званому «повному» часовому періоді (тобто разом із 2008 роком – роком початку всесвітньої фінансової кризи, та подальшими роками) за квадратичним типом залежності прогнозується зниження фактичного рівня ВВП, що не відповідає фактичній статистиці (див. рис. 4, нижній графік). Через дане неспівпадіння фактичних даних та розрахованих за моделлю квадратичного типу, більш придатною для прогнозування вважатимемо логарифмічний тип залежності між ВВП та вартістю основних фондів в економіці.

Крім того, враховуючи вищезазначені зміни в порядку обліку основних фондів в економіці, побудуємо залежність ВВП України від вартості її основних фондів, розрахованої за формулою (4). Квадратичний тип залежності не тестуємо з вище викладених причин (рис. 4). Однією з причин щорічного скорочення темпів росту ВВП України є динамічний ступінь зносу основних фондів (див. табл. 1). Никитюк Т.О. зазначає, що «в середньому рівень зносу основних фондів у промисловості України перевищує 50 %. У

деяких галузях він досягає 70 % з коефіцієнтом оновлення 1-1,5 %. При таких темпах оновлення застаріла частина фондів оновиться не раніше, ніж через 50 років». Також він доводить, що «експлуатація застарілих основних засобів вимагає більших трудовитрат, оскільки велика кількість персоналу промислових підприємств змушена займатися не основним виробництвом, а виконувати ремонтні роботи та технічне обслуговування... Одним із чинників підвищення продуктивності праці є оновлення капіталу підприємств» [3, с. 134]. Все це знову вказує на необхідність розширення обсягів інвестування в основний капітал. На підтримку цієї думки І.М. Бобух стверджує, що «особливо важливим є впровадження системних заходів, спрямованих на переорієнтування інвестиційних потоків на виробництво і придбання високотехнологічних основних засобів та модернізацію діючих виробничих потужностей держави» [1, с. 51].

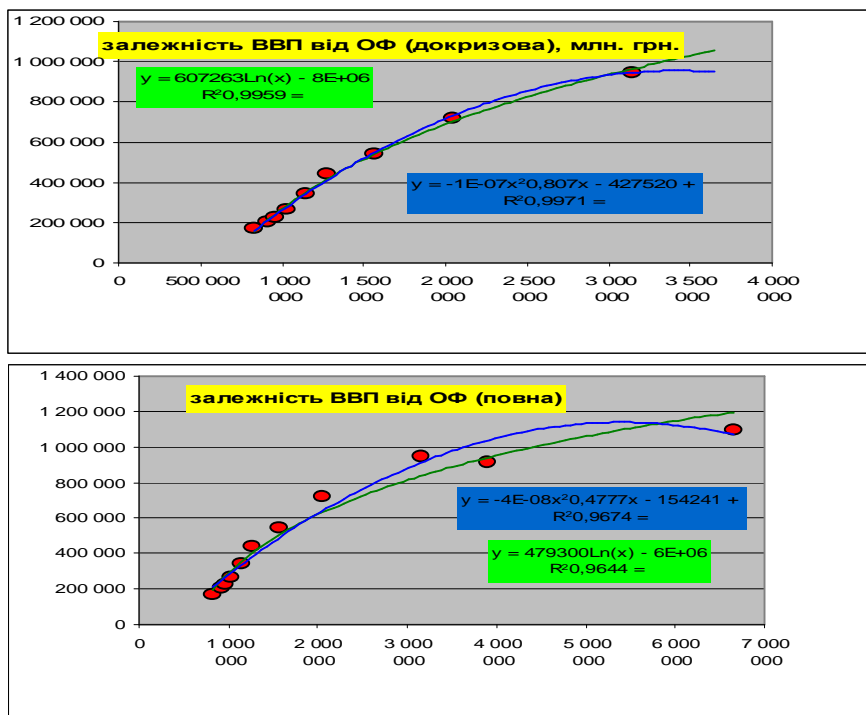


Рис. 1. Математичний характер залежності між ВВП та вартістю ОФ в економіці України

Проте, як видно з графіків на рис. 2, лінійний тип залежності ВВП від вартості основних фондів не відтворює зниження темпів росту ВВП України. З цієї причини більш реалістично залежність ВВП України від вартості її основних фондів описується за логарифмічним типом.

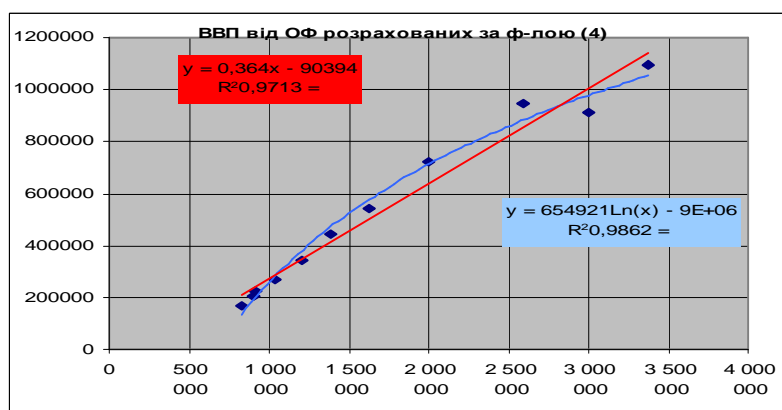


Рис. 2. Залежність між ВВП та вартістю ОФ в економіці України, розрахованою за формулою (4)

Враховуючи вищевикладене, множинна регресійна модель для формули (1) приймаємо у наступному вигляді (7):

$$ВВП_t = a_0 + a_1 \times OF_t + a_2 \times \ln OF_t + a_3 \times \Delta OF_{t-1} + a_4 \times I_{t-1} \tag{7}$$

За методом найменших квадратів винайдено коефіцієнти цієї залежності: $a_0 = -7788811,401$; $a_1 = 0,060$; $a_2 = 577509,617$; $a_3 = 4,449$; $a_4 = -2,762$. Таким чином, математична модель залежності ВВП України від тенденцій розвитку основних фондів в економіці набуває вигляду (8):

$$ВВП_t = -7788811,401 + 0,060 \times O\Phi_t + 577509,617 \times \ln O\Phi_t + 4,449 \times \Delta O\Phi_{t-1} - 2,762 \times I_{t-1} \quad (8)$$

Дуже високі значення коефіцієнту детермінації та критерію Фішера для моделі (а саме $R^2 = 988841$ та $F = 110,7703995$) вказують на те, що модель є високо адекватною.

Підсумовуючи вищевикладене, можна стверджувати, що використання наступних розроблених економетричних залежностей (9), (10), (11), (12), дозволяє прогнозувати тенденцію ВВП України як головного показника капіталізації національної економіки.

$$I_t = -115862 + 0,875787908 \times ВВП_{t-1} - (6,11533E - 07) \times ВВП_t^2 \quad (9)$$

$$\Delta O\Phi_t = 2872,232 + 0,584 \times I_t \quad (10)$$

$$O\Phi_t = O\Phi_{t-1} \times (1 + \frac{r_t}{100}) + \Delta O\Phi_t \quad (11)$$

$$ВВП_t = -7788811,401 + 0,060 \times O\Phi_t + 577509,617 \times \ln O\Phi_t + 4,449 \times \Delta O\Phi_{t-1} - 2,762 \times I_{t-1} \quad (12)$$

Алгоритм обчислення прогнозних значень ВВП здійснюється в наступній послідовності (рис. 3):

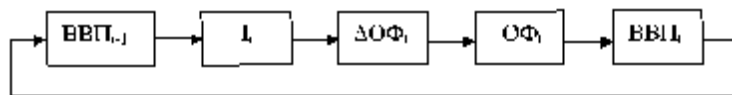


Рис. 3. Алгоритм процесу прогнозування ВВП України

Графіки на рис. 4, побудовані за розробленими залежностями (9)-(12), демонструють, що ВВП України, обчислений згідно моделі (12), практично достовірно відтворює минулу динаміку показника та прогнозує майбутнє його зростання (див. теоретичну криву рожевого кольору). Хоча скоригувавши прогнозні значення ВВП на темп інфляції (тобто за умов її допустимих значень близько 5 %) темп росту ВВП очікується не такий стрімкий (див. криву жовтого кольору).

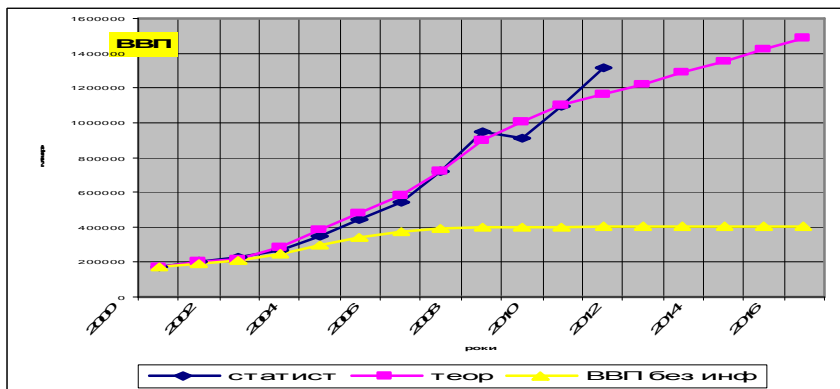


Рис. 4. Прогнозування ВВП України за розробленою економетричною моделлю

За результатами проведеного моделювання можна дійти такого висновку: Побудована динамічна економетрична модель ВВП України достатньо добре описує динаміку основних факторів, що приймають участь у формуванні ВВП країни, за умови неврахування статистичних даних 2008 року, які явно не відповідають сформованим тенденціям розвитку показників. Слід також зауважити, що з метою забезпечення прогресивного росту ВВП в Україні слід забезпечити першочергове розширення обсягів інвестиційної діяльності як каталізатора майбутнього економічного росту. Цього можна досягти за рахунок іноземних інвестицій, а також активізації вітчизняного інвестування.

Левковська Л. виокремила причини привабливості економіки України для іноземних інвесторів: 1) багаті природні ресурси; 2) значний промисловий і науково-технічний потенціал; 3) кваліфікована та відносно дешева робоча сила; 4) можливість купувати підприємства і значна кількість науково-технічних доробок значно дешевше, ніж у країнах із сформованим ринком [2, с. 69].

З приводу активізації вітчизняного інвестування рекомендується впровадження комплексу наступних напрямів державного сприяння розвитку внутрішнього інвестування: 1. Формування переліку стратегічно важливих напрямів інвестиційної діяльності та інвестиційних проектів. 2. Створення сприятливого інвестиційного клімату. 3. Захист прав власності (з причини наявності рейдерських захоплень бізнесу). 4. Забезпечення доступності кредитних ресурсів та зниження вартості кредитів (з метою розширення потенційно можливих джерел фінансування інвестиційної діяльності). 5. Встановлення спеціальних податкових режимів для українських виробників-експортерів: диверсифікація митних тарифів (з метою стимулювання експорту для розбудови експортоорієнтованої економіки України); повернення ПДВ (повністю або частково залежно від динаміки обсягів експортної торгівлі). 6. Дозвіл самостійного вибору амортизаційної політики підприємств при одночасному контролі за цільовим використанням коштів амортизаційного фонду як джерела забезпечення якості основних фондів.

Список використаних джерел:

1. Бобух І.М. Економічна оцінка основного капіталу: міжнародна практика та українські реалії // Економіка і прогнозування. – 2010. - № 1. – С. 39-53.
2. Левковська Л. Методологічні принципи та критерії відтворення основного капіталу з урахуванням регіональних особливостей // Регіональна економіка. – 2003. - № 2. – С. 65-71.
3. Никитюк Т.О. Вплив рівня невизначеності на динаміку структури капіталу промислових підприємств України // Вісник економічної науки України. - 2011. - № 2. – С. 133-137.
4. Толбатов Ю.А. Економетрика: Підручник для студентів екон. спеціальн. вищ. навч. закл. – К.: Четверта хвиля, 1997. – 320с.
5. Шморгун Л.Г. Відтворення основного капіталу як фактор зростання валового внутрішнього продукту // Економіка АПК. – 2012. - № 2. – С. 74-78.
6. <http://ukrstat.gov.ua/> Офіційний сайт Державного комітету статистики України.

Ключові слова: капіталізація, макрорівень, національна економіка, ВВП, основний капітал, основні фонди, вартість, моделювання.

Ключевые слова: капитализация, макроуровень, национальная экономика, ВВП, основной капитал, основные фонды, стоимость, моделирование.

Keywords: capitalization, macro level, national economy, GDP, fixed capital, fixed assets, cost, modeling.

УДК 332.1:624

ВИКОРИСТАННЯ АУТСОРСИНГУ В БУДІВЕЛЬНІЙ ГАЛУЗІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Морозова Є. П., аспірант, ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», м. Дніпропетровськ.

Морозова Є. П. Використання аутсорсингу в будівельній галузі в сучасних умовах.

В статті приведено результати аналізу особливостей використання аутсорсингу в будівельній галузі в сучасних умовах. Визначено, що в сучасних умовах глобалізації багато компаній, страхові та інвестиційні організації, промислові підприємства розглядають аутсорсинг як один з важливих конкурентних факторів, який в свою чергу має як позитивні, так і негативні сторони. Наведено дані, які свідчать про суттєве зростання обсягів використання аутсорсингу за різними напрямками передачі бізнес-процесів. Визначено, що деякі вітчизняні будівельні організації розглядають використання аутсорсингу як один із шляхів виходу з кризової ситуації в галузі. Причому в будівельній сфері найчастіше аутсорсинг полягає в передачі аутсорсеру повноважень по виконанню (в тому числі і по оперативному управлінню) і, в деяких випадках, матеріально-технічному забезпеченню спеціалізованих видів робіт. Визначено, що в будівництві спостерігається домінування послуг аутсорсингу сервісного характеру над виробничими послугами капітального будівництва. Це пояснюється тим, що по відношенню до інших галузей національного господарства будівельне виробництво як об'єкт управління має низку унікальних особливостей. В результаті проведеного дослідження отримано висновок, що для будівельної організації в сучасних умовах стратегія вибору аутсорсингу як засобу підвищення ефективності будівельного бізнесу може бути реалізована або шляхом створення, або вдосконалення відповідних ланок основного і допоміжного виробництва і його підготовки, обслуговуючих їх господарств в рамках самої організації, або за рахунок інтеграції незалежної будівельної організації з іншими організаціями будівельного комплексу та інших галузей.