

**Аннотация.** В работе рассмотрены перспективы развития налоговой безопасности Украины через ее составляющие механизмы: налоговое регулирование, налоговое администрирование, налоговый контроль, налоговое планирование и налоговый менеджмент. Для усиления действия каждого из механизмов необходимо тесное сотрудничество между всеми государственными органами власти, что повысит уровень налоговой безопасности государства.

**Ключевые слова:** налоги, налоговая безопасность, налоговая система, финансовая безопасность, налоговые риски.

**Summary.** The purpose of the paper is to discuss the prospects of Ukraine's tax security development through its constituent mechanisms - tax regulation, tax administration, tax control, tax planning and tax management. It is necessary to have a close cooperation between all state authorities to increase the effectiveness of each mechanism is required and improve the level of tax security of the state.

**Key words:** taxes, tax security, tax system, financial security, tax risks.

УДК 336.7:338.1

**Голюк В. Я.**  
*кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри менеджменту  
Національного технічного університету України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

**Goliuk V. Y.**  
*Ph.D. in Economics, Associate professor,  
National Technical University of Ukraine  
«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»*

## ВПЛИВ МОНЕТАРНИХ І НЕМОНЕТАРНИХ ФАКТОРІВ НА ДИНАМІКУ ВВП УКРАЇНИ

## THE IMPACT OF MONETARY AND NON-MONETARY FACTORS ON GDP DYNAMICS OF UKRAINE

**Анотація.** Мета статті полягає у виокремленні факторів, що впливають на економічне зростання в Україні. Для аналізу впливу монетарних та немонетарних факторів на динаміку валового внутрішнього продукту України було використано лінійну регресію. Результати дослідження продемонстрували, що монетарні чинники суттєво пов'язані з економічним зростанням в Україні. Обсяги кредитування, реальна відсоткова ставка та рівень інфляції чинять найбільш істотний вплив на динаміку ВВП України. З-поміж інших досліджених факторів найбільший вплив на динаміку валового внутрішнього продукту нашої держави чинять показники прямих іноземних інвестицій та безробіття.

**Ключові слова:** валовий внутрішній продукт, кредитування, реальна відсоткова ставка, рівень інфляції, лінійна регресія, монетарний фактор.

**Вступ та постановка проблеми.** Нарощення обсягів грошової маси для стимулювання економічного розвитку часто використовується органами монетарної політики багатьох держав. Роль держави у стимулюванні ефективного попиту і, як наслідок, зростання валового внутрішнього продукту (ВВП) шляхом розширення грошової пропозиції є основою кейнсіанської моделі економічного зростання. На противагу цій теоретичній концепції головною тезою теорії монетаристів є необхідність контролю грошової пропозиції для забезпечення цінової стабільності, і саме на це повинна бути спрямована монетарна політика держави.

Монетарна експансія часто використовується як інструмент стимулювання ділової активності. Однак надмірно швидкі темпи грошово-кредитної експансії можуть призвести до кризових явищ, результатом яких є зниження темпів економічного зростання або й скорочення обсягів ВВП держави. Нині як серед вітчизняних, так і серед зарубіжних науковців триває суперечка щодо вирішальності впливу на економічний розвиток національ-

ного та господарства з боку монетарних та немонетарних факторів. Потребує подальших досліджень механізм реалізації монетарної політики загалом та специфіка його функціонування у постсоціалістичних державах зокрема.

Україна, спираючись на досвід держав, які успішно імплементували режим інфляційного таргетування, декларувала намір спрямувати свою монетарну політику на дотримання саме цінового орієнтиру. Нині в умовах суттєвого падіння темпів економічного розвитку України та досить високих темпів інфляції питання дослідження чинників економічного зростання та ступеню їх впливу на економічний розвиток держави є особливо актуальним.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика впливу монетарних та немонетарних факторів на економічний розвиток держави була й залишається предметом досліджень багатьох вітчизняних та зарубіжних науковців. Чимало досліджень було присвячено аналізу широкого спектру визначальних чинників економічного зростання як розвинутих країн, так і країн, що розвиваються, зокрема праці таких науковців, як: Т. Бек, Р. Левін,

Н. Лоайза, А. Саймех, М. Орабі, П. Упреті та ін. У дослідженні специфіки розвитку постсоціалістичних країн слід відзначити внесок таких учених, як: Дж. Брада, А. Кутан, В. Тарасов, І. Качановський, Т. Коїву, Дж. Фідрумук. Роль монетарної політики в економічному розвитку України є предметом аналізу О. Дзюблюка, С. Міщенко та багатьох інших.

**Метою** даної роботи є аналіз широкого спектру факторів, що чинять суттєвий вплив на економічне зростання країн різного рівня розвитку, та виокремлення серед них тих, що є вирішальними для економічного розвитку України. Результати даного дослідження можуть бути використані під час визначення та обґрунтування ключових напрямів як економічної політики держави загалом, так і її монетарного складника зокрема.

#### Результати дослідження.

Серед як вітчизняних, так і зарубіжних науковців трапляють суперечки щодо ролі монетарних факторів у стимулюванні економічного зростання держави. Дедалі частіше спроби їх вирішення лежать у площині математичного аналізу. Одним із найбільш поширених методів виступає регресійний аналіз, за допомогою якого досліджується взаємозв'язки між широким спектром соціально-економічних показників держави, з одного боку, та показниками її ВВП – з іншого.

Так, П. Упреті [1] було досліджено дані 76 країн, що розвиваються. Серед багатьох факторів, що впливають на економічне зростання, ним було виокремлено початковий рівень ВВП, рівень зовнішнього та внутрішнього державного боргу, частка, що припадає на видобуток природних ресурсів у ВВП, обсяг міжнародної допомоги, тривалість життя, обсяг прямих іноземних інвестицій та обсяг інвестицій загалом [1, с. 42]. Також було відзначено вплив на динаміку ВВП із боку обсягів експорту, рівня інфляції та інших факторів [1, с. 38]. У результаті регресійного аналізу було визначено фактори, що мають позитивний вплив на обсяг ВВП на душу населення у країнах, що розвиваються: високий обсяг експорту, багаті природні ресурси, довша тривалість життя та високі відсоткові інвестиційні ставки [1, с. 37]. Т. Бек, Р. Левін, Н. Лоайза [2, с. 63] використали регресійний аналіз для дослідження даних більше 70 країн на предмет ролі фінансового посередництва у стимулюванні економічного розвитку держави. Ними було виявлено, що показник розвитку фінансового посередництва позитивно пов'язаний з економічним зростанням. А. Саймех та М. Орабі [3, с. 341], досліджуючи фактори впливу на економічне зростання в Йорданії протягом 2000–2010 рр. із боку відсоткової ставки та інфляції, виявили, що інфляція чинить суттєвий вплив на темпи економічного зростання держави.

Чимало подібних досліджень присвячено специфіці економічного розвитку і постсоціалістичних країн. Так, І. Качановський [4], досліджуючи фактори впливу на динаміку ВВП у 28 постсоціалістичних країнах, поміж інших методів використовував і метод регресійного аналізу. Ним було досліджено вплив на економічне зростання з боку культурних, політичних, етнічних чинників, корупції, воєнних дій, початкових економічних умов. Економістом Т. Коїву [5, с. 18] було використано регресійний аналіз, щоб проаналізувати зв'язок між ефективністю і розміром банківського сектору, з одного боку, та економічним зростанням – з іншого. На основі аналізу даних 25 країн із перехідною економікою було визначено, що рівень відсоткової ставки суттєво пов'язаний з економічним зростанням. Дж. Фідрумук [6, с. 601] використав регресійний аналіз для аналізу впливу демократизації на економічний розвиток перехідних економік. У результаті

проведеного дослідження було визначено, що демократія сприяє економічній лібералізації, що, своєю чергою, призводить до кращих результатів економічного зростання. В. Тарасов [7, с. 27] у результаті дослідження впливу монетарної політики на реальний сектор економіки у Білорусі дійшов висновку, що одним із факторів, які сприяли зростанню ВВП цієї держави, було зниження процентних ставок, що призводило до здешевлення кредитних ресурсів і, таким чином, сприяло притоку інвестицій у реальний сектор економіки. Аналізуючи роль монетарного складника у загальноекономічній політиці держави, слід відзначити також внесок науковців А. Кутан і Дж. Брада [8], які в результаті дослідження досвіду перехідних економік Чехії, Угорщини та Польщі дійшли висновку про обов'язковість підтримки монетарної політики засобами фінансової політики.

Проблематика використання монетарних інструментів для регулювання реального сектору економіки є предметом наукового інтересу й багатьох українських учених. У ході дослідження монетарної політики України С. Міщенко також використав регресійний аналіз. Проведене дослідження взаємозв'язків темпів приросту надходжень і видачі готівкових коштів із кас банків із динамікою основних макроекономічних показників дало змогу зробити висновок, що найбільш тісні зв'язки зазначених показників спостерігаються з показниками темпів приросту фізичного обсягу валового внутрішнього продукту та рівня інфляції [9]. Багаторічні дослідження О. Дзюблюка [10, с. 15], присвячені державній монетарній політиці, також дають йому підстави відзначити важливу роль монетарних факторів у регулюванні економічної системи держави.

На основі аналізу праць вітчизняних та зарубіжних науковців було відібрано такі фактори для аналізу їх впливу на динаміку ВВП в Україні [11]: безробіття, % до загального обсягу робочої сили; високотехнологічний експорт, % від експортної продукції; внутрішній кредит, наданий фінансовим сектором, % від ВВП; інфляція, дефлятор ВВП, %, щорічні показники; офіційний валютний курс, у місцевій валюті за 1 долар США, у середньому за рік; приріст грошової маси, %, щорічні показники; прями іноземні інвестиції, % від ВВП, чисті надходження; реальна відсоткова ставка, %.

Також було проведено кореляційний аналіз між ВВП та такими змінними: експорт товарів і послуг на душу населення, у доларах США, постійні ціни, розраховані на базі 2010 р.; остаточні витрати домогосподарств на споживання на душу населення, у доларах США, постійні ціни, розраховані на базі 2010 р. Результати продемонстрували високі значення коефіцієнтів парної кореляції між динамікою ВВП та значеннями цих змінних ( $r = -0,9265$ ;  $r = -0,7469$  відповідно). Однак у разі змінних експорту та витрат домогосподарств складно сказати, чи є вони предикторами відносно обсягів ВВП, чи є його наслідками, тому було прийнято рішення не включати ці змінні до кінцевої моделі.

Під час спроби побудувати лінійну модель із використанням цих факторів виявилось, що частка високотехнологічного експорту у загальному обсязі виробництва не є статистично значимою. Під час включення до моделі решти вказаних змінних дослідження, проведені за алгоритмом Фаррара-Глобера, продемонстрували наявність мультиколінеарності між параметрами моделі. У результаті було прийнято рішення про виключення з моделі таких параметрів, як офіційний валютний курс, прями іноземні інвестиції, приріст грошової маси та безробіття.

У результаті відбору факторів впливу на динаміку ВВП в Україні (параметр  $u$ ) було прийнято рішення щодо

побудови кореляційно-регресійної моделі з залученням таких предикторів: реальна відсоткова ставка (параметр  $x_1$ ), інфляція (параметр  $x_2$ ) та внутрішній кредит, наданий фінансовим сектором (параметр  $x_3$ ).

Для побудови моделі було використано такі показники:

- валовий внутрішній продукт на душу населення (GDP per capita), у доларах США, розрахований на базі постійних ринкових цін 2010 р.;
- реальна відсоткова ставка, %;
- інфляція, дефлятор ВВП, %, щорічні показники;
- внутрішній кредит, наданий фінансовим сектором, % від ВВП.

Емпірична лінійна регресійна модель має вигляд:

$$y = \hat{a}_0 + \hat{a}_1 x_1 + \hat{a}_2 x_2 + \hat{a}_3 x_3 + u, \quad (1)$$

де  $a_0, a_1, a_2$  і  $a_3$  – коефіцієнти емпіричної функції регресії,  $y$  – залежна змінна,  $x_1, x_2, x_3$  – незалежні змінні,  $u$  – статистична оцінка неврахованих факторів впливу, похибок вимірювань та обчислень, а також випадкових збурень, які не можуть бути враховані під час побудови моделі.

На основі статистичної вибірки (табл. 1) побудуємо лінійну регресійну модель і визначимо ступінь впливу факторів  $x_1, x_2$  та  $x_3$  на динаміку обсягів ВВП на душу населення в Україні.

Рівняння розробленої лінійної регресійної моделі має такий вигляд:

$$y = 2631,3233 - 29,4353x_1 - 14,0295x_2 + 7,7613x_3 \quad (2)$$

Мірою відповідності даної регресійної моделі статистичним даним є коефіцієнт детермінації  $R^2 = 0,9272$ , який показує залежність ВВП на душу населення від

обраних чинників на 92,72%. Тіснота зв'язку між показниками ВВП і факторами впливу визначається коефіцієнтом множинної кореляції  $r = 0,9629$ , а оскільки він близький до 1, то зв'язок між факторами впливу і показниками ВВП слід уважати тісним. Факт відповідності між моделлю та статистичною вибіркою, поданою в табл. 1, продемонстровано на рис. 1.

Розроблена модель є адекватною, згідно з критерієм Фішера, оскільки розрахована статистика Фішера  $F = 72,1749$  більша за значення критерію  $F_{\alpha} = 3,16$ , взятого з таблиці розподілу Фішера зі степенями свободи 3 і 18 (які відповідають даній вибірці) та рівнем статистичної значимості 95%.

Перевірка гіпотез про статистичну значимість коефіцієнтів моделі продемонструвала, що коефіцієнти  $a_1, a_2$  і  $a_3$  є статистично значимими, оскільки їх статистика Стьюдента  $t_1 = -7,0843, t_2 = -4,2665$  і  $t_3 = 5,0655$  відповідно, перевищує значення критерію  $t_{\alpha} = 2,101$ , взятого з таблиці розподілу Фішера зі степенем свободи 18 та рівнем статистичної значимості 95%. Це свідчить про стійкість впливу параметрів  $x_1, x_2$  та  $x_3$  на динаміку обсягів ВВП на душу населення (параметр  $y$ ).

Дослідження, проведені за алгоритмом Фаррара-Глобера, продемонстрували відсутність мультиколінеарності між параметрами  $x_1, x_2$  та  $x_3$ . Коефіцієнти парної кореляції між обсягами ВВП на душу населення (параметр  $y$ ) та факторами впливу на них (параметри  $x_1, x_2, x_3$ ) мають такі значення:  $r(y, x_1) = -0,7676$ ;  $r(y, x_2) = -0,2423$ ;  $r(y, x_3) = 0,8414$ . Отже, можемо зробити висновок, що найбільш тісно динаміка ВВП на душу населення пов'язана з динамікою внутрішнього кредиту, наданого фінансовим сектором (фактор  $x_3$ ). Негативний

Таблиця 1

Статистична вибірка для побудови лінійної регресійної моделі

Рік	ВВП на душу населення, у постійних цінах на базі 2010 р., дол. США (змінна $y$ )	Реальна відсоткова ставка, % (змінна $x_1$ )	Інфляція, дефлятор ВВП, % (змінна $x_2$ )	Внутрішній кредит, наданий фінансовим сектором, % від ВВП (змінна $x_3$ )
1996	1741.09	8.27	66.15	14.77
1997	1704.31	26.29	18.07	17.08
1998	1686.94	37.93	12.01	24.57
1999	1699.52	21.63	27.40	25.22
2000	1818.00	14.96	23.12	23.82
2001	2005.32	20.31	9.95	24.20
2002	2130.66	19.24	5.12	28.09
2003	2349.93	8.94	8.22	33.12
2004	2654.33	1.95	15.16	31.66
2005	2746.05	-6.73	24.55	33.24
2006	2966.50	.25	14.88	45.69
2007	3220.01	-7.21	22.75	61.05
2008	3311.96	-8.63	28.58	94.98
2009	2834.34	6.89	13.07	103.74
2010	2965.14	2.17	13.41	94.17
2011	3138.47	1.53	14.20	87.27
2012	3153.74	9.83	7.79	87.87
2013	3160.08	11.80	4.34	95.02
2014	3123.92	1.57	15.90	108.46
2015	2828.89	-12.28	38.88	85.24
2016	2905.86	1.79	17.14	70.33

Джерело: складено за даними [11]

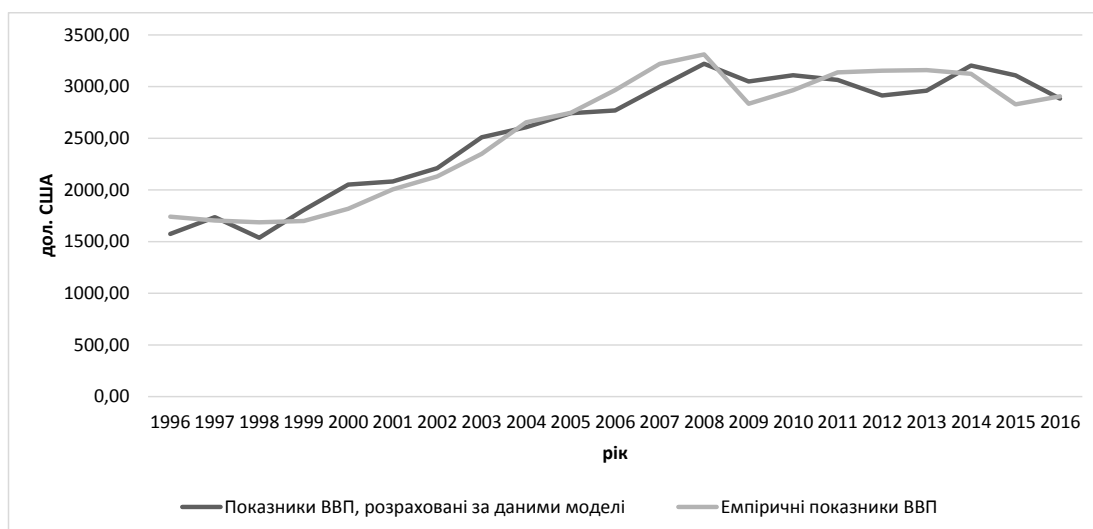


Рис. 1. Динаміка ВВП на душу населення та модель динаміки ВВП на душу населення в Україні, дол. США

Джерело: розроблено автором на основі [11]

напрямок кореляції змінної  $u$  зі змінними  $x_1$  та  $x_2$  означає, що зниження обсягів ВВП пов'язане зі зростанням реальної відсоткової ставки та рівня інфляції, і навпаки, зростання ВВП супроводжується зниженням реальної відсоткової ставки та рівня інфляції. Позитивна кореляція змінної  $u$  зі змінною  $x_3$  демонструє, що зростання ВВП України відбувається у разі зростання обсягів кредитування і зменшується у разі його скорочення.

**Висновки.** У результаті проведеного аналізу виявлено, що окремі монетарні фактори, зокрема обсяги кредитування, рівень реальної відсоткової ставки, рівень інфляції та рівень обмінного курсу валюти, чинять суттєвий вплив на динаміку ВВП в Україні. Причому найбільший вплив спостерігається з боку обсягів кредитування та відсоткової ставки. Також суттєвий зв'язок було продемонстровано між динамікою ВВП та такими змінними, як обсяги споживання домогосподарств, експорту, прямих іноземних інвестицій та безробіття. Причинно-наслідковий зв'язок між ВВП, з одного боку, та споживанням і експортом – з іншого потребує аналізу за допомогою тесту Гренджера, що становитиме предмет подальших досліджень. Прикро зазначити, що науково-технічний прогрес, представлений у даному дослідженні часткою високотехнологічної продукції у загальному

обсязі експорту держави, не чинить визначального впливу на економічний розвиток України.

**Результати дослідження** дають змогу сформулювати пропозиції щодо напрямів реформування як економічної політики держави загалом, так і її монетарної політики зокрема. Так, перспективним убачається залучення кредитно-фінансових установ до фінансування проектів, орієнтованих на виробництво наукомісткої продукції як для внутрішнього ринку, так і для експорту. Присутність рівня інфляції серед статистично значимих факторів впливу на ВВП є ще одним додатковим доказом на користь перспективності режиму інфляційного таргетування, яке було задеклароване монетарною владою України. Слід також приділяти особливу увагу відсотковій політиці Національного банку України і спрямовувати як державну політику на стимулювання розвитку кредитного сектору.

Підводячи підсумок, варто зауважити, що серед факторів, що прямо чи опосередковано впливають на динаміку ВВП в Україні, найбільший вплив на нього зафіксовано з боку показників обсягів кредитування, рівня реальної відсоткової ставки та рівня інфляції. У результаті дослідження виявлено, що саме монетарні фактори чинять визначальний вплив на економічний розвиток нашої держави.

#### Список використаних джерел:

1. Upreti P. Factors Affecting Economic Growth in Developing Countries / P. Upreti // Major Themes in Economics. – 2015. – Spring. – P. 37–54 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://business.uni.edu/economics/themes/Upreti.pdf>.
2. Levine R. Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes / R. Levine, N. Loayza, T. Beck // Journal of Monetary Economics. – 2000. – № 46. – P. 31–77 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://faculty.haas.berkeley.edu/ross\\_levine/papers/2000\\_JME\\_Fin%20Int%20Growth%20Causality.pdf](http://faculty.haas.berkeley.edu/ross_levine/papers/2000_JME_Fin%20Int%20Growth%20Causality.pdf).
3. Saymeh A. The effect of interest rate, inflation rate, GDP on real economic growth rate in Jordan / A. Saymeh, M. Orabi // Asian Economic and Financial Review. – 2013. – № 3(3). – P. 341–354 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.aessweb.com/pdf-files/341-354.pdf>.
4. Katchanovski I. Divergence in Growth in Post-Communist Countries / I. Katchanovski // Journal of Public Policy. – 2000. – Vol. 20. – Issue 1. – April. – P. 55–81 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://users.abo.fi/mlagersp/PostCommunism2013/PostCommEconomicgrowth.pdf>.
5. Koivu T. Do efficient banking sectors accelerate economic growth in transition countries / T. Koivu // Bank of Finland, Institute for Economies in Transition, 2002. – № 14 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.suomenpankki.fi/pdf/106271.pdf>.
6. Fidrmuc J. Economic reform, democracy and growth during post-communist transition / J. Fidrmuc // European Journal of Political Economy. – 2003. – Vol. 9. – P. 583–604 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://siteresources.worldbank.org/INTDECINEQ/Resources/fidrmuc.pdf>.

7. Тарасов В. Влияние процентной политики на реальный сектор экономики / В. Тарасов // Банкаускі веснік. – 2003 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nbrb.by/bv/articles/602.pdf>.
8. Kutan A.M. The Evolution Of Monetary Policy In Transition Economies / A.M. Kutan, J.C. Brada // Federal Reserve Bank on St.Louis. Review. – 2000. – March/April [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://research.stlouisfed.org/publications/review/00/03/0003ak.pdf>.
9. Міщенко С.В. Прогнозування динаміки та структури готівкового грошового обороту / С.В. Міщенко // Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики. – 2014. – Вип. 2. – С. 198–203.
10. Дзюблук О. Стратегія монетарної політики Національного банку України та її вплив на економічний розвиток / О. Дзюблук // Вісник НБУ. – 2008. – № 1. – С. 8–15.
11. Мировой атлас данных [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://knoema.com/WBWDIGDF2017Jul/world-development-indicators-wdi>.

**Аннотация.** Цель статьи заключается в определении факторов, влияющих на экономический рост в Украине. Для анализа влияния монетарных и немонетарных факторов на динамику валового внутреннего продукта Украины была использована линейная регрессия. Результаты исследования показали, что монетарные факторы существенно связаны с экономическим ростом в Украине. Объемы кредитования, реальная процентная ставка и уровень инфляции оказывают наиболее существенное влияние на динамику ВВП Украины. Среди других исследуемых факторов наибольшее влияние на динамику валового внутреннего продукта нашего государства оказывают показатели прямых иностранных инвестиций и безработицы.

**Ключевые слова:** валовый внутренний продукт, кредитование, реальная процентная ставка, уровень инфляции, линейная регрессия, монетарный фактор.

**Summary.** The purpose of the article is to identify the factors affecting economic growth in Ukraine. Linear regression has been exploited to analyze the impact of both monetary and non-monetary factors on gross domestic product dynamics of Ukraine. The results of the research show that monetary factors are essentially related to economic growth of Ukraine. Domestic credit, the real interest rate, the exchange rate and broad money growth have the strongest impact on GDP dynamics in Ukraine. Among other variables studied foreign direct investment and unemployment also make essential influence on GDP growth of our country.

**Key words:** gross domestic product, credit, real interest rate, inflation rate, linear regression, monetary factor.