

## ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЦИКЛИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

© 2017 РЕВЯКИН Г. В.

УДК 330.33(332.05)

### Ревякин Г. В. Закономерности циклического развития мировой экономики на современном этапе

Целью данной статьи является выявление и описание ключевых тенденций циклического развития мировой экономики. С целью выделения циклической составляющей в динамике роста мирового ВВП была произведена декомпозиция временных рядов с помощью фильтра Ходрика – Прескотта и проанализирована взаимосвязь экономических циклов с динамикой различных показателей экономической конъюнктуры. Выявлены и описаны стойкие взаимосвязи между темпами инфляции, уровнем безработицы и текущей фазой экономического цикла. Эмпирически доказана справедливость кривой Филлипса: существование обратной пропорциональной зависимости между темпами инфляции и уровнем безработицы. Предоставлена новая классификация отраслей экономики согласно их восприимчивости к текущей фазе экономического цикла. Согласно данному критерию все отрасли экономики были разделены на циклические и нециклические. Выдвинута гипотеза о существовании непосредственной взаимосвязи между среднегодовыми темпами роста ВВП и структурой национальной экономики.

**Ключевые слова:** экономические циклы, макроэкономическая динамика, мировая экономика.

**Рис.:** 6. **Библ.:** 11.

**Ревякин Георгий Владимирович** – аспирант кафедры мирового хозяйства и международных экономических отношений, Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина (пл. Свободы, 4, Харьков, 61022, Украина)

**E-mail:** gevlare@gmail.com

УДК 330.33(332.05)

### Ревякин Г. В. Закономерности циклического развития мировой экономики на современном этапе

Метою даної статті є виявлення та опис ключових тенденцій циклічного розвитку світової економіки. З метою виділення циклічної складової в динаміці зростання світового ВВП було проведено декомпозицію часових рядів за допомогою фільтра Ходрика – Прескотта та проаналізовано взаємозв'язок економічних циклів з динамікою різних показників економічної кон'юнктури. Виявлено та описано стійкі взаємозв'язки між темпами інфляції, рівнем безробіття і поточною фазою економічного циклу. Емпірично доведено справедливості кривої Філіпса: існування зворотно пропорційної залежності між темпами інфляції та рівнем безробіття. Надано нову класифікацію галузей економіки відповідно до їх сприйнятливості стосовно поточної фази економічного циклу. Згідно з цим критерієм всі галузі економіки було розділено на циклічні та нециклічні. Висунуто гіпотезу про існування безпосереднього взаємозв'язку між середньорічними темпами зростання ВВП і структурою національної економіки.

**Ключові слова:** економічні цикли, макроекономічна динаміка, світова економіка.

**Рис.:** 6. **Бібл.:** 11.

**Ревякин Георгий Владимирович** – аспирант кафедры мирового хозяйства и международных экономических отношений, Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина (пл. Свободы, 4, Харьков, 61022, Украина)

**E-mail:** gevlare@gmail.com

UDC 330.33(332.05)

### Revyakin G. V. The Regularities of the Cyclical Development of the World Economy in the Current Phase

The article is aimed at identifying and describing the key tendencies in the cyclical development of the world economy. In order to allocate the cyclical component in the dynamics of the world-wide GDP growth, a time series decomposition was performed using the Hodrick-Prescott filter and the relationship of economic cycles to the dynamics of different indicators of economic conditions was analyzed. The persistent relationship between inflation, unemployment and the current phase of the economic cycle have been identified and described. The truth of the Phillips curve has been empirically demonstrated: existence of an inverse relationship between the rate of inflation and the level of unemployment. A new classification of branches of economy has been provided according to their susceptibility to the current phase of the economic cycle. According to this criterion, all branches of economy have been divided into the cyclical and the non-cyclical sectors. A hypothesis that there is a direct relationship between the average annual growth rate of GDP and the structure of the national economy has been suggested.

**Keywords:** economic cycles, macroeconomic dynamics, world economy.

**Fig.:** 6. **Bibl.:** 11.

**Revyakin Georgiy V.** – Postgraduate Student, Department of World Economy and International Economic Relations, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

**E-mail:** gevlare@gmail.com

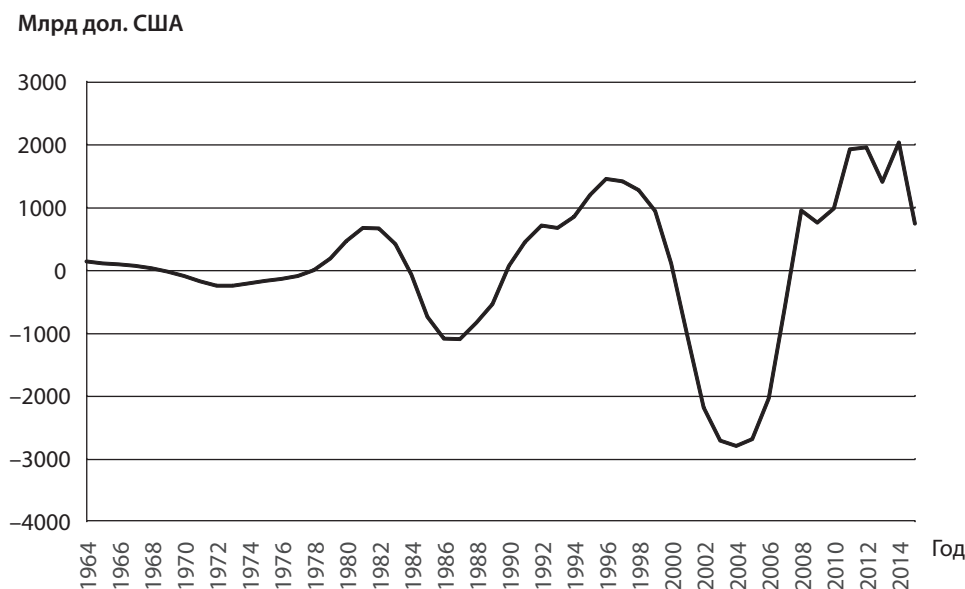
Циклическость экономического развития проявляется в колебаниях показателей экономической активности вокруг долгосрочного тренда. Положительные отклонения от долгосрочного тренда принято называть бумами, а отрицательные – кризисами, при этом одному периоду экономического цикла соответствует один бум и один кризис. Первые гипотезы и теории о циклическости экономического развития начали появляться в конце XIX в. [1], а с развитием капиталистических отношений циклическость экономического развития стала рассматриваться в качестве способа саморегулирования рыночной экономики и фактором формирования её структуры.

Отсюда вытекает научный интерес к познанию феномена экономических циклов и экономических кризи-

сов в частности. Из общей массы исследователей, занимавшихся теоретическими проблемами познания и анализа экономических циклов и кризисов как одной из фаз цикла, можно выделить следующих: К. Маркс, Й. Шумпетер, М. Туган-Барановский, Дж. Кейнс, Л. Мизес, Ф. Хаек, Ф. Ключланд, Э. Прескотт, П. Самуэльсон, М. Фридман, И. Фишер, Х. Мински, Д. Стиглер, Д. Стигиц и др.

Поскольку проблема экономических кризисов является нерешенной и по сей день, а мировая экономика находится в состоянии динамического развития, целью данного исследования является выявление ключевых закономерностей протекания экономических кризисов в рамках мировой экономики, а также особенностей их протекания в отдельно взятых отраслях мировой экономики.

При изучении экономических циклов любой периодичности необходимо осознавать тот факт, что большинство экономических процессов несут нестационарный характер и обладают явно выраженной долгосрочной тенденцией своего развития. В связи с этим в классическом виде любой экономический процесс можно представить в виде двух составляющих: долгосрочный тренд и циклическую составляющую [6]. Для анализа закономерностей протекания экономических циклов в масштабе мировой экономики построим график динамики мирового ВВП, а затем при помощи фильтра Ходрика – Прескотта [6] произведем декомпозицию динамического с выделением циклической составляющей, впоследствии произведем сглаживание полученных результатов с помощью скользящей средней пятым интервалом, а полученные результаты приведем на *рис. 1*.



**Рис. 1.** Динамика экономических циклов в мировом ВВП (млрд дол. США)

Источник: составлено по [10].

Можем подытожить, что развитие мировой экономики в период 1964–2015 гг. носило циклический характер. На *рис. 1* прослеживаются явно выраженные экономические циклы с периодом порядка 16 лет, при этом амплитуда экономических циклов увеличивалась на протяжении всего анализируемого периода. Для дальнейшего анализа сопоставим модель динамики экономических циклов, которая была представлена на *рис. 1*, с ключевыми показателями мировой экономической активности.

Одним из главных показателей экономической конъюнктуры являются темпы инфляции, которая представляет собой повышение общего уровня цен товаров и услуг на протяжении определенного периода времени [2]. Для анализа динамики мировой инфляции на протяжении 1974–2015 гг. нами была произведена линейная детрендизация входящих данных по причине долгосрочной тенденции снижения темпов инфляции в масштабах мировой экономики, после чего было произведено сглаживание анализируемых данных при помощи скользящей средней с пятым интервалом с целью

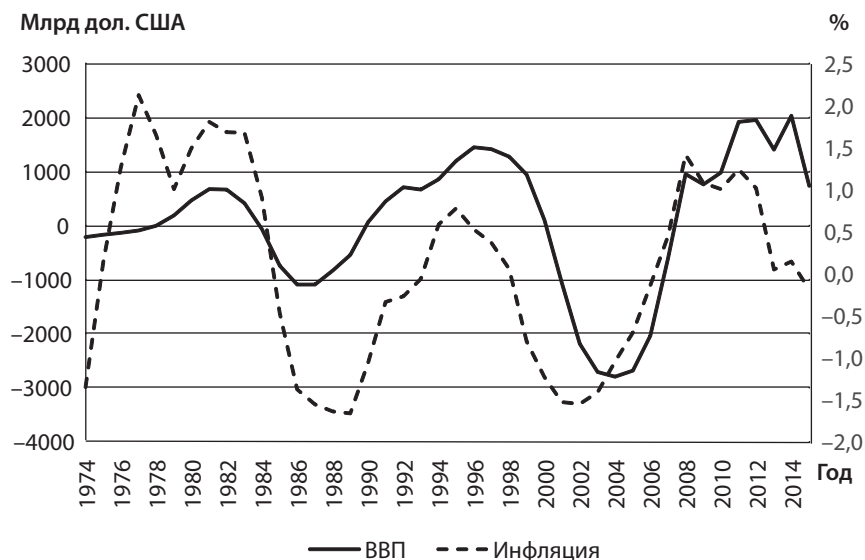
устранения спонтанных инфляционных колебаний. Результаты анализа приведены на *рис. 2*.

Анализируя *рис. 2*, мы можем сделать вывод о циклической природе инфляционных колебаний в мировой экономике и их зависимости от текущей фазы экономического цикла. Так, коэффициент корреляции темпов инфляции и колебаний мирового ВВП составил 0,53. В свою очередь, можно выделить конкретные периоды замедления динамики мировой экономики: 1980–1984 гг., 1992–2000 гг. и 2009–2016 гг., которые тесно связаны с инфляционными колебаниями, период которых составляет порядка 14–18 лет.

Также мы бы хотели подчеркнуть некую асинхронность динамики мирового ВВП и динамики темпов инфляции. Этот факт мы связываем с актуальностью существования временного лага, вызванного временным запаздыванием принятия центральными банками раз-

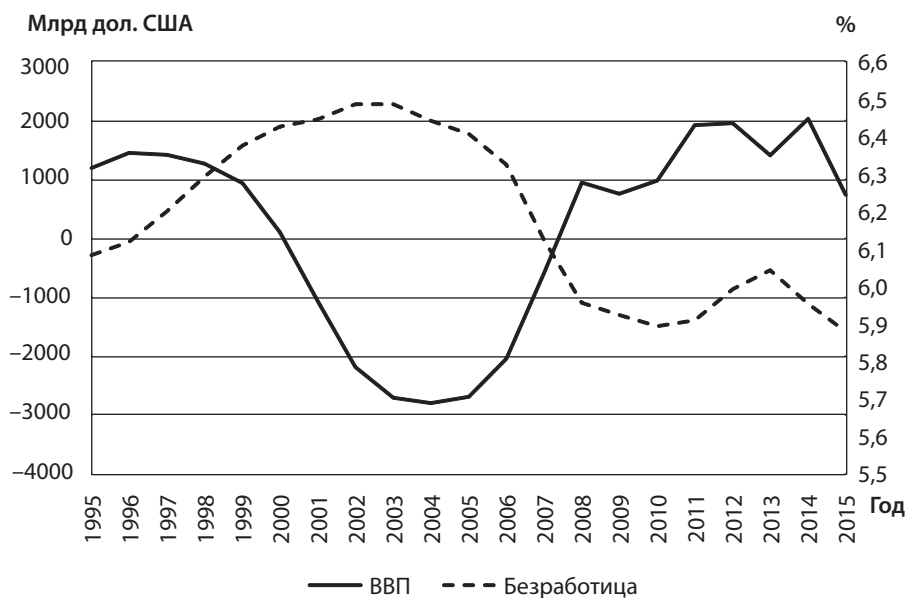
личных стран экономических решений по разработке и внедрению кредитно-финансовой политики государства, которая бы соответствовала и учитывала текущую экономическую конъюнктуру.

Следующим активно используемым показателем уровня экономической активности является безработица, под которой принято понимать наличие экономически активного населения, которое желает и способно работать, однако не может найти работу [7]. Неоптимальный уровень безработицы способен негативно сказаться на номинальных показателях ВВП, уровне обеспеченности домохозяйств, криминогенной обстановке и др. В связи с этим проанализируем и сопоставим динамику мирового ВВП с динамикой уровня безработицы. С целью устранения хаотических колебаний в динамике уровня мировой безработицы произведем сглаживание входящих данных при помощи скользящей средней с пятым интервалом, а результаты анализа приведем на *рис. 3*.



**Рис. 2. Модель экономических циклов и инфляционных колебаний в мировой экономике**

Источник: составлено по [10].



**Рис. 3. Модель экономических циклов и уровня безработицы в мировой экономике**

Источник: составлено по [10].

Исходя из рис. 3 мы можем судить об обратной пропорциональной зависимости динамики экономических циклов в мировой экономике и уровне безработицы с коэффициентом корреляции равным  $-0,75$ . Мы также можем свидетельствовать, что мировой уровень естественной безработицы находился примерно на 6% отметке в период 1995–2015 гг., в то время как циклические колебания вокруг данной отметки составляли порядка  $\pm 0,5\%$ . Вышеизложенные факты были хорошо описаны английским экономистом Уильямом Филлипсом [8], который впервые обнаружил наличие обратной зависимости между уровнем инфляции и уровнем безработицы.

Следует отметить, что закономерности протекания экономических циклов по-разному проявляют себя на меньших экономических уровнях: в масштабе отдельного государства или же отдельной отрасли эко-

номики. Этот факт мы связываем, в первую очередь, с различной реакцией отдельных отраслей экономики на конъюнктурное состояние мировых рынков [3]. Согласно данному критерию в общем виде все отрасли экономики можно разделить на два вида:

- ✦ *циклические отрасли экономики*, динамика развития которых имеет высоко волатильный характер и находится в сильной зависимости от подъемов и спадов экономических циклов. К циклическим относятся отрасли, производящие товары долгосрочного пользования (жизненный цикл которых больше трех лет [9]): авто-, авиа-, судо- и тяжелое машиностроение; отрасли, производящие бытовую технику, а также сектор туристических и развлекательных услуг. Данные отрасли обладают более

высокими среднегодовыми темпами прироста и, соответственно, более высокой нормой прибыли в долгосрочной перспективе, однако являются относительно волатильными на малых временных интервалах;

- ★ *нециклические отрасли экономики*, динамика развития которых имеет относительно гладкий характер и является индифферентной относительно текущей фазы экономических циклов. К нециклическим отраслям экономики относятся отрасли, производящие товары краткосрочного пользования (с жизненным циклом менее трех лет [9]): коммунальное хозяйство, продовольственная промышленность, фармацевтическая промышленность, образовательные услуги и др. [3]. Нециклические отрасли экономики обладают относительно низкими среднегодовыми темпами роста в долгосрочной перспективе, однако несут гораздо меньшие убытки во времена экономических спадов и являются менее волатильными по сравнению с циклическими отраслями.

Причиной существования циклических и нециклических отраслей является разделение человеческих потребностей на потребности первой необходимости (пища, одежда, жилье, здоровье) и предметы роскоши (автомобиль, самолет, яхта). Так, спрос на предметы роскоши является непостоянным и сильно зависит от состояния экономической конъюнктуры, в то время как спрос на товары первой необходимости является неэластичным. Во времена подъема потребители склонны тратить большую часть своего дохода на товары роскоши, тогда как во времена экономического спада структура потребительской корзины меняется в сторону товаров первой необходимости.

Кроме того, на динамику экономических циклов в рамках отдельных отраслей могут влиять большое количество побочных факторов, таких как: тип рыночной структуры (наличие монополий), степень инновационности отрасли, степень сложности вхождения в отрасль

и др. [5]. Таким образом, динамика отдельной экономической отрасли является результатом влияния как общих экономических циклов, так и вторичных факторов, набор которых будет индивидуален для каждой отдельной взятой отрасли экономики.

С целью эмпирического подтверждения вышесказанного проанализируем динамику мирового товарооборота основных групп товаров в период 1990–2015 гг. в качестве косвенного показателя динамики производства отдельных групп товаров (рис. 4).

Исходя из рис. 4 мы можем найти подтверждение тому, что циклические отрасли обладают более высокими среднегодовыми темпами экономического роста в долгосрочной перспективе по сравнению с нециклическими, однако являются более чувствительными к экономическим спадам и экономическим кризисам. Так, текстильная и аграрная промышленности являются наименее чувствительными к фазе экономического цикла и экономической конъюнктуре, поскольку они производят краткосрочные товары первой необходимости, спрос на которые является относительно неэластичным. В то же время, нефтедобывающая и добывающая промышленность являются крайне чувствительными к фазе экономического цикла. В свою очередь, динамика химической промышленности и машиностроения носит несколько неоднозначный характер ввиду неоднородности своей структуры. Что касается химической промышленности, то динамика фармацевтики и бытовой химии имеет нециклический характер, в то время как производство продукции химической отрасли промышленного назначения будет носить явно выраженный циклический характер. Это же суждение будет справедливо и для машиностроения, где отрасли, производящие товары с жизненным циклом более трех лет, будут иметь ярко выраженную периодичность своего развития, в то время как мелкое машиностроение будет иметь относительно индифферентный характер к фазе экономического цикла.



Рис. 4. Динамика мирового товарооборота различных групп товаров в постоянных ценах 1991 г.

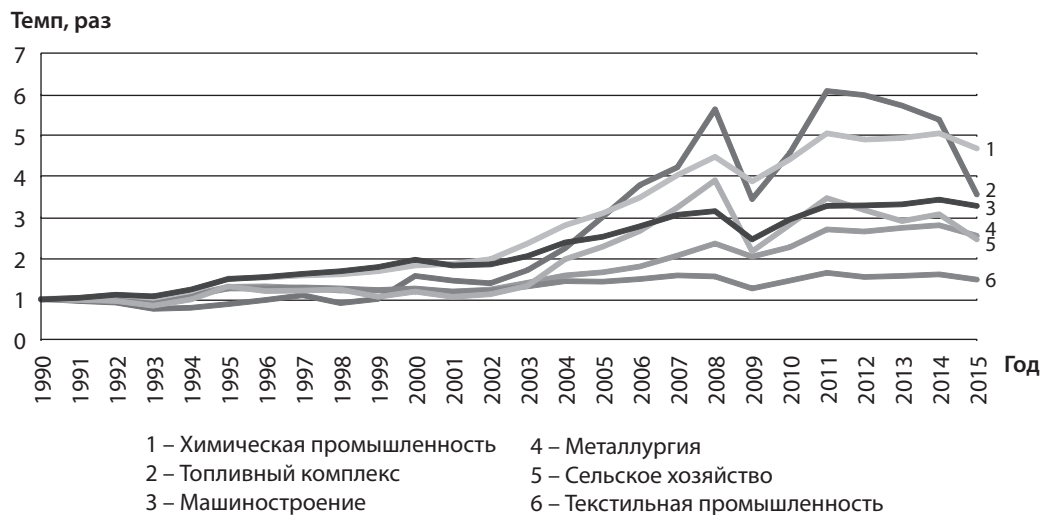
Источник: составлено по [11].

Для более детального анализа влияния экономических циклов на структуру мировой экономики проанализируем динамику товарооборота развивающихся и развитых стран, входящих в состав G20, по отдельности (рис. 5, рис. 6).

Наиболее разительным отличием динамики протекания экономических циклов в развитых странах от динамики в развивающихся является степень волатильности развития отраслей. Мы считаем, что этот факт, прежде всего, связан с сильным влиянием кредитно-финансового сектора на величину амплитуды экономических циклов. Наличие разнообразных форм кредитования в развитых странах позволяет многократно увеличивать покупательную способность домашних хозяйств, и, в результате, усиливать последствия как экономических подъемов, так и экономических спадов.

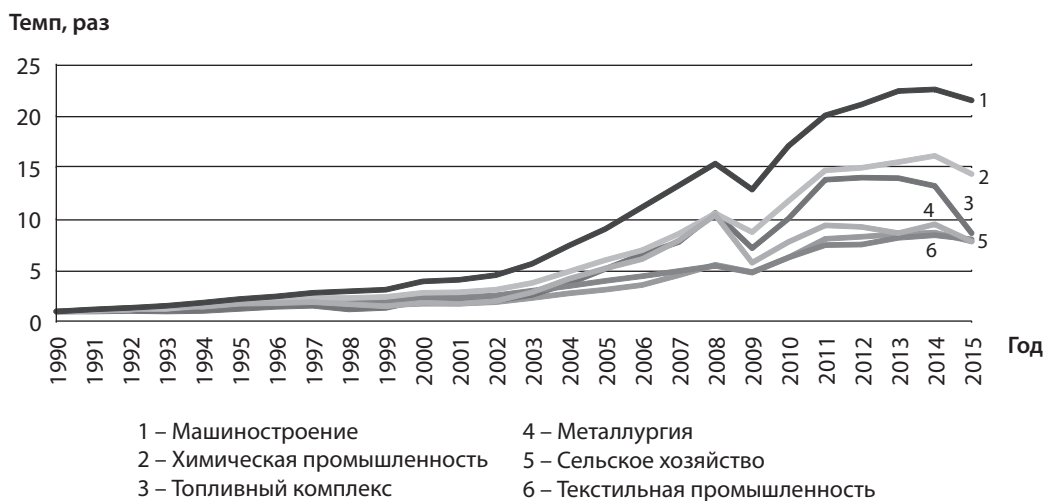
Стоит также заметить, что в период 1990–2015 гг. темпы роста международного товарооборота в развивающихся странах в 4,4 раза превысили аналогичные показатели в развитых странах [10]. При

этом наиболее быстрорастущей отраслью в экономиках развивающихся стран стало машиностроение, в то время как развитых странах такими отраслями стали нефтедобывающая и химическая промышленность. За тот же период суммарный ВВП развивающихся стран, входящих в состав G20, увеличился в 8,15 раз, в то время как ВВП развитых стран увеличился всего в 2,38 раза [10]. Исходя из вышесказанного, мы можем допустить, что динамика развития отдельных государств зависит от национальной структуры экономики. Страны, в структуре экономики которых преобладают циклические отрасли, обладают большими темпами роста в долгосрочной перспективе, нежели те, в структуре которых преобладают нециклические отрасли. Наряду с этим, в странах, в структуре которых преобладают циклические отрасли, наблюдается более высокая волатильность экономического развития и, как следствие, они являются более чувствительными к спадам/оживлениям экономической активности. В результате можем заключить, что для стабильности развития таких стран необходима развитая финансово-кредитная система,



**Рис. 5.** Динамика товарооборота развитых стран, входящих в состав G20, при постоянном объеме 1990 г.

Источник: составлено по [11].



**Рис. 6.** Динамика товарооборота развивающихся стран, входящих в состав G20, при постоянном объеме 1990 г.

Источник: составлено по [11].



способная обеспечить их нормальное функционирование во времена экономических спадов и содействовать экономическому росту во времена общих экономических подъёмов.

## ВЫВОДЫ

Приведенный анализ динамики мировых экономических циклов предоставляет более глубокое понимание природы инфляции и создает новую платформу для её прогнозирования. В условиях инфляционного таргетирования, которое активно применяется и внедряется по всему миру [4] анализ темпов инфляции с позиции экономических циклов предоставляет новые возможности для теоретического обоснования заявленной целевой инфляционной отметки, а также её среднесрочного моделирования как в масштабе отдельного государства, так и в масштабе мировой экономики. Такие меры способны минимизировать временной лаг реакции финансово-кредитных институтов на текущее состояние экономической конъюнктуры.

Кроме того, с помощью предложенной нами модели можно прогнозировать уровень безработицы как в масштабах мировой экономики, так и в рамках отдельных государств. Предложенный нами подход может стать инструментом для оптимизации текущего уровня безработицы и приведения его к уровню естественной безработицы, т. е. минимизации циклической составляющей вынужденной безработицы.

Анализ товарооборота развитых и развивающихся стран позволил нам выдвинуть гипотезу о наличии непосредственной связи между структурой национальной экономики и средними темпами экономического роста. Мы считаем справедливым суждение о том, что чем больше номинальная доля циклических отраслей в общей структуре национальной экономики, тем большими среднегодовыми темпами прироста ВВП будет обладать отдельно взятая экономика. ■

## ЛИТЕРАТУРА

1. Трансформація міжнародних економічних відносин в епоху глобалізації: колективна монографія/кол. авт.; за ред. А. П. Голикова, О. А. Довгаль. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. 316 с.
2. Barro, R. J. *Macroeconomics*. Cambridge, Mass: MIT Press, 1997. 895 p.
3. Berman, J., Pflieger, J. Which industries are sensitive to business cycles. *Monthly Labor Review*. 1997. Vol. 120, no. 2. P. 19–25.
4. Hammond, G. State of the art of inflation targeting – 2012. URL: <http://www.bankofengland.co.uk/education/Documents/ccbs/handbooks/pdf/ccbshb29.pdf>
5. Tan, H., Mathews, J. A. Cyclical Industrial Dynamics: The case of the global semiconductor industry. *Technological Forecasting & Social Change*. 2009. Vol. 77, no. 2. P. 344–353.
6. Hodrick, R. J., Prescott, E. C. Postwar U. S. business cycles: an empirical investigation. *Journal of Money, Credit, and Banking*. 1997. Vol. 29, no. 1. P. 1–16.
7. International Labour Organization. URL: <http://www.ilo.org/global/lang-en/index.htm>
8. Phillips, A. W. The Relationship between Unemployment and the Rate of Change of Money Wages in the United Kingdom 1861–1957. *Economica*. 1958. Vol. 25. P. 283–299.

9. O'Sullivan, A., Sheffrin, S. M. *Economics: Principles in Action*. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2003. 302 p.

10. World Bank. URL: <https://www.worldbank.org>

11. World Trade Organization. URL: <https://www.wto.org>

Научный руководитель – Сидоров В. И., кандидат экономических наук, профессор Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина

## REFERENCES

- Barro, R. J. *Macroeconomics*. Cambridge, Mass: MIT Press, 1997.
- Berman, J., and Pflieger, J. "Which industries are sensitive to business cycles". *Monthly Labor Review*. Vol. 120, no. 2 (1997): 19-25.
- Hammond, G. "State of the art of inflation targeting – 2012". <http://www.bankofengland.co.uk/education/Documents/ccbs/handbooks/pdf/ccbshb29.pdf>
- Hodrick, R. J., and Prescott, E. C. "Postwar U. S. business cycles: an empirical investigation". *Journal of Money, Credit, and Banking*. Vol. 29, no. 1 (1997): 1-16.
- International Labour Organization. <http://www.ilo.org/global/lang-en/index.htm>
- O'Sullivan, A., and Sheffrin, S. M. *Economics: Principles in Action*. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2003.
- Phillips, A. W. "The Relationship between Unemployment and the Rate of Change of Money Wages in the United Kingdom 1861–1957". *Economica*. Vol. 25 (1958): 283-299.
- Tan, H., and Mathews, J. A. "Cyclical Industrial Dynamics: The case of the global semiconductor industry". *Technological Forecasting & Social Change*. Vol. 77, no. 2 (2009): 344-353.
- Transformatsiia mizhnarodnykh ekonomichnykh vidnosyn v epokhu hlobalizatsii* [Transformation of international economic relations in the era of globalization]. Kharkiv: KhNU imeni V. N. Karazina, 2015.
- World Bank. <https://www.worldbank.org>
- World Trade Organization. <https://www.wto.org/>