

UDK 331.101:346.543

**O. M. NOSYK**

PhD. in Economics, associate professor,  
associate professor of the Management  
and Administration Department,  
National University of Pharmacy,  
Kharkiv  
e-mail: nosik.e@ukr.net



## **REPRODUCTION OF HUMAN CAPITAL AS A POLYCYCLIC PROCESS**

The author has indicated the sense of the human capital reproduction as the flow of human capital during a human life cycle. Owing to investing, the human life cycle encompasses processes of accumulation, usage, and reproduction at a new level or the loss and aging of knowledge, skills, abilities in quantitative, qualitative, and value terms. The author has substantiated the polycyclicality of the human capital reproduction as a combination of its general and phased reproductive cycles and cycles of intellectual, labor, organizational and entrepreneurial, and social capitals of a human.

**Key words:** human capital, human capital reproduction, general and phased reproductive (investment) cycles, polycyclicality of human capital reproduction.

**JEL Classification:** E24, J24.

**Problem setting.** The human capital reproduction is a complicated multidimensional process of the structural transformation and development of human capital under the influence of various factors. Complex theoretical research of the human capital reproduction requires application of different scientific approaches of economics and applied economic disciplines, sociology, psychology, management, law, etc., economic methods, methods of arts and social sciences. Nowadays, due to formation of the knowledge economy, the human capital reproduction theory assumes more scientific and applied importance. It should be noted that the main resource of the knowledge economy is human capital and its purpose is human development.

**Recent research and publications analysis.** At the present time, a problem of determination of a human capital reproduction mechanism is controversial. The main theoretical approaches to solution of this problem are the wave and the cyclical approaches, which were methodologically developed in theories of N. D. Kondratieff, J. Schumpeter, M. I. Tuhon-Baranovskyi, S. Kuznets, modern neoclassical theories of economic cycles, and the institutional and evolutionary theory of economic changes and the life cycle. Human capital reproduction cycles are examined by O. Borodina (Borodina O., 2003), N. Koroliova, T. Lekh (Lekh T. A., 2012), V. Maksymovych (Maksymovych V. I., 2011), L. Revutska (Koroleva N. N., Revutska L. E., 2013), L. Simkina (Simkina L. H., 2000), etc.

**Paper objective.** The paper objective is indication of the human capital reproduction polycyclicality as a social and economic phenomenon and complex forms of the polycyclicality based on the cyclical and wave approaches to characterizing the human capital flow in time.

**Paper main body.** The human capital reproduction is a social and economic process of human capital intrinsic inheritance and transformation over time, which combines several processes. The first process is reproduction of essential characteristics of a human capital reserve providing the inheritance of its development. The second process is formation and accumulation of new (in quantitative, qualitative, and value terms) components of its reserve as an indicator of the intrinsic transformation of human capital under the affect of various factors. These factors comprise internal ones related to its structural and functional evolution and external ones related to historical changes of conditions for creation, accumulation, and application of human capital (economic, social, technical and technological, etc.). The third process is value reproduction of human capital as a process of formation, accumulation / loss, renovation and increase / decrease of the value of a reserve of human knowledge, skills, and abilities as a resource of social and economic development.

According to the time criterion, the human capital reproduction is the human capital life cycle. It encompasses phases of origination (formation, creation) — development — maturity — decay. The human capital life cycle consists of formation of new cycle frameworks (that is to say, the human capital reproduction in compliance with new conditions) as well as its historical termination and vanishing. At the same time, it is possible to bring into effect several cycles of the intrinsic inheritance and transformation of human capital and its value reproduction during a human life cycle.

In the narrow sense, the individual human capital reproduction as its reproductive (investment) cycle encompasses a certain period of the human life. During this period, investing and the combination of the intrinsic inheritance and transformation lead to formation (renovation), development (accumulation), application and

renovation at a new level in compliance with new social requirements (or aging and vanishing) of knowledge, skills, abilities in quantitative, qualitative, and value terms. These knowledge are the basis of the productive activity in different areas and obtaining the investment payback.

In the wide sense, the human capital reproduction is polycyclic. Firstly, the polycyclicity is stipulated by the sense and structure of human capital. The following properties are inherent to human capital: a) human capital is a reserve of knowledge, skills, and abilities of a human as the basis of its productive activity in all areas of the social life; therefore, the human capital reproduction is characterized by life cycles of elements of this reserve in quantitative, qualitative, and value terms; b) the human capital structure consists of its basic and complex forms (capitals of health, education, family teaching, mobility, access to information, motivation, etc.; intellectual, labor, organizational and entrepreneurial, social capitals); consequently, life cycles are peculiar to the human capital reproduction; c) the human capital value can change. Although human capital significantly differs from the physical one, from the standpoint of value the human capital flow is a process of the change of functional forms of its value.

Secondly, the human capital reproduction depends on cycles of components of an external environment, where it forms, accumulates, and is applied. At the macro level, these cycles include scientific, scientific and technical, technological, educational, innovative, economic and other cycles of national economy development. At the micro level, these cycles include life cycles of firms, organizations, which apply human capital. At the individual level, these cycles include life cycles of a human. Thirdly, the human capital reproduction is a process, which is managed by the very bearer (self-regulation of the human capital flow) and carried out under the affect of social regulators (market, corporative, governmental, public, and international ones). Consequently, the human capital reproduction also encompasses managerial cycles related to orientation of formation, accumulation, and application of human capital towards achievement of goals of regulators. Fourthly, the human capital reproduction is multi-level. The author considers the human capital reproduction levels to be considered according to its subjects (an individual, a firm, a branch, a region, a state, over national and international levels), i.e. individual (nano level), corporate, regional, branch, national, transnational, and international (global) levels. At a certain level, the human capital reproduction, on the one hand, is an autonomous process, which indicates the specificity of aims, tasks, functions, and resources of its particular participators. On the other hand, it depends on the human capital reproduction at the other levels. The individual human capital reproduction is the basis of all the other levels, which, in turn, determines its conditions, types, and mechanisms.

The reproductive (investment) cycle of the individual human capital encompasses forms of its flow as an economic good such as production, distribution, exchange, and consumption. The human capital production is carried out in phases of its formation, accumulation, and development. The individual human capital distribution among human capital potential consumers (lessees) is based on a market mechanism, primarily, a labor market, and is carried out under the influence of regulators such as a state, a corporation, a civil society, and international norms. The human capital exchange consists in convertation of human capital into incomes of its owner. In this context, it is worth mentioning the point of view of a famous French sociologist P. Bourdieu concerning cultural capital, which, under certain conditions, converts into the economic one. The economic capital, in turn, directly converts into money (Bourdieu P., 2009). Similarly, the human capital exchange is a mechanism of transformation of human capital into economic capital as a factor of earning income (convertation into money). Characterizing the human capital exchange, scientists frequently apply a concept «commercialization». From the author's standpoint, a reserve of knowledge and abilities of a human to efficiently work should assume a commodity form and gain properties of a commodity as an object of market demand and supply, i.e. be commercialized before a phase of the human capital exchange. Otherwisely, not only is the convertation of human capital into incomes impossible, but also the market distribution of human capital and, as a result, its consumption (application).

Considering the reproductive (investment) cycle of the individual human capital, it is expedient to emphasize the general reproductive (investment) cycle, which encompasses all the human lifetime, and phased reproductive (investment) cycles, which are carried out in a phase of the human productive activity and represent the flow of additional investments in a human. The necessity of these investments is stipulated by improvements of production processes, new requirements to human capital quality (owing to the scientific and technological progress) that lead to a need of additional expenses for education, staff training, training for a new profession, etc.

The general reproductive (investment) cycle of the individual human capital consists of the following phases: a) a phase of accumulation of the individual human capital based on primary and additional investments; during the general reproductive (investment) cycle, the human capital value increases and the investment in the capital pays out and provides earning more and more income, i.e. the human capital multiplies and grows quantitatively, qualitatively, and in value; b) a phase of quantitatively, qualitatively, and value degradation of a reserve of knowledge, skills, and abilities of a human. When the productive activity phase is accomplished, incomes of the capital bearer decrease or, at all, terminate because of insufficient implementation, aging, decommercialization, and decapitalization of the accumulated

knowledge. However, a new phase reproductive (investment) cycle is possible if in the aging phase a human spends money and time for gaining new knowledge, skills, and abilities, which provide adherence of human's individual capital to new social requirements and human capital application. When a life cycle of an individual comes to the end, individual's human capital vanishes for good and all because of its inseparability from the individual.

Since investments in a human as well as development of the latter depend on numerous internal (internal cyclical) and external factors, which can stipulate changes of the human capital flow, bifurcation positions can emerge during the general reproductive (investment) cycle of the individual human capital. In a case of discreteness of investing in a human, there is the possibility of assumption of the following positions in the process of further reproduction at bifurcation points of the general reproductive (investment) cycle of human capital: accumulation (qualitative and quantitative) based on a new investment; gradual degradation in a case of absence of investments (time lags of investing in a human) and natural and moral depreciation. Suspension of human capital development is an isolated example. It can occur if, in a case of absence of investments, human capital neither assumes, nor loses its qualities as a factor of the productive activity and it is applied to the same extent of intensity.

The phased general reproductive (investment) cycles of the individual human capital occur within the general reproductive cycle. The general reproductive cycle also influence the phased cycles. The phased cycles are possible not only in a productive activity phase, but also in other phases of human lifetime. Quantity of additional investments in human development (consequently, the phased cycles), their amount, and durability of periods between their occurrences are determined by numerous factors. The most important factors are a rate and periodicity of technical, technological and innovational changes. Training for a new profession and training of an employee at a new workplace stipulated by technical and technological changes will require additional investments, which result in new phased reproductive (investment) cycles of the individual human capital. At the same time, bifurcational positions of the individual human capital are possible in all the phases of the general as well as the phased reproductive (investment) cycles.

Reproduction of complex forms of human capital (intellectual, labor, organizational and entrepreneurial, social capital of a human) is also polycyclical.

Intellectual capital as a complex form of the individual human capital is capitalized knowledge of a human, which were formed and accumulated due to investments. Application of intellectual capital provides the increase of the value and earning income. The following properties are inherent to the intellectual capital reproduction: firstly, it encompasses phases of creation, formation, accumulation,

and application of the intellectual reproduction and combines the human life time and investment cycles to form intellectual skills and human knowledge; secondly, it depends on life cycles of knowledge and information; thirdly, it is directly related to processes of socialization, commercialization, and capitalization of knowledge and is affected by social and economic organizing knowledge; fourthly, it is one of the most important terms of the effective innovative activity and it is interrelated to the cycle of innovations.

According to a definition of T. Lekh, labor capital of a human is related to qualification, training at production, embodied in labor of qualified workers, and directly depends on applied technology (Lekh T., 2012). V. Kryvoshei emphasizes that labor capital is a specific type of human capital, which functions in a certain industry, earns profit for its owner, forms only at the micro level, and embodies an accumulated reserve of specific knowledge, skills, abilities, health, and organizational opportunities, which enhance the labor productivity and encourage the growth of production amounts (Kryvoshei V. V., 2011). The labor capital reproduction is affected by a professional cycle of a human, life cycles of a firm as an employer and its products, which determine a level and the structure of its demand for certain labor services as well as opportunities of accumulation of employee labor capital due to improvement of qualification, training, career advancement, productive application of professional skills, a productive cycle, and a technical and technological (innovative) cycle of production.

Ye. Samorodova and O. Maslova suggest that organizational and entrepreneurial capital of a human is capital of the innovative and creative activity of an enough large number of people (Samorodova Ye. M., Maslova O. L., 2008). Its reproduction depends on a life cycle of a business, a firm, and an innovative cycle.

The direct relation to a process of human socialization and cycles of confidence are inherent to the reproduction of human social capital as a capital of cooperation of humans in different areas of the social life. Firstly, human social development as the basis of formation and accumulation of its social capital is a term of the reproduction of individual human capital and its most important component. Secondly, the human social capital reproduction is based on investment in human social development, human adaptation, individualization, and integration. Consequently, the human social capital reproduction is affected by cycles of investment in human social development (social investments). Thirdly, the reproductive cycles of social capital are closely interrelated to cycles of interpersonal and institutional confidence (Artomova T. I., 2010). Proving the direct influence of a confidence level on economic development, G. Akerlof and R. Shiller has proposed a concept of «the confidence multiplier»: «... We can also think of the confidence multiplier, like the consumption multiplier, as resulting from different rounds of

expenditure. ... Changes in confidence will result in changes in income and confidence in the next round, and each of these changes will in turn affect income and confidence in yet further rounds» (Akerlof Dzh., Shyller R., 2011).

**Conclusion of the research.** Therefore, taking into account the cyclical and wave approaches, it is worth mentioning that the human individual capital reproduction is a polycyclical process, which are characterized by the unity of its general reproductive cycle encompassing all the human life time, phased reproductive cycles occurring within time limits of the human productive activity, and cycles of intellectual, labor, organizational and entrepreneurial, social capitals of a human interrelated to cycles of investments, innovations, knowledge, professions, a business, a firm, human social development, social innovations, and confidence.

## REFERENCES

1. Бородіна О. Людський капітал як основне джерело економічного зростання / О. Бородіна // Економіка України. – 2003. – № 7. – С. 48–53.
2. Королева Н. Н. Воспроизводство человеческого капитала: методология исследования [Електронний ресурс] / Н. Н. Королева, Л. Е. Ревуцкая. – Режим доступу: [http://www.rusnauka.com/10\\_DN\\_2013/Economics/14\\_133117.doc.htm](http://www.rusnauka.com/10_DN_2013/Economics/14_133117.doc.htm).
3. Лех Т. А. Концепція формування та відтворення людського капіталу [Електронний ресурс] / Т. А. Лех. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=925>.
4. Максимович В. І. Функціональний цикл людського капіталу та забезпечення його інвестиційним ресурсом / В. І. Максимович // Формування ринкової економіки. – 2011. – № 25. – С. 423–429.
5. Симкина Л. Г. Человеческий капитал в инновационной экономике / Л. Г. Симкина. – СПб.: ИНЖЕКОН, 2000. – 152 с.
6. Бурдые П. Формы капитала [Електронний ресурс] / П. Бурдые. – Режим доступу: <http://gtmarket.ru/laboratory/expertize/2009/2601>.
7. Кривошей В. В. Трудовой капитал предприятий ресторанного хозяйства: теория та методология управления [Електронний ресурс] : автореф. дис. ... д-ра екон. наук / В. В. Кривошей. – Режим доступу: [www.irbis-nbuv.gov.ua/.../cgiirbis\\_64.exe?](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/.../cgiirbis_64.exe?)
8. Самородова Е. М. Об организационно-предпринимательских способностях через призму теории человеческого капитала [Електронний ресурс] / Е. М. Самородова, О. Л. Маслова // Рос. предпринимательство. – 2008. – № 9. – Вып. 2 (119). – С. 20–24. – Режим доступу: <http://www.creativeconomy.ru/articles/12547/>.
9. Артьомова Т. І. Економіка довіри як прообраз інституційної архітекτονіки / Т. І. Артьомова // Економ. теорія. – 2010. – № 3. – С. 60–67.
10. Акерлоф Дж. Spiritus Animalis, или Как человеческая психология управляет экономикой и почему это важно для мирового капитализма / Дж. Акерлоф, Р. Шиллер ; пер. с англ. Д. Пряткина ; под. науч. ред. А. Суворова ; вступ. ст. С. Гуриева. – 2-е изд. – М. : ООО «Юнайтед Пресс», 2011. – 273 с.

Стаття надійшла до редакції 02.10 2015.

**Е. Н. НОСИК**

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджмента и администрирования Национального фармацевтического университета, Харьков

**ВОСПРОИЗВОДСТВО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА  
КАК ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС**

Раскрыто содержание воспроизводства человеческого капитала в течении жизненного времени человека, когда на основе инвестиций формируются, накапливаются, используются и восстанавливаются на новом уровне или устаревают и исчезают его знания, способности, умения и навыки в количественном, качественном и стоимостном измерениях. Обосновано полицикличность воспроизводства человеческого капитала как сочетание общего и стадийных воспроизводственных циклов и циклов интеллектуального, трудового, организационно-предпринимательского, социального капиталов человека.

**Ключевые слова:** человеческий капитал, воспроизводство человеческого капитала, общий и стадийные воспроизводственные (инвестиционные) циклы, полицикличность воспроизводства человеческого капитала.

**О. М. НОСИК**

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту та адміністрування Національного фармацевтичного університету, Харків

**ВІДТВОРЕННЯ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ  
ЯК ПОЛІЦИКЛІЧНИЙ ПРОЦЕС**

**Постановка проблеми.** Відтворення людського капіталу є складним багатограним процесом його змістовно-структурної трансформації та розвитку під впливом різноманітних факторів. Його комплексне теоретичне дослідження вимагає застосування наукових підходів різних наук: економічної теорії та прикладних економічних дисциплін, соціології, психології, управління, права тощо, економічних та соціогуманітарних методів. Сьогодні теорія відтворення людського капіталу набуває ще більшого наукового і прикладного значення у зв'язку з формуванням економіки знань, провідним ресурсом якої є людський капітал, а метою — людський розвиток.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У сучасний період дискусійною є проблема визначення механізму відтворення людського капіталу. Головними теоретичними підходами до розв'язання цієї проблеми є хвильовий та циклічний підходи, методологічну основу яких складають теорії М. Д. Контрацьєва, Й. Шумпетера, М. І. Туган-Барановського, С. Кузнеця, сучасні неокласичні теорії економічних циклів, інституційно-еволюційна теорія економічних змін та життєвого циклу. Цикли відтворення людського капіталу досліджують О. Бородіна, Н. Корольова, Т. Лех, В. Максимович, Л. Ревуцька, Л. Сімкіна та ін.



**Формулювання цілей.** Метою статті є розкриття на базі циклічного та хвильового підходів до характеристики руху людського капіталу у часі поліциклічності його відтворення як соціально-економічного явища та його комплексних форм.

**Виклад основного матеріалу.** Відтворення індивідуального людського капіталу охоплює загальний відтворювальний (інвестиційний) цикл, що охоплює весь життєвий час людини, і стадійні відтворювальні (інвестиційні) цикли, які здійснюються на стадії продуктивної діяльності людини та відображають рух додаткових інвестицій у людину. Протягом загального і стадійних відтворювальних (інвестиційних) циклів індивідуального людського капіталу можливими є його біфуркаційні стани, оскільки, як інвестиції у людину, так і розвиток останньої залежать від багатьох внутрішніх (внутрішньоциклічних) і зовнішніх чинників, які можуть обумовити зміни у русі людського капіталу. За умов дискретності інвестування у людину у точках біфуркації виникає можливість набуття людським капіталом таких станів у процесі подальшого відтворення, як: накопичення (якісне і кількісне) на базі нової інвестиції; поступова деградація за умов відсутності інвестиції (часові розриви інвестування у людину) і природного та морального зношування. Відтворення комплексних форм людського капіталу — інтелектуального, трудового, організаційно-підприємницького, соціального капіталів людини також є поліциклічним.

**Висновки.** Відтворення індивідуального людського капіталу є поліциклічним процесом, який характеризується єдністю його загального відтворювального циклу, що охоплює весь життєвий час людини, стадійних відтворювальних циклів, що здійснюються у часових межах продуктивної діяльності індивіда, циклів інтелектуального, трудового, організаційно-підприємницького, соціального капіталів людини, взаємопов'язаних із циклами інвестицій, інновацій, знань, професій, бізнесу, фірми, соціального розвитку людини, соціальних інновацій та довіри.

#### **Коротка анотація статті**

**Анотація.** Розкрито зміст відтворення людського капіталу як його руху у межах життєвого часу людини, протягом якого на базі інвестицій формуються, накопичуються, використовуються і відновлюються на новому рівні чи застарівають і втрачаються її знання, здібності, вміння та навички у кількісному, якісному і вартісному вимірах. Обґрунтовано поліциклічність відтворення людського капіталу як сполучення його загального і стадійних відтворювальних циклів та циклів інтелектуального, трудового, організаційно-підприємницького, соціального капіталів людини.

**Ключові слова:** людський капітал, відтворення людського капіталу, загальний і стадійні відтворювальні (інвестиційні) цикли, поліциклічність відтворення людського капіталу.