

[2024/european-green-deal/protecting-environment-and-oceans-green-deal_en](https://ec.europa.eu/economy_finance/2024/european-green-deal/protecting-environment-and-oceans-green-deal_en) [Accessed 29 November 2022].

2. European Comission. Available at: https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/sk_final_necp_main_en.pdf [Accessed 29 November 2022].

3. Eco-Innovation in Europe. Available at: <https://euagenda.eu/upload/publications/untitled-202507-ea.pdf> [Accessed 29 November 2022].

4. Roadmap of ecologization and climate goals for Ukraine 2030. Available at: <https://en.ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2020/04/roadmap2030-ecoaction-booklet-full-eng.pdf> [Accessed 29 November 2022].

Ревенко Д. С., Тітаренко О. О.,

Національний аерокосмічний університет ім. М.С. Жуковського «ХАІ»

ДЕТЕРМІНАНТИ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ

Історичні і сучасні моделі соціально-економічного розвитку можна умовно розділити на три: екстенсивного, інтенсивного і інноваційного розвитку. Екстенсивний шлях соціально-економічного розвитку передбачає економічне зростання завдяки збільшенням витратам ресурсів в умовах ненасиченого ринку і відносно стабільного зовнішнього середовища. Інтенсивний шлях соціально-економічного розвитку базується на індустріалізації економіки, використанні досягнень науки, техніки та технологій у виробництві, на постійному вдосконаленні продукції, зниженні витрат і раціональному використанні ресурсів, що призводить до підвищення конкурентоспроможності. До третього групи моделей соціально-економічного розвитку треба віднести інноваційну модель, що передбачає економічне зростання завдяки використанню принципово нових прогресивних технологій і виготовленням інноваційної високотехнологічної продукції, збільшення обсягів міжнародної торгівлі, інтенсифікація участі в глобальних ланцюгах створення вартості. Інновації проникають у всі сфери економічної діяльності і відбуваються на всіх рівнях.

Серед найбільш популярних математичних моделей, що здатні описати три різні формації розвитку є класична виробнича функція, неокласична виробнича функція Кобба-Дугласа, модель Солоу, модель лінійних стадій розвитку, неокласична модель вільного ринку, модель сталого розвитку. Серед широкого спектру представлених моделей найбільш обґрунтованої і тією, що дає адекватні результати при моделюванні залишається неокласична модель, тому на нашу думку, її використання і збільшення її параметрів дасть змогу відповісти на ключові питання факторів економічного розвитку і змодельовати трансформаційні зміни в економіці України.

Література:

1. Рогоза М. Є. Соціально-економічний розвиток України: моделі, механізми, стратегії : монографія. – Полтава : ПУЕТ, 2021. – 148 с.

2. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки. Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67.

Tofaniuk Olga

National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute"

EFFECTS OF POPULATION AGEING ON THE PENSION SYSTEM IN UKRAINE

Ukraine currently has a relatively generous pay-as-you-go pension system, but population ageing coupled with recent problems with economic growth will soon make it unsustainable. The goal

of the research is to build OLG model of Ukrainian economy, which shows that without reform the Pension Fund will run into persistent and growing deficit.

The process of population ageing presents a serious challenge for the Ukrainian economy. But one of the most urgent consequences of population ageing is the persistent deficit in the pension system.

Figure 1 shows current situation at Pension system in Ukraine. The country has a pay-as-you-go pension system. Retirement age in Ukraine regardless of gender is 60. But it also depends on minimum and maximum length of work. The retirement ages in Ukraine is lower than in Europe.

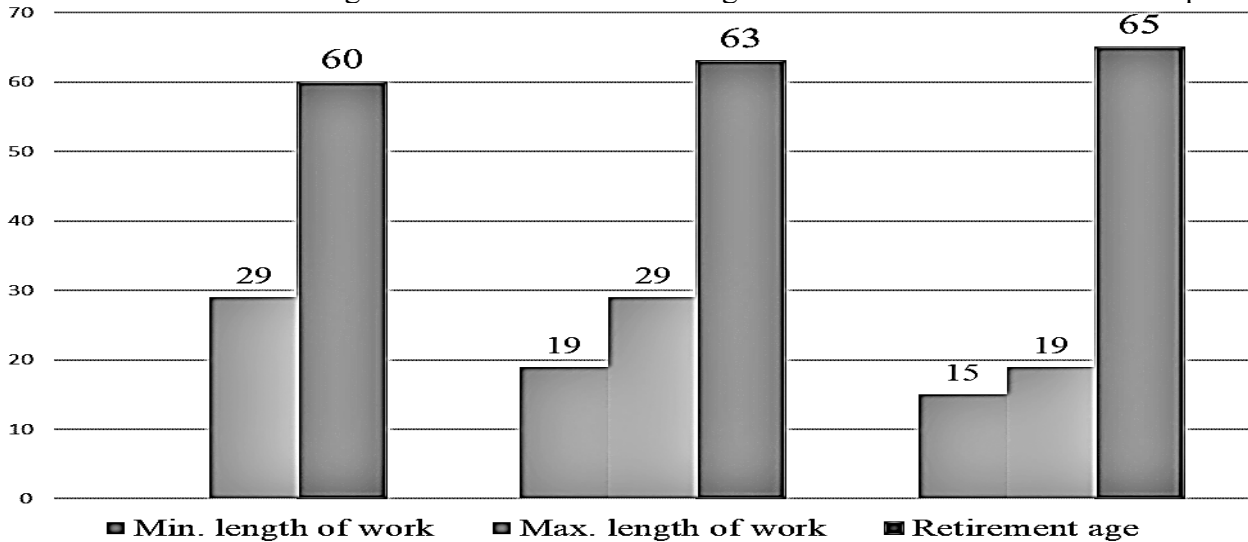


Fig. 1. Retirement age and length of work in Ukraine (regardless of gender)

Source: built by the author on the bases on [3]

In 2022, the average pension is 29.6% of the average wage in the country and exceeded the living wage by 1.54 times (Fig. 2).



Fig. 2. Pension and wage indicators in Ukraine 2022, euro

Source: built by the author on the bases on [3]

Ukraine's population declined by an average of 0.6% annually between 2014 and 2021. The working population averaged 43% of the state's total population, with pensioners accounting for 63% of the working-age population (Fig. 3).

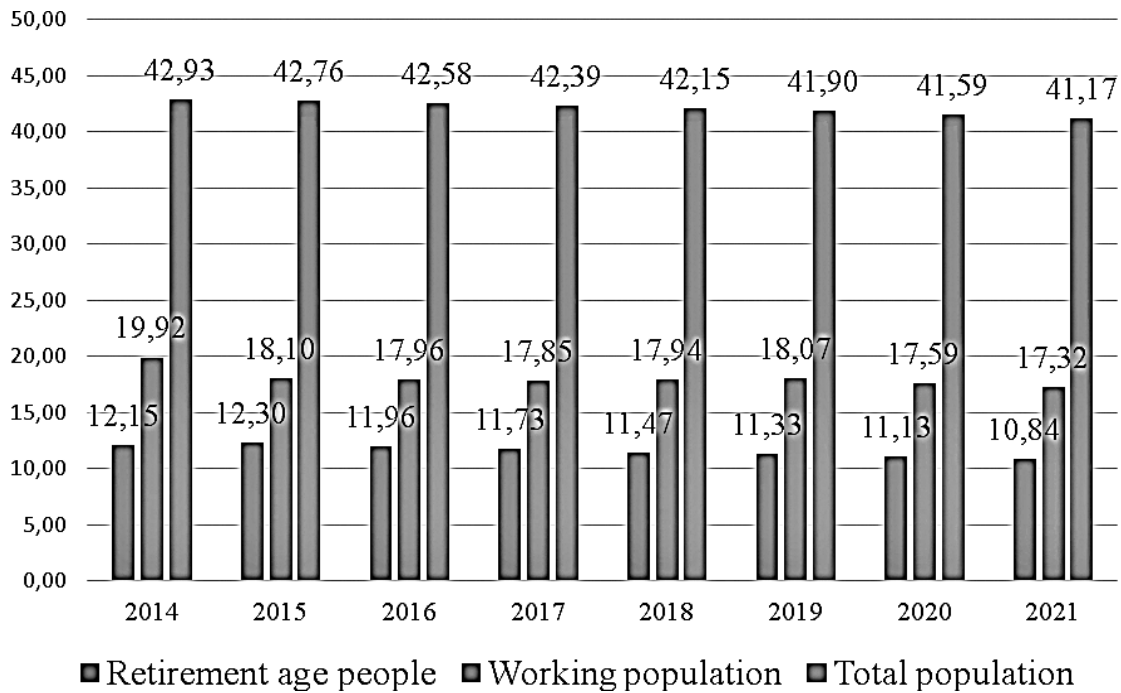


Fig. 3. Working-age population and pensioners in Ukraine 2014-2021, million people
Source: built by the author on the bases on [1]

The contribution rate to Pension Fund of Ukraine is 22 per cent of salary fund and is paid by Employer only. This 22% are spend also for state health insurance and unemployment insurance. So, the pure pension contributions are about 18.5% (Fig. 4).

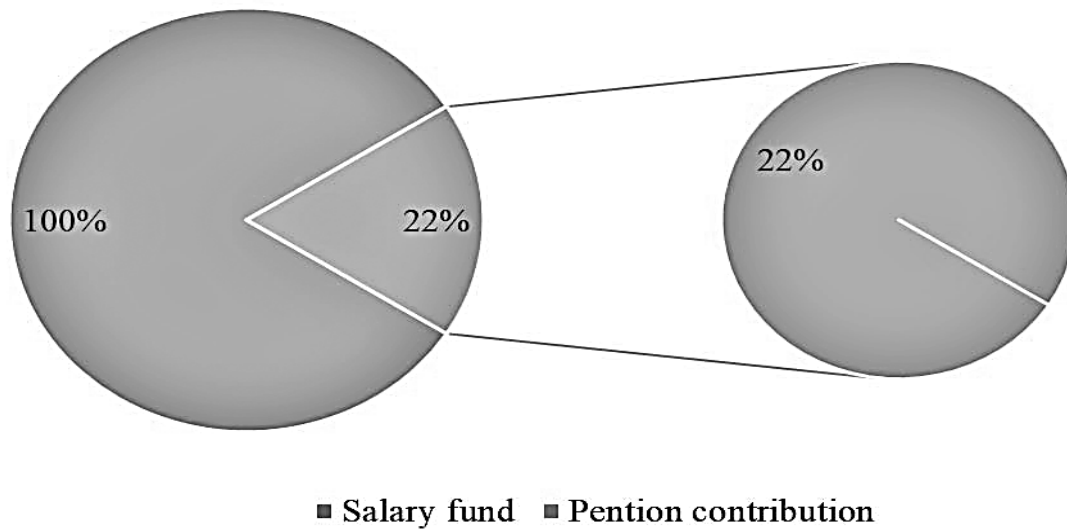


Fig. 4. Level of pension contributions and a simplified formula for calculating pensions, Ukraine 2022.

Source: built by the author on the bases on [1]

The formula of pension contribution rate has the following form:

$$\tau * \varpi * L = \rho * P \quad (1)$$

where τ – pension contribution rate,

ϖ – average wage,

ρ – average pension,

P – retired population,

L - working population.

$$\tau = \frac{P}{L} * \frac{\rho}{\omega} \quad (2)$$

$$\tau_{2021} = \frac{10.84}{17.32} * \frac{105.71}{357.52} = 0.6265 * 0.2957 \approx 18.52\% \quad (3)$$

So, the data reviewed indicate that the Ukrainian pension system needs reform. It is necessary in order to avoid a deficit in the Pension Fund while the number of pensioners is growing steadily relative to the working-age population.

In this regards, in our project we going to deal with Overlapping Generations Model. It will perform scenarios that involve 1) an increase in pension contribution rate, 2) the ratio of working people to pensioners, 3) tax system interest rates.

References:

1. Statistical publication of State Statistics Service of Ukraine. Available at: <https://ukrstat.org/uk/>.
2. Georges, P., Lisenkova, K., Mérette, M. and Zhang, Q. 2016. An Overlapping Generations Computable General Equilibrium (OLG-CGE) Model with Age-Variable Rate of Time Preference, NIESR Discussion Paper No. 458
3. World Bank. 2021. World Development Indicators. Available at: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>.

Sabina Hasanova

Azerbaijan Tourism and Management University

STIMULATION OF INNOVATION ACTIVITIES IN SERVICE AREAS

First of all, I would like to note that the realization of huge opportunities in the service sector makes them an important and intensively growing sector of the economy in the current conditions of agriculture. Representing an extremely important element and driving force of the world economic system, increasing opportunities for structuring social and economic development, the service sphere has become one of the strongest developing sectors of the economy, and currently contributes significantly to the creation of the country's GDP and the income of the population. Increasing its role in the local economy is a necessary priority of national development, a factor of maintaining the political and economic stability of the state in market conditions. A significant part of the service area is tourism, which is considered one of the largest, highly profitable and extremely dynamic sectors of the economy. Acting as an important factor of sustainable development and a business area against the background of globalization and activation of integration processes, tourism activity is formed by a set of numerous complex problematic reasons and management mechanisms and undergoes transformation in interaction.

Among the challenges of the 21st century and the new millennium, understanding the development potential of nature and society at a new quality level has a special place. Fundamentally renewing the foundations of social activity within the framework of stereotypes formed over the centuries in the 20th century has opened opportunities for people to develop in a different quality. As long as those possibilities are realized at the level of the traditional worldview, the threats to humanity will continue: food shortages, exhaustion of non-renewable energy sources, undesirable urbanization processes, ecological crisis. The consensus of the advanced part of humanity, scientific elite and political decision-makers makes it possible to get out of the mentioned "magical circle". At the same time, the fragmentary development of science in certain periods of history, interruptions and deviations in this development give rise to critical approaches to innovations in their full meaning. What has been mentioned requires the transformation of the innovative way of thinking into an ordinary way of life, the promotion of the criteria of coexistence, which implies the organic unity of antiquity and innovation, in other words, the wide spread of innovative activity. [1]