

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СТАТЬЯ

<https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-3.3>

УДК 314.1, 314.9

JEL J1, J7, Z1

## Теоретические основания определения возрастных границ и возрастной структуры населения в контексте демографического старения<sup>1</sup>

Ольга А. КОЗЛОВА<sup>1</sup>✉, Ольга О. СЕКИЦКИ-ПАВЛЕНКО<sup>2</sup>)*Институт экономики УрО РАН, Екатеринбург, Российская Федерация*<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-0448-3519>✉ [olga137@mail.ru](mailto:olga137@mail.ru)<sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-1370-8724>

**Для цитирования:** Козлова, О. А., Секицки-Павленко, О. О. (2022). Теоретические основания определения возрастных границ и возрастной структуры населения в контексте демографического старения. *AlterEconomics*, 19(3), 442–463. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-3.3>

**Аннотация.** Активно идущие процессы старения населения обуславливают необходимость поиска решений, связанных с этими проблемами социально-экономического развития не только для России, но и для многих других стран. В статье тестируется гипотеза о том, что на современном этапе развития экономики и общества отмечается переход от теоретических концепций с негативным отношением к вопросам старости и старения к теориям с анализом позитивных аспектов данного процесса. Цель исследования заключается в систематизации теоретико-методологических подходов к определению возрастных границ и возрастной периодизации. В статье раскрыта проблема междисциплинарности в таковом исследовании. Проведен сравнительный анализ теоретико-методологических подходов к определению возраста и возрастной структуры населения, показана их эволюция, выделены достоинства и недостатки имеющихся теорий и концепций с точки зрения современных демографических процессов. Обоснован вывод о необходимости междисциплинарного подхода к разработке возрастной периодизации. Методологическую основу исследования составили социальные и экономические теории и концепции, характеризующие различные научные взгляды на возраст и возрастную периодизацию, методическая база построена на общенаучных методах исследования. Результаты работы могут служить основой для дальнейших исследований в области возрастной периодизации и старения населения, а также могут быть использованы при разработке и реализации социально-экономической и демографической политики в условиях старения населения.

**Ключевые слова:** человеческий капитал, возраст, возрастная периодизация, межпоколенные трансферты, теории старения

**Благодарность:** Исследование выполнено в соответствии с госзаданием Института экономики УрО РАН на 2021–2023 гг.

<sup>1</sup> © Козлова О. А., Секицки-Павленко О. О. Текст. 2022.

## RESEARCH ARTICLE

# Theoretical Framework for the Socio-Economic Research on Age and Ageing in the Context of Contemporary Demographic Trends

Olga A. KOZLOVA<sup>1</sup>✉, Olga O. SEKICKI-PAVLENKO<sup>2</sup>

*Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Science, Ekaterinburg, Russian Federation*

<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0448-3519>

✉ [olga137@mail.ru](mailto:olga137@mail.ru)

<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1370-8724>

**For citation:** Kozlova, O. A. & Sekicki-Pavlenko, O. O. (2022). Theoretical Framework for the Socio-Economic Research on Age and Ageing in the Context of Contemporary Demographic Trends. *AlterEconomics*, 19(3), 442–463. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-3.3>

**Abstract.** In Russia and many other countries, population ageing raises a number of common challenges associated with socio-economic development. At the current stage, there is a shift from the negative perceptions of ageing to more positive views on this process, and this trend is reflected in academic literature. The aim of this study is to systematize the theoretical and methodological approaches to defining age and to age periodization. A special focus is made on the interdisciplinary approach to these problems. The study traces the evolution of the social and economic concepts and theories of age and ageing, pointing out their strengths and weaknesses from the perspective of the contemporary demographic processes. The research findings can be used for further studies in the field as well as for policy-making in the socio-economic and demographic sphere.

**Keywords:** human capital, age, age periodization, intergenerational transfers, theories of ageing

**Acknowledgements:** The article has been prepared in the framework of the state task to the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Science.

## 1. Введение

На современном этапе развития общественных наук для структурирования человеческой популяции применяются десятки различных критериев, однако почти всегда основным критерием является возрастная структура населения. Именно она дает первичные данные об исследуемой популяции и несет выраженную функциональность в качестве важнейшего организационного элемента социально-экономических отношений. Возрастные критерии лежат в основе современной социальной политики, системы здравоохранения, образования, рынка труда и т. д.

Изменение возрастной структуры населения напрямую отражается на функционировании социально-экономической системы любого уровня — от глобального (международного) до регионального и локального и по этой причине представляет собой серьезный вызов регулированию и управлению данными системами. Ввиду своей социальной и экономической значимости изменения возрастной структуры населения вызывают повышенный интерес со стороны научного сообщества. Как и большинство явлений и процессов демографического характера, возрастная структура населения является объектом изучения многих гуманитарных наук, каждая из которых использует свой концептуальный аппарат, что, с одной стороны, приводит к многообразию определений и дефиниций, связанных с возрастом, а с другой — к отсутствию цельного понимания данного феномена. В связи с этим важнейшей теоретической задачей является систематизация накопленных знаний, что в будущем может послужить их применению на практике.

Основная идея исследования заключается в проведении сравнительного анализа экономических и социальных теорий и концепций изменений в возрастной структуре населения, в критической оценке подходов к такому социально-экономическому феномену, как старение населения. Работа носит характер теоретического обзора и основывается на анализе доступной отечественной и зарубежной научной литературы. Структура исследования соответствует трем основным задачам. Во-первых, рассмотреть эволюцию теоретических подходов к исследованию возрастной периодизации на основе анализа учений о возрасте и возрастной периодизации с использованием исторического метода познания и применением хронологического принципа. Во-вторых, дать критическую оценку существующим теориям и концепциям старения населения с точки зрения возможных последствий трансформации возрастной структуры для экономики и общества. В-третьих, определить общие черты и различия рассматриваемых концепций и вытекающие из этого возможности их практического использования в целях решения задач социально-экономического развития страны в условиях старения населения.

## **2. Эволюция теоретических взглядов на возраст и возрастную периодизацию**

При рассмотрении вопросов, связанных с возрастной структурой населения, возникает необходимость определения такого понятия, как возрастная периодизация. В ее основе лежат различные аспекты жизни и деятельности человека. Критерии периодизации зависят главным образом от поставленных целей исследования, если речь идет о научном труде или от последующего использования возрастной периодизации, если речь идет о функционировании социально-экономической системы как в целом, так и отдельных ее элементов.

С одной стороны, решение проблемы возрастной периодизации обусловлено представлениями о биологическом, психологическом и социальном состоянии человека, а с другой — влиянием на стратегию построения и функционирования важнейших сегментов экономики и социальной сферы, таких как образование, здравоохранение, пенсионная система и т. д.

За всю историю развития общества попытки периодизации возраста и определения возрастных границ предпринимались неоднократно: с глубокой древности до настоящего времени (таблица 1). При рассмотрении возраста и определении его границ каждая из представленных в таблице периодизаций как основывалась на существующей на тот момент времени картине мира, так и исходила из определенных задач, что, в конечном счете, предопределило предметную направленность, субъективный характер и степень детализации каждой из предложенных периодизаций.

Ряд исследователей вполне справедливо отмечают, что вопрос определения возрастных границ был и остается актуальным ввиду того, что при рассмотрении вопросов возраста и критериев возрастных границ необходимо учитывать особенности культуры и социально-экономической среды (Прилепский, 2012). Так, например, одни из авторов связывают сложности определения возрастных границ с изменениями социальной роли и физической активности индивида в разных обществах (Русанова, 2013).

Другие, исследуя «возраст старости», рассматривают проблематику определения возрастных границ как сложный социальный конструкт, понимание которого

Таблица 1

**Эволюция теоретических взглядов на возрастную периодизацию**

Table 1

**Evolution of age periodization theories**

| Период   | Периодизация возраста   | Характер периодизации   |
|--|---|---|
| Древнекитайская (Санников, 2010; Моргун, 1981)     |   |   |
| До н.э.  | Начало пути до 20 лет<br>Возраст вступления в брак до 30 лет<br>Возраст выполнения общественных обязанностей до 40 лет<br>Познание собственных заблуждений до 50 лет<br>Последний период творческой жизни до 60 лет<br>Желанный возраст до 70 лет<br>Старость до 90 лет     | Периодизация основана на социально-культурной парадигме, в основе которой лежит почтительное отношение к старости. Периодизация жизненных циклов человека равномерна и составляет 10 лет. Исключение представляют «начало пути» и «желанный возраст», временной интервал которых соответствует 20 годам |
| По Пифагору (Лишаев, 2015; Рыжев, 2012)            |   |   |
| VI век до н.э.                                     | Весна (период становления) от 0 до 20 лет<br>Лето (молодость) от 20 до 40 лет<br>Осень (человек в расцвете сил) от 40 до 60 лет<br>Зима (период угасания) от 60 до 80 лет   | Отождествление возрастных периодов с временами года, каждый период составлял ровно 20 лет. Социальные и экономические функции возрастных периодов не рассматривались.   |
| По Гиппократу (Лишаев, 2015)                       |   |   |
| IV век до н.э.                                     | Первый период 0-7 лет<br>Второй период 7-14 лет<br>Третий период 14-21 год<br>Четвертый период 21-28 лет<br>Пятый период 28-35 лет<br>Шестой период 35-42 г.<br>Седьмой период 42-49 лет<br>Восьмой период 49-56 лет<br>Девятый период 56-63 г.<br>Десятый период 63-70 лет | Человеческая жизнь делится на 10 циклов, каждый из которых составляет 7 лет. Основным достоинством данной периодизации является то, что она положила начало для последующих возрастных периодизаций, главным образом медицинского характера.  |
| По Максму Рубнеру (Юсупов, 2010)                   |   |   |
| 1854–1932 гг.                                      | Младенчество до 9 мес.<br>Раннее детство от 10 мес. до 7 лет<br>Позднее детство до 13-14 лет<br>Юношеский возраст до 15/ 21 года<br>Зрелость до 41-50 лет<br>Старость от 50 лет<br>Почтенная старость от 70 лет   | Основным критерием периодизации выступают особенности энергетических процессов, происходящих в различные возрастные периоды   |
| По А. П. Рославскому-Петровскому (Василенко, 2003) |   |   |
| Первая половина XIX века                           | Подрастающее поколение – малолетние (до 5 лет) и дети (6-15 лет).<br>Цветущее поколение – молодые (16-30 лет), Возмужалые (30-45 лет), пожилые (45-60 лет).<br>Увядющее поколение – старые (61-75 лет), Долговечные (75 и более лет)  | Данная периодизация была первой попыткой в отечественной демографии классифицировать возрастные периоды. В качестве критерия периодизации выделялась физическая активность человека   |

Окончание таблицы см. на следующей странице

| Период  | Периодизация возраста  | Характер периодизации   |
|---|--|---|
| По С. Г. Струмилину и Б. Ц. Урланису (Гринина, 2004)  |  |   |
| XX век  | Дорабочий возраст до 15 лет<br>Рабочий возраст 16-59 лет (в т.ч. 16-24 года – юность, 25-44 года – зрелость, 45-59 лет – поздняя зрелость).<br>Послерабочий возраст 60 и более лет (в т.ч. 60-69 лет – пожилой возраст, 70-79 лет – ранняя старость. 80 и более лет – глубокая старость)   | В качестве основного критерия периодизации служит отношение индивида к трудовой деятельности. Данная периодизация легла в основу разделения населения на три основные возрастные группы (младше, в трудоспособном и старше трудоспособного возраста). |
| По Дж. Биррену (Агафонова, 2008)  |  |   |
| 1964 г.   | Младенчество до 2 лет<br>Предшкольный возраст 2-5 лет<br>Детство 5-12 лет<br>Юность 12-17 лет<br>Ранняя зрелость 17-25 лет<br>Зрелость 25-50 лет<br>Поздняя зрелость 50-75 лет<br>Старость 75 лет и старше   | Недостатком данной периодизации является одновременная дифференциация как по возрастному критерию, так и по критерию деятельности, что противоречит построению периодизации.  |
| Периодизация Международного симпозиума по возрастной периодизации (Гамезо, 2003; Милюков, 2015) |  |   |
| 1965 г.   | Новорожденный возраст от 1-10 дней<br>Грудной возраст 10 дней до 1 года<br>Раннее детство от 1 до 2 лет<br>Первый период детства 3-7 лет<br>Второй период детства:<br>8-12 лет – мальчики, 8-11 лет – девочки;<br>Подростковый возраст 13-16 лет – мальчики, 12-15 лет – девочки.;<br>Юношеский возраст – 17-21 год – мужчины, 16-20 лет – женщины.<br>Зрелый возраст:<br>Первый период – 22-35 для мужчин, 21-35 для женщин.<br>Второй период – 36-60 лет для мужчин, 36-55 лет – для женщин.<br>Пожилой возраст – 61-74 года для мужчин, 56-74 года для женщин<br>Старческий возраст – 75-90 лет для обоих полов<br>Долгожители – 90 и более лет | Основным критерием периодизации является «психологический возраст». Возрастные границы перехода из одного возраста в другой различны для мужчин и для женщин.   |
| Периодизация ВОЗ (ВОЗ, 2022; Асфандиярова, 2017)  |  |   |
| XXI век   | Молодой возраст от 25 до 44 лет<br>Средний возраст от 44 до 60 лет<br>Пожилой возраст от 60 до 75 лет<br>Старческий возраст от 75 до 90 лет<br>Долгожители от 90 лет   | В основу периодизации положены несколько критериев. Это состояние здоровья, изменение внешнего вида человека, способность к деторождению, работоспособность или ее отсутствие, психическое состояние  |

Составлено авторами.

продиктовано как субъективным восприятием, так и сложившейся социально-экономической парадигмой развития (Барсуков, Калачикова, 2020).

Полагаем, что усилия по поиску единого универсального подхода к периодизации возраста и определению возрастных границ не принесут ожидаемого результата. Это связано, в первую очередь, с тем, что каждое общество на определенном этапе своего исторического, культурного и социально-экономического развития руководствуется приемлемыми в данный момент социальными, нравственными, юридическими и другими нормами. Кроме того, возрастная периодизация как метод научного познания, на наш взгляд, носит ярко выраженный междисциплинарный характер.

Процесс старения населения приводит к изменению социальных и экономических ролей в семье, новым межпоколенным отношениям, перераспределению экономических ресурсов. В этой связи меняется само представление о возрасте и возрастной структуре населения.

Содержание понятия возраста необходимо рассматривать с нескольких точек зрения:

1. Возраст биологический. Отличительной особенностью биологического старения является его индивидуальный характер и тесная взаимосвязь с образом жизни человека (Гаврилов, 1984).

2. Возраст демографический (или хронологический). Определяется как число прожитых человеком лет. Границей старости при демографическом возрасте считается 65 лет. Именно этот возраст положен в качестве порогового значения старения населения по шкале, принятой ООН и ВОЗ. (United Nations, 2019). Демографический возраст является основным критерием для отнесения популяции к тому или иному типу старения.

3. Психический возраст определяется на основании старения работы органов чувств, снижения работоспособности нервной системы, ослабления интеллектуальных функций, что зачастую сопровождается утратой навыков самообслуживания, резким снижением социальной активности, а порой и полной зависимостью от третьих лиц (Kijak, Szarota, 2013).

4. Экономический возраст характеризует место индивида в общественном разделении труда. Результатом такого подхода к определению возраста является возрастная периодизация на население младше трудоспособного возраста, население, находящееся в трудоспособном возрасте, и население старше трудоспособного возраста. В настоящее время порог экономической старости в нашей стране обозначен границами 60 лет — для женщин и 65 лет — для мужчин (Бердникова, Зверинцева, 2016; Троцук, 2015).

5. Социальный возраст. Этот тип возраста выражается путем изменения социальных ролей, выполняемых человеком. Он определяет характер взаимодействия индивида с другими людьми, возможности, уровни и сферы деятельности в обществе. Социальный возраст является результатом социальных событий, в которых участвовал человек (Кувшинова, 2012). Изменения социального возраста сопровождаются, как правило, приобретением жизненного опыта, изменениями в мировоззрении, трансформацией в иерархии ценностей, стремлениях, образе жизни, в перспективах и жизненных планах и изменениями во взаимоотношениях (Сергиенко, 2011).

Таблица 2

Динамика доли населения в возрасте 60 и более лет (% от общей численности населения)

Table 2

Dynamics of the proportion of older people (aged 60 or older), in percentage of total population

| Год  | Страны/регионы |          |        |       |      |        |        |      |
|------|----------------|----------|--------|-------|------|--------|--------|------|
|      | Австралия      | Бразилия | Канада | Китай | ЕС   | Япония | Россия | США  |
| 2000 | 12,3           | 5,2      | 12,6   | 6,8   | 15,7 | 17,0   | 12,4   | 12,3 |
| 2001 | 12,4           | 5,4      | 12,7   | 6,9   | 15,9 | 17,5   | 12,7   | 12,3 |
| 2002 | 12,5           | 5,5      | 12,8   | 7,1   | 16,2 | 18,0   | 13,1   | 12,3 |
| 2003 | 12,6           | 5,7      | 12,9   | 7,2   | 16,4 | 18,6   | 13,6   | 12,3 |
| 2004 | 12,7           | 5,9      | 13,0   | 7,4   | 16,6 | 19,1   | 13,8   | 12,3 |
| 2005 | 12,9           | 6,0      | 13,1   | 7,5   | 16,8 | 19,7   | 13,8   | 12,3 |
| 2006 | 12,9           | 6,2      | 13,3   | 7,6   | 17,0 | 20,2   | 13,8   | 12,4 |
| 2007 | 13,0           | 6,3      | 13,4   | 7,7   | 17,1 | 20,7   | 13,7   | 12,5 |
| 2008 | 13,1           | 6,5      | 13,6   | 7,8   | 17,3 | 21,2   | 13,4   | 12,6 |
| 2009 | 13,2           | 6,6      | 13,9   | 7,9   | 17,4 | 21,8   | 13,2   | 12,8 |
| 2010 | 13,4           | 6,8      | 14,2   | 8,1   | 17,7 | 22,5   | 13,1   | 13,0 |
| 2011 | 13,6           | 7,0      | 14,5   | 8,3   | 17,9 | 23,2   | 13,1   | 13,3 |
| 2012 | 13,9           | 7,3      | 14,8   | 8,5   | 18,2 | 23,9   | 13,1   | 13,6 |
| 2013 | 14,3           | 7,5      | 15,2   | 8,7   | 18,6 | 24,6   | 13,2   | 13,9 |
| 2014 | 14,6           | 7,7      | 15,6   | 9,0   | 18,9 | 25,3   | 13,4   | 14,3 |
| 2015 | 14,9           | 8,0      | 16,1   | 9,3   | 19,2 | 26,0   | 13,6   | 14,6 |
| 2016 | 15,1           | 8,3      | 16,5   | 9,8   | 19,6 | 26,6   | 13,9   | 15,0 |
| 2017 | 15,4           | 8,6      | 16,8   | 10,3  | 19,9 | 27,1   | 14,3   | 15,4 |
| 2018 | 15,7           | 8,9      | 17,2   | 10,9  | 20,2 | 27,6   | 14,7   | 15,8 |
| 2019 | 15,9           | 9,3      | 17,6   | 11,5  | 20,5 | 28,0   | 15,1   | 16,2 |
| 2020 | 16,2           | 9,6      | 18,1   | 12,0  | 20,8 | 28,4   | 15,5   | 16,6 |
| 2021 | 16,5           | 9,9      | 18,6   | 12,4  | 21,1 | 28,7   | 16,0   | 17,0 |

Составлено авторами по данным: Выпуск «World Population Prospects 2022» Отдел народонаселения ООН. URL: <https://population.un.org/wpp/> (дата обращения 26.07.2022).

### 3. Проблема старения в социально-экономических теориях и концепциях

Актуальность теоретических исследований процесса старения населения подтверждается статистическими данными (табл. 2). С целью измерения старения населения используют показатель демографического старения. По методике ООН коэффициент строится на основании возрастного критерия 65 и старше. В России, где в качестве критерия берётся возраст 60 лет и старше, используют шкалу Ж. Божё-Гарнье-Э. Россета<sup>1</sup>. По данной шкале, общество находится в демографической старости, если в структуре населения представители возрастной категории 60+ составляют 12 % и выше. По приведенным в таблице данным четко прослеживается тенденция увеличения удельного веса населения в возрасте 60 лет и старше в наиболее развитых экономиках мира. Доля населения 60+ год от года возрастает: так в Австралии увеличение за 21 год составило 4,2 %, в Бразилии — 4,7 %, в Канаде — 6 %, в Китае — 5,6 %, в странах Европейского Союза — 5,5 %, в Японии — 11,7 %,

<sup>1</sup> Народонаселение: Энцикл. слов. (1994). Редкол.: Г. Г. Меликьян (гл. ред.) и др. М.: Большая рос. энцикл., 639.

в России — 3,6 %, в США — 4,7 %. Отметим, что к 2021 г. России по шкале Э. Росета достигла высокого уровня демографической старости (16–18 %)

Одним из ключевых моментов при изучении изменений возрастной структуры населения является создание теоретического аппарата, который позволял бы объяснить причины старения и решать возникающие социально-экономические проблемы как пожилых людей, представляющих собой значительную часть общества, так и самого общества относительно возрастающей доли пожилого населения. На сегодняшний день существует множество теоретических концепций, пытающихся объяснить вопросы изменения возрастной структуры населения. В своем исследовании мы намеренно не рассматриваем биологические и физиологические теории старения, поскольку сфера наших интересов лежит вне этой области знаний. Наше внимание было сосредоточено на теориях, носящих социально-экономический характер старения населения. К числу таких теорий относят:

- теорию активного старения;
- теорию исключения;
- теорию обмена;
- теорию модернизации;
- концепцию человеческого капитала старших возрастов;
- концепцию межпоколенных трансфертов.

В рамках данных теорий наблюдаются различные точки зрения на проблему старения населения. Мы попытались выделить наиболее важные моменты каждой из теорий, в большей степени останавливая свое внимание на социально-экономических аспектах.

1. Суть теории активного старения или активности, основоположником которой является R. J. Havighust, сводится к утверждению о том, что активный образ жизни пожилого человека положительно влияет на его психофизическое состояние, увеличивая тем самым продолжительность жизни. Процесс старения при этом рассматривается как следствие накопления напряжения, связанного с самовосприятием в контексте изменения социальных и экономических ролей (Havighust, 1981). Прекращение профессиональной деятельности и последующий выход человека на пенсию сопряжены с резким изменением его роли в обществе, при этом если спектр социальной активности человека достаточно широк, то это помогает ему поддерживать социальный баланс и после выхода на пенсию (Havighust, 1953, 1961). Т. е. активная деятельность пенсионеров является основным условием благополучия и удовлетворенности, что компенсирует отсутствие работы. Сохранение хотя бы одной своей социальной роли действует как защитный механизм, позволяющий избежать шока при резком изменении стиля жизни. Некоторые исследователи, развивающие теорию активности, выделяют несколько стилей поведения пожилых людей: пассивный, семейный, физически активный, социально активный, ориентированный на дом, набожный и эдукативный (Czerinawska, 1998).

Вышеупомянутые стили жизни на уровне индивида могут проявляться как по отдельности, так и в различных комбинациях. B. Szatur-Javorska обращает внимание на то, что каждый из этих видов деятельности обуславливают такие факторы, как: 1) уровень образования — чем он выше, тем шире сфера деятельности пожилого человека; 2) семейное окружение, которое определяет культурный уровень, социальное происхождение, личностные особенности, степень и тесноту взаимодействия с детьми и внуками; 3) состояние здоровья — чем бо-



лее здоров человек, тем выше уровень его социальной активности; 4) жилищные и бытовые условия; 5) пол — в пожилом возрасте преобладает женское население, которое является более активным с социальной точки зрения; 6) место жительства: городская или сельская местность; 7) наличие учреждений культуры (Szatur-Javorskaetal., 2006). Таким образом, теория активности подчеркивает, что условием успешной старости является как можно более длительное выполнение пожилыми людьми различных форм деятельности (Zamorska, Makuch, 2018; Zalega, 2016).

На наш взгляд, при справедливости многих положений данной теории, в ней не учитывается в должной мере экономический аспект деятельности пожилых людей, источник и размер их финансового обеспечения. Вторым моментом является то, что большинство сторонников данной теории, проводя свои исследования, ссылаются исключительно на примеры людей с относительно хорошим здоровьем.

Параллельно с теорией активности и в противовес ей развивалась и другая теория — теория исключения (освобождения или отстранения), разработанная E. Cumming, W.E. Henry и B.L. Neugarten. Отправной точкой данной теории является тезис о том, что с годами люди все более и более ограничивают свои контакты, переходя к пассивной форме жизнедеятельности (Cumming, 1961). Сторонники данной теории исходят из представления о том, что природа процесса старения заключается в постепенном отстранении стареющего индивида от выполнения им социальных и экономических ролей, о заниженных ожиданиях со стороны общества к пожилым людям и о сокращении взаимодействия с пожилыми людьми (Neugarten, 1986). Согласно теории исключения с возрастом происходят (Czekanowski, 2012):

- естественный спад социальных взаимодействий;
- обособление значительной части общества от «стариков»;
- изменение социальных ролей — как профессиональных, так и семейных, что ослабляет связи семьи, друзей, коллег;
- процесс отстранения и дистанцирования пожилых людей из общественной жизни считается обычным и естественным (Stawiak-Ososiński, Szplit, 2014).

Предположения данной теории подверглись резкой критике, главным образом из-за резкого и уничижительного представления о старости. Мы полагаем, что помимо морального аспекта основными минусами данной теории следует считать:

- предположение об универсальном изменении личности пожилого человека с возрастом. Невозможно не согласиться с авторами этой теории в том, что представленная ими модель старости присутствует в обществе, но стоит добавить, что ее нельзя рассматривать как единственное видение старости, а только как один из возможных образов жизни;

- данная теория утрачивает свою силу в случае рассмотрения старости в ее возрастной градации и, как нам кажется, становится неприменимой к поколению так называемых «молодых стариков», т. е., лиц находящихся в возрасте до 75 лет;

- в данной теории отсутствует тезис о богатейшем культурном, социальном и экономическом потенциале пожилых людей, что, на наш взгляд, совершенно неверно;

- за рамки данной теории выходит положение о преемственности поколений, а участие социально-экономической среды в жизни пожилого человека рассматривается только через призму дистанцирования.

По отношению к старению населения данная теория пытается объяснить обмен благами с точки зрения изменения социальных ролей и наличия обменного баланса или дисбаланса между поколениями (Сох, 1993; Puljiz, 2016). В основу теории обмена положен принцип взаимности, когда обе стороны получают выгоду от отношений. Под выгодой понимаются не только материальные блага, но и блага эмоциональные, такие как любовь, благодарность, признательность, уважение. С возрастом ценность различного рода ресурсов, под которыми подразумеваются здоровье, доход, наличие работы и материальных благ, снижается (Dowd, 1975). Опасение «неэквивалентности обмена» может стимулировать отказ от действий по отношению к обществу со стороны пожилых. Так, уход с рынка труда старшего населения необходимо оценивать как естественное следствие снижения стоимости труда пожилых, производительности этого труда (Ролич, 2017). Ухудшение здоровья пожилых людей лишает их конкурентных преимуществ по сравнению с молодыми. В этой связи социальная помощь и услуги здравоохранения для лиц пожилого возраста рассматриваются как результат серии обменов, при которых общество возвращает пожилым долги посредством пенсий и медицинского ухода, когда собственные ресурсы пожилых людей истощены.

Полагаем, что к основным недостаткам теории обмена следует отнести отсутствие учета природы ресурсов пожилого человека и излишнюю рационализированность. В ней рассматривается исключительно линейная динамика отношений в социуме, что зачастую противоречит действительности. Кроме того, излишнее сосредоточение на принципе взаимности исключает альтруистическую направленность отношений.

Положение пожилого населения в обществе, согласно теории модернизации, сформировавшейся благодаря работам D. Cowgill и L. Holmes, обратно пропорционально уровню индустриализации общества. Роль пожилых людей рассматривается от доиндустриального общества, когда положение «стариков» было очень почетным и уважаемым, до индустриального, глобализированного общества, в котором престиж пожилых людей значительно снизился (Cowgill, 1972). В данной теории роль пожилого человека рассматривается в четырех контекстах, или направлениях, модернизации: технологии в здравоохранении, экономические и промышленные технологии, урбанизация и образование. При этом под модернизацией понимается изменения структуры поведения, целей и принципов функционирования общества, сопровождающие его эволюцию от традиционного к современному типу (Bengtson, 2009; Чернышкова, 2010). Согласно сторонникам данной теории, модернизация способствует снижению статуса пожилых людей в индустриальных обществах. Среди наиболее важных факторов, приводящих к такой ситуации, является увеличение доли пожилых людей в общей структуре за счет развития медицинских технологий и увеличения продолжительности жизни. В то же время пожилые люди не выдерживают конкуренции на рынке труда по сравнению с другими возрастными группами населения, утрачивая свой профессиональный и социальный статус. Несмотря на значительную популярность теории модернизации ее противники приводят весомые аргументы, которые подрывают ее основные положения и свидетельствуют, что в постмодернистских обществах социальное восприятие календарного возраста нивелируется важностью индивидуализации. Так, в постмодернистских обществах и в период стремительного технологического прогресса статус пожилых людей возрастает за счет того, что пожилые

люди формируют значительную категорию потребителей товаров и услуг, ориентируя экономику своей страны на удовлетворение запросов этой категории граждан (Rosenmayr, 1983).

Концепция человеческого капитала старших возрастов планомерно вытекает из теории человеческого капитала. Под человеческим капиталом первоначально понималась совокупность инвестиций в человека, способствующая его производительности, а именно образование и профессиональные навыки (Becker, 1993). Развитие теории человеческого капитала тесно связано с неоклассической экономикой как методологической основой понимания человеческого поведения. В настоящее время существует значительное число трактовок понятия человеческий капитал, наиболее популярной является понимание человеческого капитала как интенсивного производительного фактора развития экономики, общества и семьи, включающего образованную часть трудовых ресурсов, знания, инструментарий интеллектуального и управленческого труда, среду обитания и трудовой деятельности (Тихомирова, 2016).

Определенная часть исследований в области человеческого капитала акцентирует внимание на поколенческом аспекте, а именно — на человеческом капитале старших возрастов. Такие исследования зачастую рассматривают старшее поколение через призму пропорций величины человеческого капитала разных возрастных групп и их вклада в развитие экономики. При таком подходе экономический аспект старения населения сводится к оценке нагрузки на экономику, которую создают старшие поколения, и уровня отдачи их человеческого капитала (Шестакова, 2016).

Такие исследователи, как Л. Белокодная, В. Гимпельсон и Р. Капелюшников, отмечают наличие «плоского» возрастного профиля в уровне заработной платы в России (Белокодная, 2007). Р.И. Капелюшников указывает на то, что человеческий капитал снижается по мере увеличения возраста (Капелюшников, 2013). Однако данные исследователи упускают из виду тот факт, что в ряде отраслей экономики (металлургическая, химическая, горнодобывающая промышленность) уровень заработной платы выполняет функцию компенсации тяжелых условий труда, приводящих к сокращению продолжительности жизни. Кроме того, тезис о снижении человеческого капитала с возрастом индивида неприменим для ряда социальных и экономических групп старших возрастов. Так, В.А. Мау указывает на ряд профессий или сфер экономической деятельности, в которых люди, перешедшие порог пенсионного возраста, работают, пока могут работать (Мау, 2013). К таким сферам стоит отнести науку, политику, целый ряд творческих профессий.

Интересный подход к пониманию человеческого капитала старших возрастов предлагает Н.Н. Шестакова. По ее мнению, человеческий капитал старших поколений уже является готовым педагогическим и воспитательным ресурсом для существующего рынка труда (Шестакова, 2018). Т. е. автор акцентирует внимание на одной из основных черт человеческого капитала старших поколений — высокой степени его сформированности.

На наш взгляд, распространенная точка зрения о пожилых людях как о «социальном и экономическом балласте» не позволяет увидеть весь спектр экономических возможностей, которые приносит старение населения. Максимальное раскрытие потенциала старшего поколения и его вовлеченность в экономику позволят не только сохранить, но и приумножить человеческий капитал.

В 70-х гг. прошлого века французский демограф Альфред Сови, рассматривая вопросы старения населения, обратил внимание на роль частных межпоколен-ных трансфертов. С точки зрения разработанной им концепции межпоколенных трансфертов частные межпоколенные трансферты выступают в качестве одного из важнейших экономических условий поддержки пожилых людей и содержания пожилых людей посредством частных трансфертов, характерных для патриархальных сообществ (Сови, 1977). Несколькими годами позже Дж. Колдуэлл, опираясь на труды А. Чайнова, разработал теорию потоков благ, отражающую взаимосвязь демографического перехода с изменениями моделей семьи и, соответственно, с изменениями в межпоколенных трансфертах. Согласно Колдуэллу, в традиционных обществах потоки трансфертов направлены от поколения детей к поколению родителей, а в современных обществах, наоборот — от родителей к детям. По этой причине наличие большого числа детей в традиционном обществе экономически оправданно, тогда как в современном обществе большое число детей в семье является экономически невыгодным (Caldwell, 1982).

Позже, в 1990-е гг. идеи А. Сови и Дж. Колдуэлла получили свое развитие благодаря трудам Эндрю Мейсона и Рональда Ли, которые положили начало новому направлению развития экономической мысли, получившему название «экономика поколений». Основная идея экономики поколений заключается в том, что процесс передачи экономических и социальных благ между поколениями происходит на разных уровнях, в частности, через рынки, посредством государственной политики и через частные трансферты. Изменения в возрастной структуре населения влияют на уровень, скорость и структуру этих трансфертов. Многие переводы также происходят в семьях и домашних хозяйствах. Родители передают детям часть своих ресурсов, финансируя их потребление. Взрослые же дети поддерживают своих родителей. Все эти явления могут быть включены в структуру экономики генерации, определяемую Ли и Мейсоном как:

1. Социальные институты и экономические механизмы, используемые определенными поколениями или возрастными группами для производства, потребления, распределения и сохранения ресурсов.
2. Экономические потоки между поколениями или возрастными группами, характеризующие экономику поколения.
3. Потоки между поколениями регулируются явными и неявными соглашениями.
4. Распределение доходов и потребления между поколениями.

Таким образом, в «экономике поколений» выделяют четыре основных вида экономической деятельности: это труд, потребление, совместное использование ресурсов и сбережения. Основным выводом работ Р. Ли и Э. Мейсона является тезис о том, что направления потоков межпоколенных трансфертов определяются возрастной структурой общества. Так, в обществах с молодой структурой межпоколенные трансферты направлены от родителей к детям, поскольку наибольшая нагрузка обеспечивается за счет дефицита жизненного цикла в детских возрастах. А в обществах со старой возрастной структурой поток межпоколенных трансфертов, наоборот, направлен от детей к родительским поколениям (Lee, Mason, 2011). Итогом многолетней работы Р. Ли и Э. Мейсона стала разработка концепции национальных межпоколенных трансфертных счетов (NTA). Данная концепция представляет собой комплексное описание экономических потоков в целом и потоков

между возрастными группами, а социальные институты рассматриваются в ней в качестве посредников (Денисенко, 2018). Ключевым моментом данной концепции является экономический жизненный цикл, обуславливающий особенности потребления и получения социальных и экономических благ в разном возрасте. На определенном этапе жизненного цикла потребности человека не совпадают с возможностями их удовлетворения, т. е. речь идет о дефиците или профиците благ в конкретном возрасте. Недостаток потребления в одних возрастных группах компенсируется за счет перераспределения ресурсов из возрастных групп, обладающих профицитом, посредством межпоколенных трансфертов. На наш взгляд, к основным недостаткам данной концепции можно отнести то, что она использует принцип экстраполяции западноевропейской пенсионной системы, т. е. в ней исключается специфика функционирования пенсионных систем других стран. Кроме того, в концепции межпоколенных трансфертов отсутствует учет домашнего труда, частных трансфертных платежей старшего поколения и бартерного обмена. Также не учитывается тот труд старшего поколения, который не воплощен в готовом виде.

Безусловно, что понимание изменения возрастной структуры населения в современном обществе не ограничивается только представленными выше концепциями. Теоретических подходов к исследованию старения населения на порядок больше, чем обозначено в данной статье.

#### **4. Практическая реализация теорий и концепций возрастной периодизации**

В течение продолжительного периода в нашей стране и большинстве стран Европы в институциональной реализации адаптации к старению населения преобладали теории, рассматривающие старость и старение населения в негативном ключе. На первый план выходили такие стороны старения, как потеря работоспособности, утрата социальных связей, значительное ухудшение здоровья и т. д. В первую очередь в качестве научного обоснования институциональной адаптации рассматривались положения теорий исключения, обмена и модернизации. Такая точка зрения оправдывала внедрение обязательного и раннего выхода на пенсию по достижении индивидуумом определенного (пенсионного) возраста, размещение пожилых граждан в домах престарелых. Пожилой человек рассматривался как некий «балласт» для социально-экономического развития общества, как невосприимчивый к обучению, с низким уровнем образования, устаревшими знаниями и как более дорогостоящий член общества за счет частого использования медицинских услуг (Rychtaříková, 2019). Кроме того, такой подход соответствовал трехфазной модели жизненного цикла «учеба — работа — пенсия» (Boudiny, 2013).

Всемирная организация<sup>1</sup> здравоохранения в 2002 г. приняла и внедряет в практику программу «активного старения», согласно которой странам необходимо оптимизировать имеющиеся возможности для обеспечения пожилым людям здорового образа жизни, безопасности, полноценного участия в жизни общества, повысив тем самым качество их жизни (WHO, 2002). В соответствии с данной программой активное старение рассматривается в трех аспектах (экономическом, социальном и медицинском).

<sup>1</sup> Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). URL: <https://www.age-platform.eu/world-health-organisation-who> (дата обращения 21.03.2022).

В экономическом аспекте активное старение рассматривается как продление трудовой жизни, что активно внедряется правительствами западных стран. Часть институциональных инициатив относится к изменениям в пенсионной системе (в частности, повышение пенсионного возраста). Другие инициативы направлены на расширение трудовых и образовательных возможностей для пожилых работников и борьбу с эйджизмом (European Commission, 2005). В то же время некоторые исследователи справедливо указывают, что инициативы в области образования и повышения квалификации пожилых работников в значительной мере не столько ориентированы на пожилых членов общества, сколько продиктованы максимизацией экономического эффекта (Phillipson, Ogg, 2010).

В социальном аспекте активное старение выражается через понимание его как обучения в течение всей жизни, постепенного выхода на пенсию, активного досуга и включения в деятельность, способствующую личностному развитию пожилых граждан. Примером реализации данного тезиса является программа Европейской комиссии (Oxley, 2009), где в качестве приоритетов политики активного старения выделены следующие направления:

- улучшение интеграции пожилых людей в экономику и общество;
- улучшение образа жизни пожилых людей;
- адаптация систем здравоохранения к потребностям пожилых людей;
- воздействие на основные социальные и экологические факторы, влияющие на здоровье пожилых людей.

Медицинский аспект заключается в сохранении и поддержании здоровья пожилых людей. Организация Объединенных Наций объявила период 2020–2030 гг. десятилетием здорового старения, в течение которого необходимо развить глобальное сотрудничество, объединяющее правительства, гражданское общество, международные агентства, научное сообщество, средства массовой информации и частный сектор для улучшения жизни пожилых людей, их семей и сообществ, в которых они проживают<sup>1</sup>. Десятилетие здорового старения представляет собой план действий Глобальной стратегии ВОЗ по проблемам старения и здоровья, основанный на Мадридском международном плане действий Организации Объединенных Наций по проблемам старения (ООН, 2002) и соответствующий срокам Повестки дня ООН в области устойчивого развития на период до 2030 г. и Целям в области устойчивого развития<sup>23</sup>. Согласно плану «Десятилетия здорового старения» на период 2020–2030 гг. деятельность должна осуществляться по следующим четырем направлениям<sup>4</sup>:

- изменение наших установок, мнения и поведения в отношении возраста и старения;

<sup>1</sup> Всемирная Организация Здравоохранения. URL: <https://www.who.int/initiatives/decade-of-healthy-ageing> (дата обращения 6.05.2022)

<sup>2</sup> Генеральная Ассамблея ООН. Декларация от 25 сентября 2015 г. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г. Нью-Йорк: Организация Объединенных Наций; 2015 г. URL: <https://docs.cntd.ru/document/420355765> (дата обращения: 5.05.2022)

<sup>3</sup> Всемирная организация Здравоохранения. Десятилетие здорового старения. Обзор. URL: <https://www.who.int/ru/publications/m/item/decade-of-healthy-ageing-plan-of-action> (дата обращения: 5.05.2022)

<sup>4</sup> Десятилетие здорового старения на период 2020–2030 гг. URL: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/decade-of-healthy-ageing/final-decade-proposal/decade-of-healthy-ageing-proposal---russian.pdf?sfvrsn=b4b75ebc\\_25&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/decade-of-healthy-ageing/final-decade-proposal/decade-of-healthy-ageing-proposal---russian.pdf?sfvrsn=b4b75ebc_25&download=true) (дата обращения: 5.05.2022).

- обеспечение в местных сообществах условий, способствующих расширению возможностей пожилых людей;
- предоставление ориентированной на человека комплексной и первичной медико-санитарной помощи с учетом потребностей пожилых людей;
- обеспечение пожилым людям доступа к долгосрочному уходу.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод о том, что на сегодняшний день наиболее популярной с точки зрения практической реализации признается и активно внедряется концепция активного старения. Именно постулаты концепции активного старения ложатся в основу разработок долгосрочных стратегий в отношении лиц старших возрастов. Меняется отношение к старости и к пожилому человеку в обществе, проводятся мероприятия, призванные обеспечить эффективное использование потенциала старших поколений.

### 5. Заключение

Таким образом, по мере усиления глобального процесса старения населения возрастает необходимость проведения междисциплинарных исследований старения населения. На смену реализации положений, рассматривающих процесс старения в негативном контексте, приходят теории и концепции позитивного толка, такие как: концепция межпоколенческих трансфертов, концепция человеческого капитала старших возрастов, теория активности. Их отличительной особенностью является рассмотрение пожилого человека не как «балласта», а как «ресурса». Проще говоря, акцент смещается с позиций ограничения на поиск возможностей использования потенциала пожилых людей. В институциональном плане наиболее полно себя реализует теория активности, положения которой легли в основу деятельности международных и страновых институтов развития таких направлений, как: «продуктивное старение» (*productive ageing*), «здоровое старение» (*healthy ageing*) и «активное старение» (*active ageing*).

Изменение возрастной структуры и старение населения является не только непредотвратимым, но и вполне естественным демографическим процессом. Авторами представлена систематизация теоретических положений о возрастной периодизации. Сделан вывод о лабильности границ возрастной периодизации, в связи с чем само понятие старости становится крайне неоднородным. Экономические, физические, социальные и культурные критерии определения границы начала старости очень размыты. Население пожилого возраста разнится между собой по уровню здоровья, физической и умственной активности. Существует необходимость междисциплинарного подхода к исследованию возрастной периодизации. Сделан вывод, что успешность решения социально-экономических задач развития страны в условиях старения населения зависит от четкого понимания возраста и возрастной структуры населения и их влияния на характер социально-экономических процессов, что должно стать актуальным и перспективным направлением развития междисциплинарных направлений исследования возрастной периодизации в экономической науке.

### Список источников

Агафонова, Е. Б. (2008). *Психология развития и возрастная психология*. Владивосток: Изд. ВГУЭС, 188.

Асфандиярова, Н. С., Дашкевич, О. В., Заикина, Е. В. и др. (2017). Гендерная и возрастная структура множественных хронических заболеваний пациентов Рязанской области. *Клиницист*, 11(3-4), 65-72. DOI: <https://doi.org/10.17650/1818-8338-2017-11-3-4-65-72>.

Барсуков, В. Н., Калачикова, О. Н. (2020). Эволюция демографического и социального конструирования возраста «старости». *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*, 13(1), 34-55. DOI: <https://doi.org/10.15838/esc.2020.1.67.2>.

Белокодная, Л., Гимпельсон, В. Е. и др. (2007). Формирование заработной платы: взгляд сквозь призму профессий. *Вопросы экономики*, 10, 52-74. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2007-10-52-74>.

Бердникова, Л. Ф., Зверинцева, А. С. (2016). Трудовые ресурсы: понятие и основные задачи анализа. *Карельский научный журнал*, 5(4(17)), 50-52.

Василенко, Н. Ю. (2003). *Социальная геронтология*. Владивосток: Издательство Дальневосточного университета, 140.

Гаврилов, Л. А. (1984). Популяционно-статистические подходы к изучению продолжительности жизни. *Итоги науки и техники. Серия: Общие проблемы биологии. Т. 4. Биологические проблемы старения*. М.: Всероссийский институт научной и технической информации РАН, 135-171.

Гамезо, М. В., Петрова, Е. А., Орлова, Л. М. (2003). *Возрастная и педагогическая психология*. М.: Педагогическое общество России, 512.

Гринина, О. В. (2004). Возраст — основная координата исследований индивидуального и общественного здоровья. *Вестник РУДН, серия медицина*, 2(26), 35-41.

Денисенко, М. Б., Козлов, В. А. (2018). Межпоколенческие счета и демографический дивиденд в России. *Демографическое обозрение*, 5(4), 6-35.

Капелюшников, Р. И. (2013). Сколько стоит человеческий капитал России? Часть I. *Вопросы экономики*, 1, 27-47. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2013-1-27-47>.

Кувшинова, О. А. (2012). Проблемы социального конструкта пожилого возраста. *Вестник Томского государственного университета. Серия: Философия. Социология. Политология*, 1(17), 24-30.

Лишаев, С. А. (2015). Возраст в истории европейской философии (историческое введение в философию возраста). *Mixtura verborum: философский ежегодник*, 172-200.

Мау, В. А. (2013). Человеческий капитал: вызовы для России. *Научно-аналитический журнал «Наука и практика» Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова*, 2(10), 9-19.

Милюков, В. Е., Жарикова, Т. С. (2015). Критерии формирования возрастных групп пациентов в медицинских исследованиях. *Клиническая медицина*, 11, 5-11.

Моргун, В. Ф., Ткачева, Н. Ю. (1981). *Проблема периодизации развития личности в психологии*. М.: МГУ, 84.

Организация Объединенных Наций (ООН) (2002). *Доклад второй Всемирной ассамблеи по проблемам старения*. Мадрид, Испания, 8-12 апреля 2002 г. Нью-Йорк: Организация Объединенных Наций. URL: <https://www.un.org/esa/socdev/documents/ageing/MIPAA/political-declaration-ru.pdf> (дата обращения: 11.05.2022).

Прилепский, И. А. (2012). Современные тенденции продления возрастных границ среднего возраста. *Вестник МГУКИ*, 3(47), 137-142.

Ролич, Н. И. (2017). Социологические теории старости и старения: сравнительный анализ. *Социология. «Труд. Профсоюзы. Общество»*, 3(57), 104-109.

Русанова, Н. Е. (2013). Понятие возраста в демографии и современное старшее поколение. *Народонаселение*, 2, 63-71.

Рыжов, Б. Н. (2012). Системная периодизация развития. *Системная психология и социология*, 5, 5-24.

Санников, А. Л. (2010). *Возраст человека: системный подход*. Под редакцией Санникова А. Л. Архангельск: СОЛТИ, 371.

Сергиенко, Е. А. (2011). Субъективный возраст в самоопределении человека на временной дистанции его жизнедеятельности. *Мир психологии*, 3(67), 104-119.



Сови, А. (1977). *Общая теория населения*. Т. 1. М.: Прогресс, 503.

Тихомирова, В. В. (2016). Человеческий и трудовой капитал граждан старше трудоспособного возраста. *Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера — 2016*. Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография», 237-245.

Троцук, И. В. (2015). «Умолчания» поколенческого анализа: объективное и субъективное значение возраста. *Вестник РУДН. Серия Социология, 15(2)*, 19-35.

Чернышкова, Е. В. (2010). Поздний возраст: объяснительные модели активного образа жизни. *Известия Саратовского Университета. Серия Социология. Политология, 10(2)*, 26-30. DOI: <https://doi.org/10.18500/1818-9601-2010-10-2-26-30>.

Шестакова, Н. Н., Васильев, И. Г., Чистякова, Н. Е. (2016). Исследование человеческого капитала старших возрастов: постановка проблемы. *Вестник Пермского университета. Серия: Экономика, 4(31)*, 31-48. DOI: <https://doi.org/10.17072/1994-9960-2016-4-31-48>.

Шестакова, Н. Н., Скворцова, М. Б., Чистякова, Н. Е. (2018). *Человеческий капитал старших поколений в современном российском обществе*. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 302.

Юсупов, И. М. (2010). *Краткая энциклопедия психологии и психофизиологии развития человека*. Под науч. ред. И. М. Юсупова. Казань: Изд-во «Познание» Института экономики, управления и права, 209.

Becker, G. S. (1993). *Human capital: A theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. 3rd edition. Chicago, the USA: The University of Chicago Press. URL: [https://www.academia.edu/35396287/HUMAN\\_CAPITAL\\_A\\_Theoretical\\_and\\_Empirical\\_Analysis\\_with\\_Special\\_Reference\\_to\\_Education\\_THIRD\\_EDITION](https://www.academia.edu/35396287/HUMAN_CAPITAL_A_Theoretical_and_Empirical_Analysis_with_Special_Reference_to_Education_THIRD_EDITION) (дата обращения: 4.10.2021).

Bengtson, V. L. (2009). Theories about age and aging. *Handbook of theories of aging*. 2nd ed. N. Y.: Springer Publishing Company, 724.

Boudiny, K. (2013). «Active ageing»: From empty rhetoric to effective policy tool. *Ageing & Society, 33(6)*, 1077-1098. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0144686X1200030X>.

Caldwell, J. C. (1982). *Theory of Fertility Decline*. London; New York: Academic Press, 386.

Cox, H. & Newton, R. (1993). History of social gerontology. *Sociological practice, 11(1)*, 16-32.

Cowgill, D. O., & Holmes, L. D. (Eds.). (1972). *Aging and modernization*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts, 331.

Cumming, E. (1961). *Growing Old: the Process of Disengagement*. N. Y. : Basic Books, 293.

Czekanowski, P. (2012). *Social aspects of population aging in Poland. The perspective of the sociology of old age*. Gdańsk: Publishing House of the University of Gdańsk, 329.

Czerniawska, O. (1998). *Lifestyles in old age*. Łódź: Publishing House of the University of Humanities and Economics WSH-E.387.

Dowd, J. (1975). Aging as Exchange: A Preface to Theory. *Journal of Gerontology, 30*, 584-594. DOI: <https://doi.org/10.1093/geronj/30.5.584>.

European Commission (2005). Overcoming the barriers and seizing the opportunities for active ageing policies in Europe: Final report. ActivAge Consortium. Brussels: European Commission, 2005. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2e6eb1c4-6f98-4131-82cf-fa0d131eab90/language-en> (дата обращения: 13.05.2022).

Havighurst, R. J. (1981). *Developmental Tasks and Education*. Longman, New York-London, 92-96.

Havighurst, R. J., Albrecht, R. (1953). *Older people*. New York: Longmans, Green and Co., 415.

Havighurst, R. J. (1961). Successful aging. *The Gerontologist, 1(1)*, 8-13.

Remigiusz, K. J., Zofia Szarota (2013). *Old Age. Between diagnosis and action*. Center for Human Resource Development, Warsaw, 122. DOI: <http://dx.doi.org/10.12775/RA.2014.042>.

Lee, R., Mason, A. (2011). Population aging and generational economics: key findings. *Population Aging and the Generational Economy. A global Perspective*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 3-31.

Neugarten, B. L., Neugarten, D. A. (1986). Changing meanings of age in the aging society. In A. Pifer, L. Bronte (Eds.). *Our Aging Society: Paradox and Promise*. New York: W. W. Norton, 33-51.

- Oxley, H. (2009). Policies for healthy ageing: An overview. *OECD Health Working Papers*, 42. Paris: OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/226757488706>.
- Phillipson, Ch., Ogg, J. (2010). *Active ageing and universities: Engaging older learners*. London: Universities UK. URL: <https://eric.ed.gov/?id=ED536562> (дата обращения: 1.05.2022).
- Puljiz, V. (2016). Ageing of the Population — A Social Policy Challenge. *Croatian Journal of Social Policy*, 23(1), 81-98. DOI: <https://doi.org/10.3935/rsp.v23i1.1281>.
- Rychtaříková, J. (2019). Perception of population ageing and age discrimination across EU countries. *Population and Economics*, 3(4), 1-29. DOI: <https://doi.org/10.3897/popecon.3.e49760>.
- Rosenmayr, L. (1983). *Die späte Freiheit: das Alter, ein Stück bewusst gelebten Lebens*. Berlin: Severin und Siedler, 413.
- Stawiak-Ososiński, M., Szplit, A. (Eds.) (2014). *Historical aspects of aging and old age*. Kielce, Poland: Wydawnictwo, 334.
- Szatur-Jaworska, B., Włodowski, P., Dziegielewska, M. (2006). *Fundamentals of social gerontology*. Warszawa, Poland: ASPRA-JR Publishing House, 324.
- Szatur-Jaworska, B. (2006). *The quality of life in the fluid of old age - an attempt at diagnosis*. Białystok, Poland: Publishing: Leave a trace on the ground, 301-305.
- WHO (2002). *Active ageing: A policy framework*. Geneva: WHO, 2002. URL: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67215/WHO\\_NMH\\_NPH\\_02.8.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67215/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (дата обращения: 21.03.2022).
- Zalega, T. (2016). *Segment of people aged 65+ in Poland. Quality of life - consumption - consumer behavior*. Warsaw, Poland: Scientific Publishers of the Faculty of Management at the University of Warsaw, 307. URL: [http://www.wz.uw.edu.pl/portaleFiles/6133-wydawnictwo-/Segment\\_osob\\_65Zalega\\_DRUK.pdf](http://www.wz.uw.edu.pl/portaleFiles/6133-wydawnictwo-/Segment_osob_65Zalega_DRUK.pdf) (дата обращения: 18.05.2021).
- Zamorska, K., Makuch, M. (2018). *Ageing of the society. Social, economic and political dimensions*. Krakow, Poland, 268. DOI: <https://doi.org/10.12797/9788381380331>.
- United Nations (2019). World Population Ageing 2019: Highlights. URL: <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Highlights.pdf> (дата обращения: 21.03.2022)

## References

- Agafonova, E. B. (2008) *Psihologiya razvitiya i vozrastnaya psihologiya [Developmental and Age-related Psychology]*. Vladivostok, Russia: Publishing House of Vladivostok State University of Economics and Service, 188. (In Russ.)
- Asfandiyarova, N. S., Dashkevich, O. V., Zaikina, E. V. et al. (2017). Gendernaya i vozrastnaya struktura mnozhestvennykh khronicheskikh zabolevaniy patsientov Ryazanskoy oblasti [Gender and age structure of multiple chronic diseases in patients of Ryazan region]. *Klinitsist [The Clinician]*, 11(3-4), 65-72. DOI: <https://doi.org/10.17650/1818-8338-2017-11-3-4-65-72>. (In Russ.)
- Barsukov, V. N. & Kalachikova, O. N. (2020). Evolyutsiya demograficheskogo i sotsial'nogo konstruirovaniya vozrasta "starosti" [The evolution of demographic and social construction of the age of "old age"]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz [Economic and social changes: facts, trends, forecast]*, 13(1), 34-55. DOI: <https://doi.org/10.15838/esc.2020.1.67.2>. (In Russ.)
- Becker, G. S. (1993). *Human capital: A theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. 3rd edition. Chicago, the USA: The University of Chicago Press. Retrieved from: [https://www.academia.edu/35396287/HUMAN\\_CAPITAL\\_A\\_Theoretical\\_and\\_Empirical\\_Analysis\\_with\\_Special\\_Reference\\_to\\_Education\\_THIRD\\_EDITION](https://www.academia.edu/35396287/HUMAN_CAPITAL_A_Theoretical_and_Empirical_Analysis_with_Special_Reference_to_Education_THIRD_EDITION) (Date of access: 4.10.2021).
- Belokonnaya, L., Gimpelson, V. E. et al. (2007). Formirovanie zarabotnoy platy: vzglyad skvoz' prizmu professiy [Shaping Wages: The Impact of Occupations]. *Voprosy ekonomiki*, 10, 52-74. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2007-10-52-74>. (In Russ.)
- Bengtson, V. L. (2009). Theories about age and aging. Handbook of theories of aging. 2nd ed. N. Y.: Springer Publishing Company, 724.

- Berdnikova, L. F. & Zverintseva, A. S. (2016). Trudovye resursy: ponyatie i osnovnye zadachi analiza [Labour resources: concept and main objectives of the analysis]. *Karel'skiy nauchnyy zhurnal [Karelian scientific journal]*, 5(4(17)), 50-52. (In Russ.)
- Boudiny, K. (2013). «Active ageing»: From empty rhetoric to effective policy tool. *Ageing & Society*, 33(6), 1077-1098. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0144686X1200030X>.
- Caldwell, J. C. (1982). *Theory of Fertility Decline*. London; New York: Academic Press, 386.
- Chernyshkova, E. V. (2010). Pozdnyy vozrast: ob'yasnitel'nye modeli aktivnogo obraza zhizni [Late Age: Explanatory Models of Active Way of Living]. *Izvestiya Saratovskogo Universiteta. Seriya Sociologiya. Politologiya [Izvestiya of Saratov University. Sociology. Politicalology]*, 10(2), 26-30. DOI: <https://doi.org/10.18500/1818-9601-2010-10-2-26-30>. (In Russ.)
- Cowgill, D. O., & Holmes, L. D. (Eds.). (1972). *Aging and modernization*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts, 331.
- Cox, H. & Newton, R. (1993). History of social gerontology. *Sociological practice*, 11(1), 16-32.
- Cumming, E. (1961). *Growing Old: the Process of Disengagement*. N. Y. : Basic Books, 293.
- Czekanowski, P. (2012). *Social aspects of population aging in Poland. The perspective of the sociology of old age*. Gdańsk: Publishing House of the University of Gdańsk, 329.
- Czerniawska, O. (1998). *Lifestyles in old age*. Łódź: Publishing House of the University of Humanities and Economics WSH-E.387.
- Denisenko, M. B. & Kozlov, V. A. (2018). Mezhpokolencheskie scheta i demograficheskiy dividend v Rossii [Generational accounts and the demographic dividend in Russia]. *Demograficheskoe obozrenie [Demographic Review]*, 5(4), 6-35. (In Russ.)
- Dowd, J. (1975). Aging as Exchange: A Preface to Theory. *Journal of Gerontology*, 30, 584-594. DOI: <https://doi.org/10.1093/geronj/30.5.584>.
- European Commission (2005). Overcoming the barriers and seizing the opportunities for active ageing policies in Europe: Final report. Activ Age Consortium. Brussels: European Commission, 2005. Retrieved from: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2e6eb1c4-6f98-4131-82cf-fa0d131eab90/language-en> (Date of access: 13.05.2022).
- Gamezo, M. V., Petrova, E. A. & Orlova, L. M. (2003). *Vozrastnaya i pedagogicheskaya psikhologiya [Developmental and educational psychology]*. Moscow, Russia: Pedagogical Society of Russia, 512. (In Russ.)
- Gavrilov, L. A. (1984). *Populyatsionno-statisticheskie podkhody k izucheniyu prodolzhitel'nosti zhizni [Population-statistical approaches to the study of life expectancy]*. Itogi nauki i tekhniki. Seriya: Obshchie problemy biologii [Results of Science and Technology. Series: General Problems of Biology]. Vol. 4. *Biologicheskies problemy stareniya [Biological problems of aging]*. Moscow, Russia: All-Russian Scientific and Technical Information Institute of the RAS, 135-171. (In Russ.)
- Grinina, O. V. (2004). Vozrast — osnovnaya koordinata issledovaniy individual'nogo i obshchestvennogo zdorov'ya [Age—the main characteristic of researches of individual and public health]. *Vestnik RUDN, seriya meditsina [RUDN Journal of Medicine]*, 2(26), 35-41. (In Russ.)
- Havighurst, R. J. & Albrecht, R. (1953). *Older people*. New York: Longmans, Green and Co., 415.
- Havighurst, R. J. (1961). Successful aging. *The Gerontologist*, 1(1), 8-13.
- Havighurst, R. J. (1981). Developmental Tasks and Education. Longman, New York–London, 92-96.
- Kapeliushnikov, R. I. (2013). Skol'ko stoit chelovecheskiy kapital Rossii? [Russia's Human Capital: What Is It Worth? Part I]. *Voprosy ekonomiki*, 1, 27-47. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2013-1-27-47>. (In Russ.)
- Kuvshinova, O. A. (2012). Problemy sotsial'nogo konstrukta pozhilogo vozrasta [Problems social construction advanced age]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya [Tomsk State University Journal of: Philosophy, Sociology and Political Science]*, 1(17), 24-30. (In Russ.)
- Lee, R. & Mason, A. (2011). Population aging and generational economics: key findings. *Population Aging and the Generational Economy. A Global Perspective*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 3-31.

- Lishaev, S. A. (2015). *Vozrast v istorii evropeyskoy filosofii (istoricheskoe vvedenie v filosofiyu vozrasta)* [Age in the History of European Philosophy (Historical Introduction to the Philosophy of Age)]. *Mixtura verborum: filosofskiy ezhegodnik* [Mixturaver borum: Philosophical Yearbook], 172-200. (In Russ.)
- Mau, V. A. (2013). *Chelovecheskiy kapital: vyzovy dlya Rossii* [Human Capital: Challenges for Russia]. *Nauchno-analiticheskiy zhurnal Nauka i praktika Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta im. G.V. Plekhanova* [Scientific and analytical journal Science and Practice of the Plekhanov Russian University of Economics], 2(10). 9-19. (In Russ.)
- Milyukov, V. E. & Zharikova, T. S. (2015). *Kriterii formirovaniya vozrastnykh grupp patsientov v meditsinskikh issledovaniyakh* [Criteria for the formation of age groups of patients in clinical studies]. *Klinicheskaya meditsina* [Clinical Medicine], 11, 5-11. (In Russ.)
- Morgun, V. F., Tkacheva, N. Yu. (1981). *Problema periodizatsii razvitiya lichnosti v psikhologii* [The problem of periodization of personality development in psychology]. Moscow, Russia: MSU, 84. (In Russ.)
- Neugarten, B. L. & Neugarten, D. A. (1986). Changing meanings of age in the aging society. In A. Pifer, L. Bronte (Eds.). *Our Aging Society: Paradox and Promise*. New York: W. W. Norton, 33-51.
- Oxley, H. (2009). Policies for healthy ageing: An overview. *OECD Health Working Papers*, 42. Paris: OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/226757488706>.
- Phillipson, Ch. & Ogg, J. (2010). *Active ageing and universities: Engaging older learners*. London: Universities UK. Retrieved from: <https://eric.ed.gov/?id=ED536562> (Date of access: 1.05.2022).
- Prilepskiy, I. A. (2012). *Sovremennye tendentsii prodleniya vozrastnykh granits srednego vozrasta* [Modern trends in the extension of the age limits of middle age]. *Vestnik MGUKI* [The Bulletin of Moscow State University of Culture and Arts], 3 (47), 137-142. (In Russ.)
- Puljiz, V. (2016). Ageing of the Population — A Social Policy Challenge. *Croatian Journal of Social Policy*, 23(1), 81-98. DOI: <https://doi.org/10.3935/rsp.v23i1.1281>.
- Remigiusz, K. J., Zofia Szarota (2013). *Old Age. Between diagnosis and action*. Center for Human Resource Development, Warsaw, 122. DOI: <http://dx.doi.org/10.12775/RA.2014.042> (Date of access: 2.06.2021).
- Rolich, N. I. (2017). *Sotsiologicheskie teorii starosti i stareniya: sravnitel'nyy analiz* [Sociological theories of an old age and aging: comparative analysis]. *Sotsiologiya. «Trud. Profsoyuzy. Obshchestvo»* [Sociology. "Labour. Trade Union. Society"], 3 (57), 104-109. (In Russ.)
- Rosenmayr, L. (1983). *Die späte Freiheit: das Alter, ein Stück bewusst gelebten Lebens*. Berlin: Severin und Siedler, 413. (In German)
- Rusanova, N. E. (2013). *Ponyatie vozrasta v demografii i sovremennoe starshee pokolenie* [The notion of age in demography and the present older generation]. *Narodonaselenie* [Population], 2, 63-71. (In Russ.)
- Rychtaříková, J. (2019). Perception of population ageing and age discrimination across EU countries. *Population and Economics*, 3(4), 1-29. DOI: <https://doi.org/10.3897/popecon.3.e49760>.
- Ryzhov, B. N. (2012). *Sistemnaya periodizatsiya razvitiya* [Systems periodization of the development]. *Sistemnaya psikhologiya i sotsiologiya* [Sistemnaya psihologiya i sociologiya], 5, 5-24. (In Russ.)
- Sannikov, A. L. (Eds.) (2010). *Vozrast cheloveka: sistemnyy podkhod* [Age of a person: systematic approach]. Arkhangelsk, Russia: SOLTI, 371. (In Russ.)
- Sergienko, E. A. (2011). *Sub'ektivnyy vozrast v samoopredelenii cheloveka na vremennoy distantsii ego zhiznedeyatel'nosti* [Subjective age in self-determination of a person on his vital activity time distance]. *Mir psikhologii* [The world of psychology], 3(67), 104-119. (In Russ.)
- Shestakova, N. N., Skvortsova, M. B. & Chistyakova, N. E. (2018). *Chelovecheskiy kapital starshikh pokoleniy v sovremennom rossiyskom obshchestve* [Human capital of older generations in modern Russian society]. St. Petersburg, Russia: Saint Petersburg State University of Economics, 302.
- Shestakova, N. N., Vasiliev, I. G. & Chistyakova, N. E. (2016). *Issledovanie chelovecheskogo kapitala starshikh vozrastov: postanovka problemy* [The study of the older adults' human capital: setting the

problem]. *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya: Ekonomika [Perm University. Herald. Economy]*, 4(31), 31-48. DOI: <https://doi.org/10.17072/1994-9960-2016-4-31-48>. (In Russ.)

Sovi, A. (1977). *Obshchaya teoriya naseleniya [General population theory]*. Volume 1. Moscow, Russia: Progress, 503. (In Russ.)

Stawiak-Ososiński, M & Szplit, A. (Eds.) (2014). *Historical aspects of aging and old age*. Kielce, Poland: Wydawnictwo, 334. (In Polish)

Szatur-Jaworska, B. (2006). *The quality of life in the fluid of old age - an attempt at diagnosis*. Białystok, Poland: Publishing: Leave a trace on the ground, 301-305.

Szatur-Jaworska, B., Błędowski, P., Dzięgielewska, M. (2006). *Fundamentals of social gerontology*. Warszawa, Poland: ASPRA-JR Publishing House, 324. (In Polish)

Tikhomirova, V. V. (2016). Chelovecheskiy i trudovoy kapital grazhdan starshe trudospobnogo vozrasta [Human and labor capital of citizens over working age]. *Aktual'nye problemy, napravleniya i mekhanizmy razvitiya proizvoditel'nykh sil Severa — 2016 [Actual problems, directions and mechanisms of development of the productive forces of the North — 2016]*, 237-245.

Trotsuk, I. V. (2015). “Umolchaniya” pokolencheskogo analiza: ob’ektivnoe i sub’ektivnoe znachenie vozrasta [“White spots” of the generational analysis: objective and subjective meaning of the age]. *Vestnik RUDN. Seriya Sotsiologiya [RUDN Journal of Sociology]*, 15(2), 19-35. (In Russ.)

United Nations (2002). Report of the Second World Assembly on Ageing. Madrid, Spain, 8-12 April 2002. New York: United Nations. Retrieved from: <https://www.un.org/esa/socdev/documents/ageing/MIPAA/political-declaration-ru.pdf> (Date of access: 11.05.2022).

United Nations (2019). World Population Ageing 2019: Highlights. Retrieved from: <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Highlights.pdf> (Date of access: 21.03.2022)

Vasilenko N. Yu. (2003). *Sotsial'naya gerontologiya [Social gerontology]*. Vladivostok, Russia: Far Eastern University Press, 140. (In Russ.)

WHO (2002). Active ageing: A policy framework. Geneva: WHO, 2002. Retrieved from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67215/WHO\\_NMH\\_NPH\\_02.8.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67215/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (Date of access: 21.03.2022).

Yusupov, I. M. (Eds.) (2010). *Kratkaya entsiklopediya psikhologii i psikhofiziologii razvitiya cheloveka [Brief encyclopedia of psychology and psychophysiology of human development]*. Kazan, Russia: Publishing House “Poznanie”, 209. (In Russ.)

Zalega, T. (2016). *Segment of people aged 65+ in Poland. Quality of life - consumption - consumer behavior*. Warsaw, Poland: Scientific Publishers of the Faculty of Management at the University of Warsaw, 307. Retrieved from: [http://www.wz.uw.edu.pl/portaleFiles/6133-wydawnictwo-/Segment\\_osob\\_65Zalega\\_DRUK.pdf](http://www.wz.uw.edu.pl/portaleFiles/6133-wydawnictwo-/Segment_osob_65Zalega_DRUK.pdf) (Date of access: 18.05.2021). (In Polish)

Zamorska, K. & Makuch, M. (2018). *Aging of the society. Social, economic and political dimensions*. Krakow, Poland, 268. DOI: <https://doi.org/10.12797/9788381380331>. (In Polish)

### Информация об авторах

**Козлова Ольга Анатольевна** — доктор экономических наук, профессор, руководитель центра исследования социоэкономической динамики, Институт экономики УрО РАН; <http://orcid.org/0000-0002-0448-3519> (Российская Федерация, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, д. 29; e-mail: [olga137@mail.ru](mailto:olga137@mail.ru)).

**Секички-Павленко Ольга Олеговна** — младший научный сотрудник, Институт экономики УрО РАН; <https://orcid.org/0000-0002-1370-8724> (Российская Федерация, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, д. 29; e-mail: [sekitski.pavlenko.oo@uiec.ru](mailto:sekitski.pavlenko.oo@uiec.ru)).

### About the authors

**Olga A. Kozlova** — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head of the Center for Socioeconomic Dynamics Research, Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; <https://orcid.org/0000-0002-0448-3519> (29, Moskovskaya St., Ekaterinburg 620014, Russian Federation; e-mail: [olga137@mail.ru](mailto:olga137@mail.ru)).

**Olga O. Sekicki-Pavlenko** — Junior Research Associate, Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; <https://orcid.org/0000-0002-1370-8724> (29, Moskovskaya St., Ekaterinburg 620014, Russian Federation; e-mail: [sekitski.pavlenko.oo@uiiec.ru](mailto:sekitski.pavlenko.oo@uiiec.ru)).

*Дата поступления рукописи: 30.05.2022.*

*Прошла рецензирование: 17.06.2022.*

*Принято решение о публикации: 27.07.2022.*

*Received: 30 May 2022.*

*Reviewed: 17 Jun 2022.*

*Accepted: 27 Jul 2022.*