

Количественные методы оценивания долговременных карьерных установок субъектов современного общества («Модель траектории жизни»)

Конюховский П. В.^{1, 2, *}, Яковлева А. В.²

¹Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Северо-Западный институт управления РАНХиГС), Санкт-Петербург, Российская Федерация; *kon_pv@mail.ru

²Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург, Российская Федерация

РЕФЕРАТ

Статья посвящена проблемам представлений субъектов современного социума о долговременных перспективах развития их жизненного пути (так называемой «траектории жизни»). Особое внимание уделяется методам формализации подобных представлений на основе аппроксимации траекторий жизни с помощью кривых из семейства функций плотности бета-распределения. Параметры данного распределения могут быть положены в основу формальной типизации субъектов в рамках социума. Их изменения могут применяться в качестве индикаторов структурных изменений в обществе. В первую очередь в части сдвигов представлений об «идеальных» (эталонных) конфигурациях жизненного пути. Частично эти выводы могут инкорпорироваться в процедуры идентификации поколений.

Ключевые слова: траектория жизни, конфигурации жизненных траекторий, модели траектории жизни, бета-распределение

Для цитирования: Конюховский П. В., Яковлева А. В. Количественные методы оценивания долговременных карьерных установок субъектов современного общества // Управленческое консультирование. 2024. № 1. С. 53–73.

Quantitative Methods for Evaluating Long-Term Career Attitudes of the Subjects of Modern Society («Model of the Life Trajectory»)

Pavel V. Konyukhovskiy^{1, 2, *}, Anna V. Yakovleva²

¹Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (North-West Institute of Management, Branch of RANEPa), Saint Petersburg, Russian Federation; *kon_pv@mail.ru

²Herzen State Pedagogical University of Russia, Saint Petersburg, Russian Federation

ABSTRACT

The article is devoted to the problems of ideas of the subjects of modern society about the long-term prospects for the development of their life path (the so-called “life trajectories”). Particular attention is paid to methods for formalizing such representations based on the approximation of life trajectories using curves from the family of beta distribution density functions. The parameters of the beta-density function can be used as the basis for the formal typification of subjects within society. Their changes can be used as indicators of structural changes in society. First of all, in terms of shifts in ideas about the «ideal» (reference) configurations of the life path. In part, these conclusions can be incorporated into procedures for identifying generations.

Keywords: life trajectory, life path, life trajectory configurations, life trajectory models, beta distribution

For citing: Konyukhovskiy P. V., Yakovleva A. V. Quantitative methods for evaluating long-term career attitudes of the subjects of modern society // Administrative consulting. 2024. N 1. P. 53–73.

Введение

Основной задачей данного исследования является разработка и апробация методов, позволяющих формализовать, группировать и анализировать представления субъектов современного социума о перспективах личностного развития, эволюции карьеры, ожидаемой динамике жизненного успеха.

К настоящему моменту практически бесспорным стало отношение к процессам цифровой трансформации как к комплексному социально-экономическому процессу, органически сочетающему в себе информационно-технологические и социально-политические компоненты. При этом происходит неуклонное повышение значимости именно второго типа компонент, см., например, [3; 4; 5].

Одним из важнейших последствий развития информационных технологий и формирования информационного общества стало качественное изменение наших возможностей по комплексному оцениванию перспектив развития жизни, а также радикальному повышению уровня реалистичности, объективности и информационной обоснованности подобных оценок.

В первую очередь этому способствуют качественные сдвиги в информационной базе (эффект больших данных, медиаконтент), а также программных средств их оперативной обработки и анализа (технологии нейронных сетей и инструментов искусственного интеллекта).

Символическим (хотя, возможно, и не вполне серьезном в научном плане) отражением данного тезиса стало появление широкого спектра программных продуктов, конструирующих по текущей фотографии внешность человека в будущем. За последние годы зримую популярность набрали заметки, в которых читателю предлагается сопоставить внешность какой-либо значимой медиаперсоны несколько десятилетий тому назад и на текущий момент.

Радикальное изменение объемов хранимой информации обеспечивает как обществу в целом, так и его отдельным группам и субъектам возможности формализации и анализа долгосрочных трендов и, соответственно, построения ощутимо более достоверных долгосрочных прогнозов.

В ситуации, когда перед отдельным человеком, открываются возможности оценки и прогнозирования своей жизни на продолжительную перспективу, актуальность приобретают исследования того, как используются данные возможности. В свою очередь, для успешности и корректности данных исследований необходимо обобщить, классифицировать типичные «интуитивные» представления членов современного общества относительно параметров, характеристик, логики, ожидаемых перспектив их жизненного пути. В дальнейшем изложении для краткого наименования предлагаемой авторами модели будет использоваться наименование «модель траектории жизни».

Предшествующие исследования

К настоящему моменту сформировался достаточно обширный пул научных и научно-публицистических работ, рассматривающих проблемы моделирования и анализа «траекторий жизни» субъектов современного социума.

В значительной степени отправной точкой в исследованиях, оперирующих понятиями «траектория жизни» (жизненный курс, *trajectory of life*, *Las trayectorias de vida*, *del curso de vida* и т. п.), является эссе [1] «Биографическая иллюзия». Одной из главных идей данной работы стало оспаривание корректности восприятия биографии субъекта (жизненной траектории) как целостного конструкта. По мнению автора, если логика жизни человека подчинена некоторым принципам и закономерностям, внешним по отношению к ней, то осмысление жизни как единого целого имеет иллюзорный характер. Эпизоды жизни по существу являются частями других

целостностей, поэтому некорректно и ошибочно вменять их индивидуальным жизненным траекториям.

Серьезный и детальный аналитический разбор смыслов, вкладываемых в термин «траектория» в контексте «траектория жизни», содержится в работе [7]. Автором в комплексе ставятся проблемы как определения самого понятия «жизненной траектории», так и методов, которые целесообразно применять при его изучении. Выделяются фундаментальные свойства траектории. Такие, как связность, целостность, осмысленность. Особое внимание уделено взаимосвязи понятий «индивидуальная» и «типичная» траектория. В первом случае речь идет о реконструкции жизненного пути отдельного индивида, во втором — многих индивидов, интерпретируемую как сочетание экономических, социальных, идеологических, культурологических и духовных факторов. В данной работе представлены критические аргументы в адрес теории Бурдые. В частности, отмечается, что «...теория Бурдые по сути допускает лишь техническую, не субстантивную трактовку понятий траектории и биографии» [там же, с. 7].

В статье [10] проблема идентификации и моделирования траекторий жизни исследуется для случая социальных групп лиц с ограниченными возможностями здоровья. С точки зрения задач текущего исследования заслуживает авторская трактовка понятия («конструкта») «жизненная траектория»: «... при значительных индивидуальных вариациях, есть некоторые типичные, непрерывные, предсказуемые «линии движения» людей...» [там же, с. 26]. В основу методологии, примененной авторами, положена балльная оценка событий прошлого и ожидаемых событий будущего. Оценки получались как на основе интервью с респондентами (лицами с ограниченными возможностями), так и с помощью альтернативных приемов (интервью с медицинским персоналом, изучение медицинских документов). Основным результатом, по мнению авторов, связан с возможностью использования построенных моделей жизни для уточнения и корректировки мер и программ психологической помощи.

В фокусе рассмотрения статьи [12] находятся роли сетей социальной поддержки (SSN — social support networks), как позитивные, так и негативно-деструктивные. Однако значительное внимание уделено и взаимосвязям данной проблематики с проблематикой оценки жизненных траекторий. В работе отмечены эффекты влияния жизненных траекторий пожилых людей с разным социально-экономическим статусом на то, как они строят свои SSN, как в плане структуры, так и содержания. Также делается вывод (на основе эмпирических данных по Чили) о том, что SSN во время выхода на пенсию определяется как социально-экономическим статусом субъекта, так и предшествующей историей его жизни.

В ряду других работ, в том или ином контексте затрагивающих проблематику траектории жизни, могут быть отмечены статьи как зарубежных [16; 17], так и российских авторов [2].

Гипотеза исследования, модель и формализация

Вполне естественным выглядит направление исследований, в рамках которого индивидуальным субъектам предлагается визуализировать свой жизненный путь в формате кривой, соотносящий тот или иной год жизни с персональными карьерными достижениями. Подчеркнем, что «естественным», но далеко не бесспорным. И, как этого и следовало ожидать, дискуссии возникают относительно «мер жизненного успеха». При этом «типичный современный человек» не преминет заметить, что успех — это далеко не только деньги. В то же время на уровне повседневного, бытового общения вопрос «о наиболее счастливом и успешном периоде жизни» не вызывает особого неприятия и недопонимания у наших собеседников. Задавая его, мы вполне можем рассчитывать на адекватный и осмысленный ответ. Этот довод

можно рассматривать как аргумент в пользу релевантности объекта и предмета текущего исследования.

В качестве еще одного косвенного аргумента можно привести рассуждение относительно схожего в плане расплывчатости и неоднозначности трактовок понятия, а именно — счастья. Что не мешает, однако, рассчитывать такой показатель, как индекс счастья по странам и проводить сопутствующие серьезные научные изыскания [11].

Как показал последующий опыт, предложение «Изобразите идеальную траекторию своей жизни в виде графика. По горизонтальной оси откладывается время жизни (условно от 0 до 100 лет), по вертикальной — жизненный успех (в некоторых интегрированных условных единицах измерения)» не вызывает принципиальных затруднений у респондентов и, более того, позволяет получить вполне адекватные ответы, пригодные для последующего научного анализа.

Разумеется, проблема обеспечения сопоставимости результатов является достаточно серьезной и сложной. В первую очередь, с точки зрения нормировки и масштабирования. В частности, могут возникнуть осмысленные замечания по адресу «размытости правой границы». Действительно, значение в 100 лет выглядит явно излишне оптимистичным на фоне фактических значений средней продолжительности жизни.

Также нельзя игнорировать и фактора иррациональной субъективности при выборе абсолютных уровней прохождения кривой траектории жизни. Если несколько усложнить задачу отвечающего и предложить ему распределять по возрастным интервалам некоторый ограниченный «ресурс успешности» (проще говоря, твоя успешность в возрасте А делает относительно менее успешным возраст В), то конфигурация кривой может заметно меняться.

Более строгий и формализованный научный подход выглядит следующим образом. Мы заменяем интервал прожития, который, безусловно, может быть различным для разных субъектов, нормированным отрезком от $X = [0, 1]$ и на данном отрезке задаем функцию плотности $p(x)$, удовлетворяющую нормирующему условию

$$\int_0^1 p(x) dx = 1.$$

По существу, прослеживается полная содержательная аналогия с функциями, задающими плотности непрерывных вероятностных распределений. Разумеется, речь идет об аналогии исключительно на уровне свойств функций. Предлагаемая нами функция $p(x)$ никаких вероятностных распределений не задает.

Возможные (вполне реалистичные) варианты конфигураций траекторий жизни представлены, на рис. 1. Например, траектория (а) соответствует «ставке на успех» в первой четверти жизни, а траектория (b) — наоборот, крутому восхождению к успеху в зрелом возрасте. Траектории (с) и (d) также взаимоотнопозиционны по возрастам, но при этом они предполагают более плавное распределение ресурса успешности по жизненному интервалу (без резких пиков). Наконец, траектория (е) соответствует пику успеха в середине жизненного пути с плавным подъемом и плавным спуском.

В случае признания разумности и целесообразности в практических исследованиях подобных конфигураций мы естественным образом приходим и к адекватному средству. Таковым являются функции плотности бета-распределения. Данные функциональные зависимости в плане их свойств оказываются конструктивным и технологичным инструментом формализованной аппроксимации траекторий, полученных по результатам опросов.

Как известно, бета (В) — это двухпараметрическое вероятностное распределение, задаваемое функцией плотности

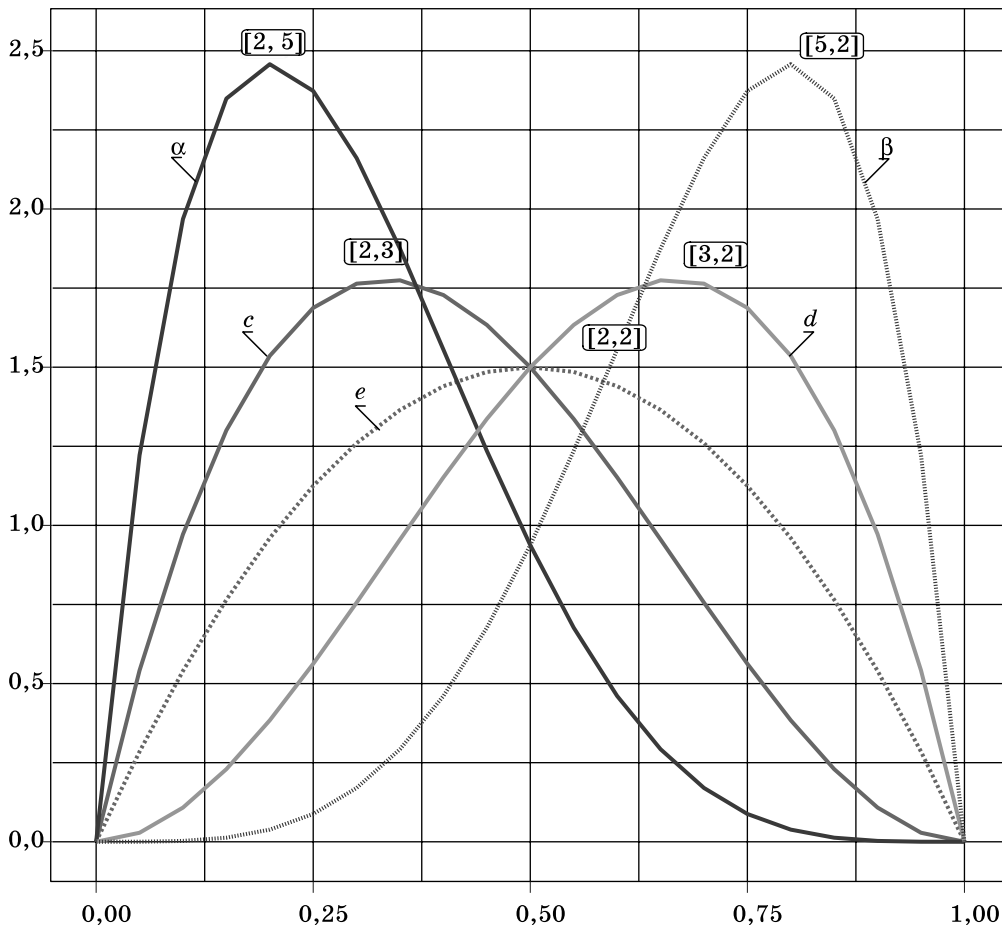


Рис. 1. Пример типизации траекторий жизни при различных значениях параметров $[\alpha, \beta]$
 Fig. 1. Example typing of life paths at different values of parameters $[\alpha, \beta]$

$$p(x) = \frac{1}{B(\alpha, \beta)} x^{\alpha-1} (1-x)^{\beta-1},$$

где α, β — произвольные фиксированные параметры,

$B(\alpha, \beta) = \int_0^1 x^{\alpha-1} (1-x)^{\beta-1} dx$ — бета функция. Более подробно см., например, [6].

Значения параметров α, β определяют конфигурацию графика плотности $p(x)$:

$\alpha < 1, \beta < 1$ — график выпуклый и уходит в бесконечность на границах;

$\alpha < 1, \beta \geq 1$ или $\alpha = 1, \beta > 1$ — график строго убывающий;

$\alpha = 1, \beta > 2$ — график строго выпуклый;

$\alpha = 1, \beta = 2$ — график прямая линия;

$\alpha = 1, 1 < \beta < 2$ — график строго вогнутый;

$\alpha = 1, \beta = 1$ — график совпадает с плотностью стандартного непрерывного равномерного распределения;

$\alpha = 1, \beta < 1$ или $\alpha > 1, \beta \leq 1$ — график строго возрастающий;

$\alpha > 2, \beta = 1$ — график строго выпуклый;

$\alpha = 2, \beta = 1$ — график прямая линия;

$1 < \alpha < 2, \beta = 1$ — график строго вогнутый и т. д.

В случае если $\alpha = \beta$ график оказывается строго симметричным относительно $1/2$.

Значения параметров α, β , соответствующие «типичным» конфигурациям параметров траекторий жизни (а)–(е), также указаны на рис. 1.

Общее представление о влиянии параметров α и β на конфигурацию кривых, используемых для аппроксимации траекторий жизни, может дать схема на рис. 2.

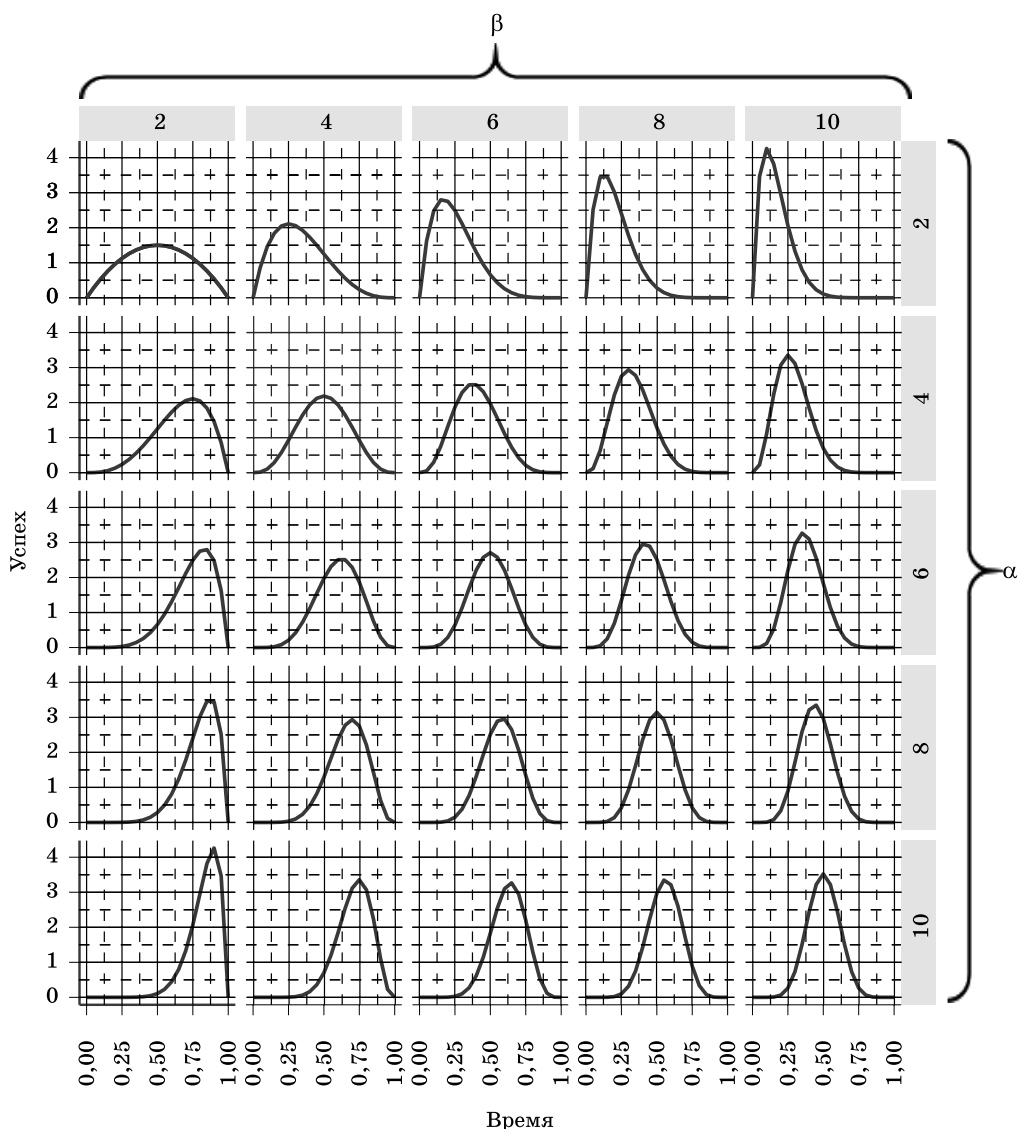


Рис. 2. Влияние параметров $[\alpha, \beta]$ на конфигурацию кривых, используемых для аппроксимации «траекторий жизни»

Fig. 2. Influence of parameters $[\alpha, \beta]$ on configuration of curves used for approximation of "life paths"

Информационная база исследования

Информационной базой исследования стали результаты опросов, проведенных среди студентов ряда университетов Санкт-Петербурга¹. Каждому из интервьюируемых предлагалось выполнить задание по построению «идеальной траектории жизни». Точная формулировка задания приведена выше. Обзор полученных результатов приводится в Приложении.

Первичный визуальный анализ позволил сделать принципиальный вывод о том, что все ответы очевидным образом разбиваются на два принципиальных класса:

- кривые, завершающиеся в конечной точке 100 (или ранее);
- строго возрастающие кривые.

Респонденты, выбравшие в качестве ответа кривые из первого класса, действовали строго в соответствии с заданием, то есть строили графическое представление функции, ставящей в соответствие году (интервальному отрезку) жизненного пути абсолютное значение успеха. Условно данный тип респондентов может быть идентифицирован как «ситуационалисты».

Респонденты, выбиравшие кривые второго класса, по существу, подменяли исходное задание собственной интерпретацией траектории как линии «накопленного успеха». Данный тип респондентов может быть идентифицирован как «кумулятивисты».

Следует признать, что данный результат не был предусмотрен планом исследования. Однако он, несомненно, является очень интересным и существенно. Фактически мы получаем возможность выделить два принципиальных подхода к субъективному оцениванию успеха: «успех в моменте» и «накапливаемый успех». Выбор способа визуализации дает важную и ценную информацию о том, какой тип успеха приоритетен для респондента.

В определенном смысле подмена изначально требуемой кривой ее кумулятивной версией сродни ошибке, которую допускают студенты, плохо знающие теорию вероятностей и, как следствие, путающие функцию плотности и функцию распределения случайной величины.

Следствием этого наблюдения может стать конструктивное решение, позволяющее решить проблему сопоставимости ответов. По «кумулятивным» ответам достаточно просто и технологично восстановить соответствующие им кривые плотности, которые будут вполне сопоставимы с некумулятивными (моментными) ответами.

Примеры соответствия кривых «ситуационной плотности успеха» и кумулятивных кривых накопленного успеха представлены на рис. 3.

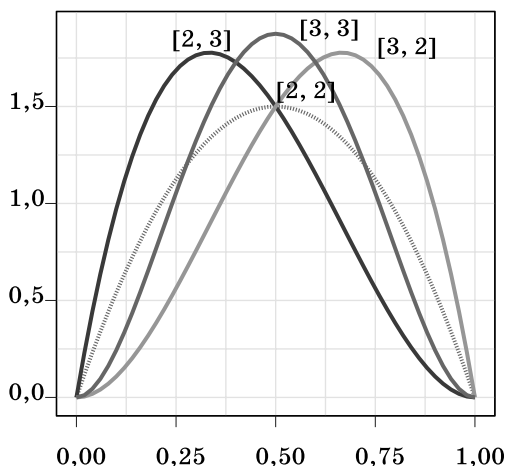
Таким образом по кумулятивным кривым могут быть восстановлены как ожидаемые пики траекторий жизни, так и предполагаемый характер восхождения к ним (крутой, пологий), равно как и характер последующего спада.

Отдельный интерес и содержательную ценность представляют дополнительные (сопутствующие) результаты опросов. Среди них в первую очередь необходимо выделить следующие элементы:

- трактовки и интерпретации значения функции (значений, откладываемых по оси ординат). Некоторое количество респондентов по собственной инициативе сочло необходимым уточнить смыслы, вкладываемые в абстрактное понятие «жизненный успех». В частности, присутствуют пояснения отвечающих относительно того, как ими трактуется понятие «жизненный успех». Например, у некоторых респондентов он напрямую связывается с уровнем дохода;
- стилистика оформления, которая варьировалась от рисунка, выполненного подручными средствами «на скорую руку», до подробно и аккуратно оформленной презентации (для сравнения рис. 4, (a) vs (b) и (c)).

¹ В частности, РГПУ им. А. И. Герцена, СЗИУ РАНХиГС и др.

Примеры графиков «траектория жизни»



Примеры графиков «траектория жизни»
(кумулятивная версия)

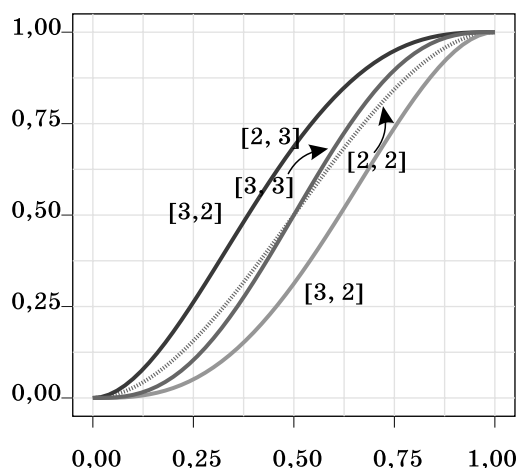


Рис. 3. Примеры графиков для разных значений параметров $[\alpha, \beta]$,
плотность vs кумулятивная версия

Fig. 3. Examples of plots for different parameter values $[\alpha, \beta]$, density vs cumulative version

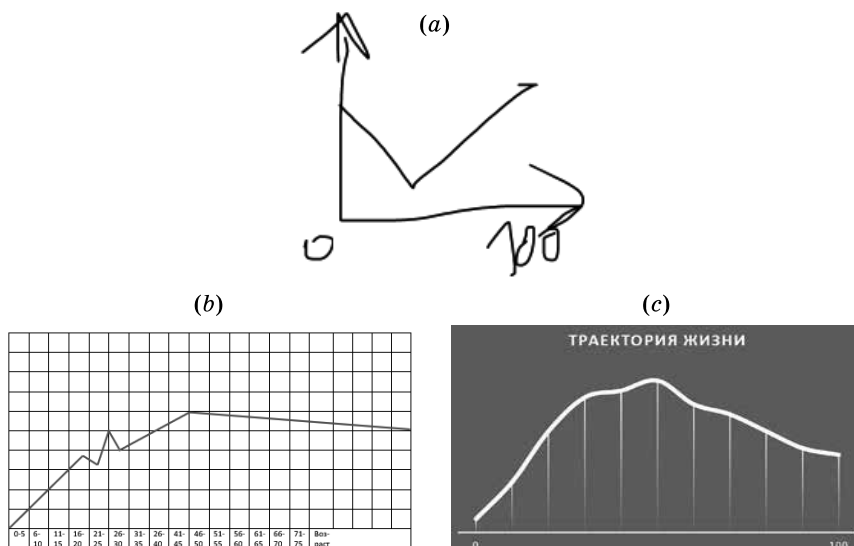


Рис. 4. Примеры типизации траекторий жизни
Fig. 4. Example of typing life trajectories

Информацию об отношении респондентов к проблеме «траектории жизни» отражают даже такие вспомогательные элементы, как фон рисунка, мелкие элементы графика.

Подчеркнем, что респонденты не получали специальных инструкций относительно качества и инструментов оформления. В этой связи представляют особый ин-

терес «авторские интерпретации» показателя, откладываемого по вертикальной оси («жизненного успеха»).

Например, один из респондентов (в инициативном порядке!) предложил следующую персональную шкалу:

- 0–0,5 — период становления личности;
- 0,5–1 — изучение базовых и фундаментальных основ жизни и науки;
- 1–1,5 — период взросления, продолжения изучения и постоянное саморазвитие;
- 1,5–2 — познание, поиск себя и своего предназначения;
- 2–2,5 — семья и дети;
- 2,5–3 — путь к стабильности и познанию жизненных истин;
- 3 — познание и стабильность, продолжение изучения новых аспектов, передача опыта.

«Творческое» отношение к опросу проявлялось в чрезвычайно интересных и показательных комментариях, которые по собственной инициативе оставляли респонденты. Студент из Китая оставил следующее пояснение к своему графику: «Я думаю, что моя идеальная жизненная траектория — иметь счастливое детство в возрасте до 18 лет, накапливать опыт и знания в возрасте 20 лет, накапливать богатство в возрасте от 30 до 40 лет, начать скучную и мирную старость в возрасте 60».

Другой китайский студент предельно основательно и ответственно отнесся к выполнению задания и представил развернутый план пенсионных сбережений, см. рис. 5 (d).

Результаты и обсуждение

Инструменты моделирования (аппроксимации) траекторий жизни с помощью функций плотности класса бета-распределение могут найти конструктивное и технологичное применение в очень широком спектре научных исследований.

В простейшем случае, совмещая на одном графике «пучок траекторий», мы можем осуществлять типизацию субъектов социума с позиций критерия представлений об «идеальных вариантах» развития жизни. Пример подобного анализа приведен на рис. 6. По существу, мы получаем концентрированный образ типических долговременных целеполаганий индивидов, что, несомненно, важно для понимания перспективных тенденций эволюции общества, выработки методов и механизмов социальной мотивации.

Инструментом более строгого количественного анализа может стать biplot-диаграмма, по осям которой откладываются значения параметров α и β , соответственно, см. рис. 7.

По областям концентрации точек с $[\alpha, \beta]$ -координатами мы можем сделать вывод о доминирующих типах отношений к траектории жизни в исследуемой социальной группе.

Напомним, что исследование носило интернациональный характер (в качестве респондентов выступали как российские, так и китайские студенты). Однако оно не выявило ярких и очевидных национальных различий.

В частности, «ситуационалистские» и «кумулятивистские» типы оценок встречаются как в ответах российских, так и китайских респондентов. Причем, нет оснований для выводов относительно структурно-пропорциональных различий.

Также нет оснований для выводов о существовании различий по национальному признаку респондентов с точки зрения критериев аккуратности, обстоятельности и дополнительной аргументации ответов.

Говоря о перспективах применения, следует обратить внимание на расположение пика траектории (моды бета-функции). Зона пик ε соответствует интервалу повышенной социальной активности (мобильности) субъекта. Наоборот, на зону

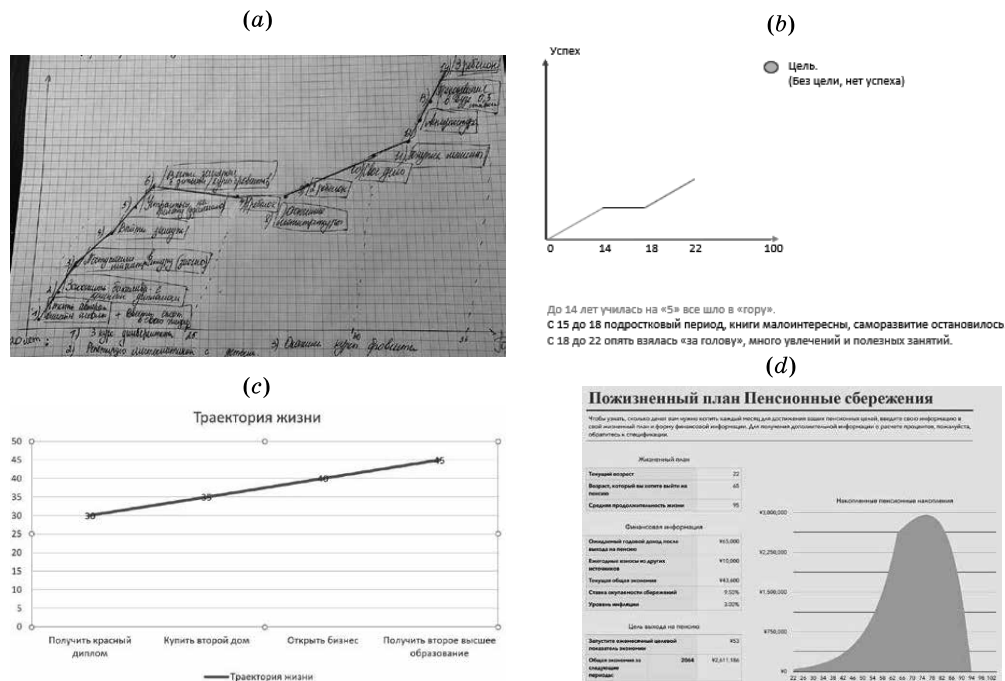


Рис. 5. Примеры типизации траекторий жизни
Fig. 5. Example of typing life trajectories

пик +ε может приходиться период апатии (разочарования, фрустрации, претензий, деструктивной оппозиционности по отношению к социуму).

Также модели формализации «траектории жизни» могут быть востребованы в процедурах формирования кадровой политики. В случае социально-кадровой политики на государственном уровне — для дифференциации форм поддержки разных категорий трудовых ресурсов. Одни формы — для активных (мотивированных) «пред-пиковых» групп, другие — для демотивированных («пост-пиковых») групп.

Разумеется, речь идет о социально-кадровой макрополитике. При этом необходимо избегать эффектов социальной сегрегации, пренебрежения индивидуальными личностными особенностями.

Одним из значимых и перспективных направлений применения предлагаемых в настоящей статье моделей может стать их использование в качестве инструмента сепарации поколений на основе их самоидентификации с точки зрения выбираемых конфигураций траекторий жизни.

Другими словами, если для опрашиваемых одной возрастной группы (условно именуемой «Б») характерен набор конфигураций траекторий, а для опрашиваемых другой возрастной группы («Ы») набор конфигураций ощутимо и устойчиво отличается, то это может рассматриваться как ощутимый аргумент для выделения поколений (или суб-поколений) «Б» и «Ы».

Разумеется, вполне жизнеспособными и перспективными представляются исследования, предполагающие не возрастную, а иные типы сепарации (классификации) социума, например, по профессиональным, региональным, имущественным признакам.

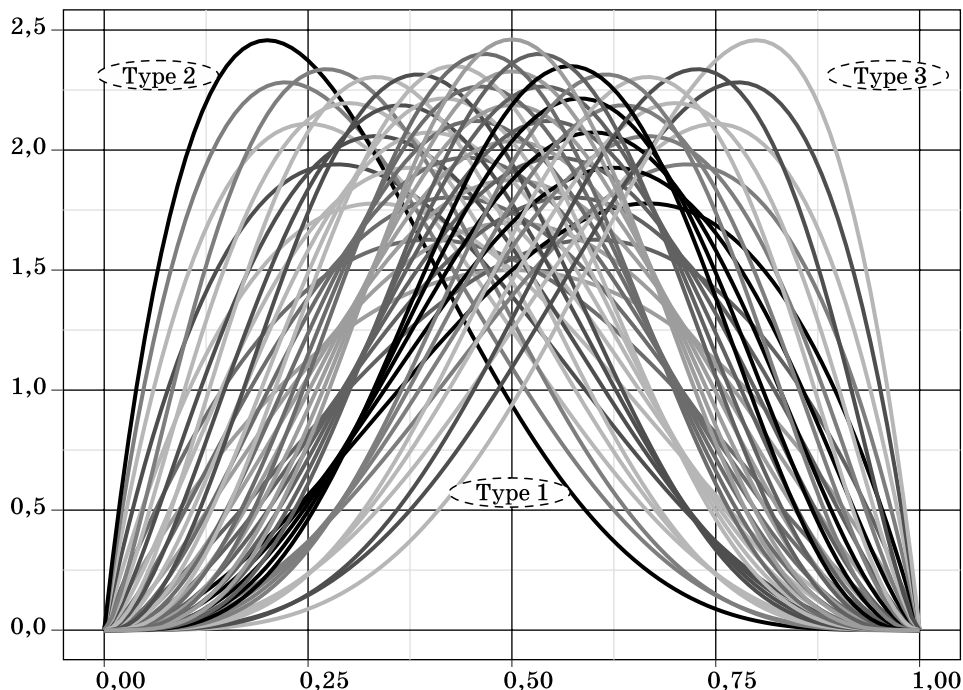


Рис. 6. Влияние параметров $[\alpha, \beta]$ на конфигурацию «траекторий жизни»
 Fig. 6. Influence of parameters $[\alpha, \beta]$ on configuration of "life paths"

К перечисленным выше направлениям применения «траекториальных» моделей близки приложения, связанные с отслеживанием динамики расположения пика («моды») траектории в зависимости от возраста субъекта. Данная проблема естественным образом ассоциируется с популярным мемом «шестьдесят лет — жизнь только начинается». Если переформулировать более строго — с эффектом субъективного сдвига оценки пика траектории жизни по мере старения.

Инструментарий траекториальных моделей может быть существенно расширен и усилен за счет применения байесовских подходов. Например, на основе эмпирических результатов могут быть найдены оценки следующих значений

$$\Pr(\mu|\alpha) = \frac{\Pr(\alpha|\mu)\Pr(\mu)}{\Pr(\alpha)}, \text{ где}$$

$\Pr(\mu|\alpha)$ — условная вероятность, что модальное (пиковое) значение будет достигаться в точке μ при условии, что возраст респондента находится в интервале α ;

$\Pr(\alpha)$ — безусловная вероятность, что возраст респондента находится в интервале α ;

$\Pr(\alpha|\mu)$ — условная вероятность, что возраст респондента находится в интервале α , при условии, что траектория жизни достигает моды (пика) в точке μ ;

$\Pr(\mu)$ — априорная вероятность того, что значение пика будет достигаться в точке μ .

Исследования в предлагаемом направлении могут представлять интерес и для смежных научных областей. Модельно-методологические подходы, предлагаемые в настоящей статье, могут быть интегрированы в исследования, находящиеся в фар-

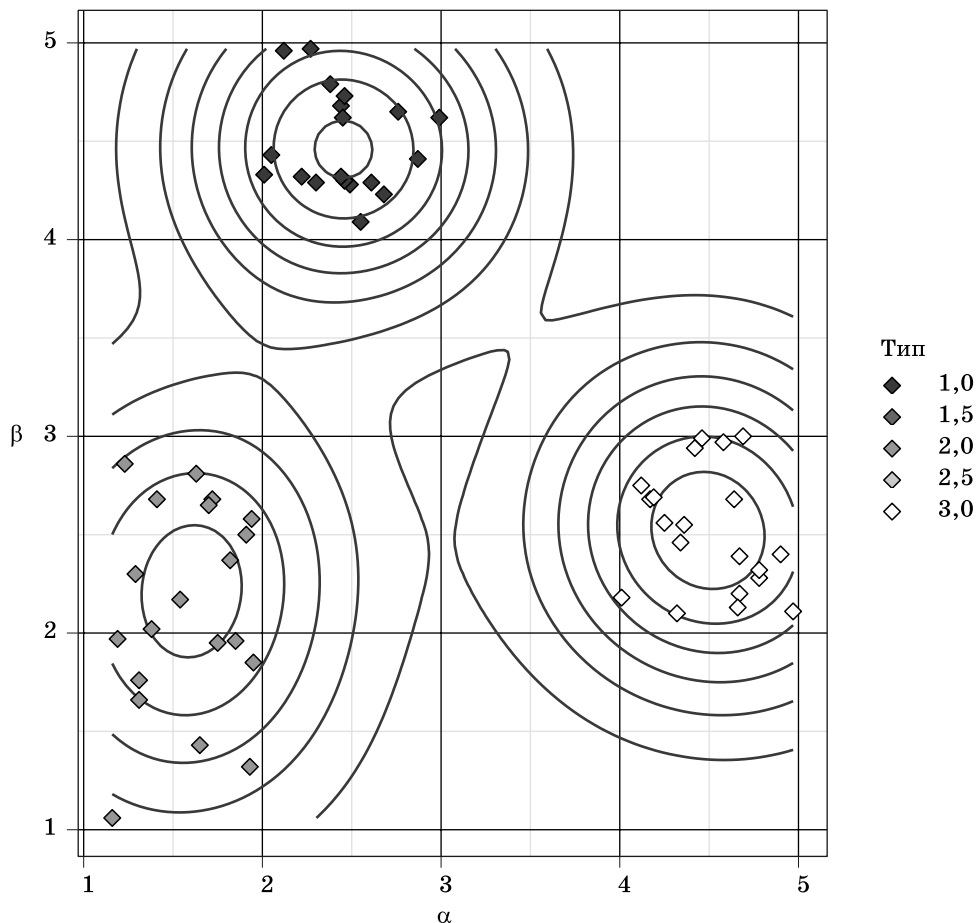


Рис. 7. $[\alpha, \beta]$ -классификация «траекторий жизни»
 Fig. 7. $[\alpha, \beta]$ -classification of "life trajectories"

ватере такого популярного в наше время направления, как поведенческая экономика. $[\alpha, \beta]$ -идентификация субъектов вполне может быть сопряжена с традиционной поведенческой классификацией дискаунтеров (экспоненциальных, наивных гиперболических, предусмотрительных гиперболических и т. п.).

Одно из потенциально важных и перспективных направлений применения подходов и моделей, развиваемых в настоящей статье, связано с их комплексной интеграцией в теоретико-игровые эволюционные модели.

Напомним, что теория эволюционных игр берет свое начало от работ английского биолога и математика Дж. Мейнарда Смита [13; 14; 15]. Традиционным объектом исследования в эволюционной игре является так называемая эволюционно устойчивая стратегия (ЭУС), которая доминирует в исследуемой популяции игроков (субъектов социума, участников, агентов) и побеждает альтернативные («мутантные») стратегии.

В случае инкорпорации в контекст эволюционных игр разные типы траекторий жизни могут трактоваться в качестве стратегий. Соответственно предметом изучения становятся стратегии (траектории), которые обладают свойством эволюцион-

ной устойчивости. В результате появляется возможность предсказания долгосрочных трендов развития общества.

Отдельно следует обратить внимание на содержательные взаимосвязи исследований методов моделирования «траектории жизни» с такими сферами, как рынок труда, профессиональная подготовка трудовых ресурсов, экономика образовательной сферы. В последние годы появились достаточно интересные работы, посвященные тенденциям развития отношений самозанятости [9], новым технологиям оценивания и прогнозирования трудовых ресурсов на региональном уровне [8].

Эффективные методы анализа системы стимулов и мотиваторов субъектов социально-экономической сферы, адекватно объясняющих логику их поведения, могут существенно повлиять на успешность решения проблем в смежных областях.

Заключение

Основной результат исследования, по мнению авторов, состоит в методологическом подходе, позволяющем представлять нечеткие, интуитивные и не вполне определенные представления субъектов современного общества относительно типовых («идеальных») траекторий развития их жизненного пути.

В числе основных преимуществ предлагаемого подхода следует выделить:

- возможность формализации на его основе содержания, вкладываемого в понятия «индивидуальная траектория жизни субъекта общества», «индивидуальные представления о траектории жизни»;
- возможность применения математических (статистических) методов для анализа устойчивых представлений об эталонных моделях жизненного успеха и профессиональной карьеры как на уровне отдельной личности, так и на уровне социальных групп;
- дополнительные возможности при построении группировок и классификаций при проведении социологических и социально-политических исследований.

Значение построенных моделей выражается также в том, что они повышают уровень объективных научных представлений относительно системы фундаментальных жизненных установок и целеполаганий индивидов в современной системе социально-экономических и социально-политических связей.

Последние годы ознаменовались активным и практически повсеместным внедрением систем «искусственного интеллекта». Данные процессы неизбежно окажут влияние на глобальную структуру рынка труда и занятости, а следовательно, на общественные представления о профессиональном и карьерном успехе, об «эталонных жизненных траекториях». Это является дополнительным аргументом в пользу необходимости создания и развития адекватного методологического инструментария.

Предлагаемые в настоящей статье методологические подходы могут найти конструктивное применение как на уровне формирования глобальных социально-экономических проектов, так и на уровне локальных систем, решающих задачи индивидуальной мотивации и управления персоналом.

Литература

1. Бурдые П. Биографическая иллюзия // ИНТЕР («ИНТЕРАкция. ИНТЕРвью. ИНТЕРпретация»). 2002. 1(1). С. 75–81.
2. Григорьева И. А., Сизова И. Л. Траектория старения женщин в современной России // Мир России. Т. 27. № 2, 2018. С. 109–135.
3. Конюховский П. В. Оценивание результатов образовательной деятельности: методы и решения // В сборнике: Менеджмент XXI века: социально-экономическая трансформация

- в условиях неопределенности. Сб. науч. статей по материалам XVIII Международной научно-практической конференции. СПб., 2020. С. 209–218.
4. *Конюховский П. В.* О методах оценивания результатов и эффективности образовательной деятельности в современных условиях // Государство и бизнес. Современные тенденции и проблемы развития экономики. Материалы XIII Международной научно-практической конференции. В 3 ч. СПб., 2021. С. 120–132.
 5. *Конюховский П. В., Алипов А. С.* Проблемы развития и совершенствования систем оценивания в условиях цифровой трансформации образовательной сферы // В сб.: Менеджмент XXI века: экономика, общество и образование в условиях новой нормальности. Сб. науч. статей по материалам XX Международной научно-практической онлайн-конференции. СПб., 2022. С. 215–221.
 6. *Королюк В. С., Портенко Н. И., Скороход А. В., Турбин А. Ф.* Справочник по теории вероятностей и математической статистике. М.: Наука, 1985.
 7. *Куракин Д.* Траектория, форма жизни и единство жизненного пути: к уточнению понятия траектории в поведенческих науках [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/data/2015/04/01/1096719190> (дата обращения: 20.06.2023).
 8. *Курзенев В. А., Перекрест В. Т., Перекрест И. В.* Балансовые технологии исчисления и прогнозного оценивания трудовых ресурсов региональных социально-экономических систем // Управленческое консультирование. 2022. № 4. С. 35–43.
 9. *Мисько О. Н., Цыганкова И. В.* Тенденции развития самозанятости в России // Управленческое консультирование. 2022. № 12. С. 18–31.
 10. *Хазова С. А., Тихонова И. В., Адеева Т. Н.* Жизненные траектории взрослых лиц с ограниченными возможностями здоровья: теория и практика исследования // Петербургский психологический журнал. 2017. № 21. С. 25–44.
 11. *Abdallah S., Thompson S., Michaelson J., Marks N., Steuer N. et al.* The Happy Planet Index 2.0. 2009.
 12. *Ortiz F., Bellotti E.* The Impact of Life Trajectories on Retirement: Socioeconomic Differences in Social Support Networks // Social Inclusion (ISSN: 2183–2803). 2021. Vol. 9. Is. 4. P. 327–338.
 13. *Maynard Smith J., Price G. R.* The Logic of Animal Conflict. Nature. V. 246. P. 5–18.
 14. *Maynard Smith J.* The Theory of Games and Evolution in Animal Conflicts // Journal of Theoretical Biology. 1974. N 47. P. 209–221.
 15. *Maynard Smith J.* Evolution and the Theory of Games. Cambridge: Cambridge University Press: 1974. (M).
 16. *Mercedes B.* El enfoque del curso de vida: orígenes y desarrollo // Revista Latinoamericana de Población. 2011. Vol. 5. N 8. Enero-junio. P. 5–31.
 17. *Valenzuela L. S.* Las trayectorias de vida y el análisis de curso de vida como fuentes de conocimiento y orientación de políticas sociales // Revista perspectivas. 2010. N 21. P. 27–53.

Об авторах:

Конюховский Павел Владимирович, профессор кафедры бизнес-информатики Северо-Западного института управления РАНХиГС; профессор кафедры отраслевой экономики и финансов института экономики и управления Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена (Санкт-Петербург, Российская Федерация), доктор экономических наук, профессор; kon_pv@mail.ru; ORCID 0000-0002-2940-1049

Яковлева Анна Валерьевна, профессор кафедры экономической теории и экономического образования института экономики и управления Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена (Санкт-Петербург, Российская Федерация), доктор экономических наук, доцент; yeif@mail.ru; ORCID 0000-0001-9219-9405

References

1. Burdieu P. (2002) The Biographical Illusion. INTER («INTERaktsiya. INTERvyu. INTERpretatsiya»). 2002. N 1 (1). P. 75–81 (in Rus.).
2. Grigoryeva I., Sizova I. (2018). Aging Trajectories of Women in Modern Russia. Universe of Russia. N 27 (2). P. 109–135. DOI: 10.17323/1811-038X-2018-27-2-109-135 (in Rus.).
3. Konyukhovskiy P.V. Evaluation of the Results of Educational Activities: methods and solutions. Management of the XXI Century: Socio-Economic Transformation under Uncertainty. Contributions of the XVIII International Scientific and Practical Conference. SPb., 2020. P. 209–218 (in Rus.).

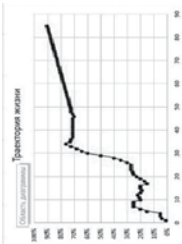
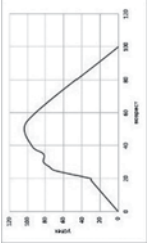
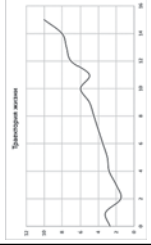
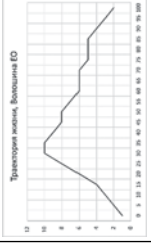
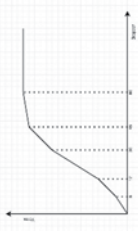
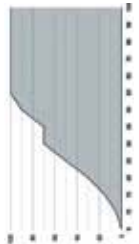
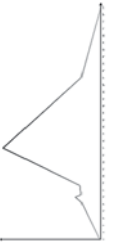
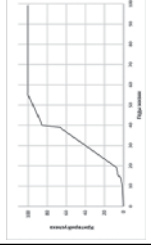
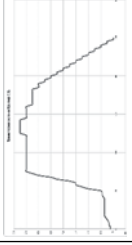
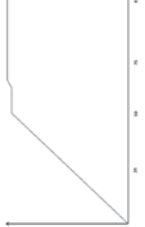
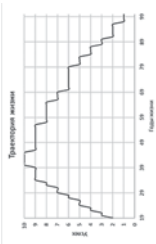
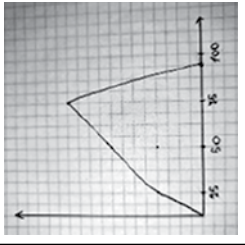
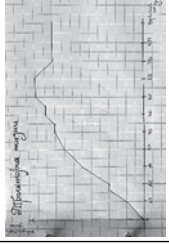
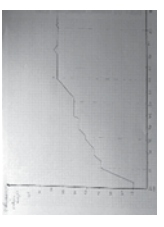
4. Konyukhovskiy P.V. Methods for Evaluating the Results and Effectiveness of Educational Activities in Modern Conditions. State and Business. Modern Trends and Problems of Economic Development. Materials of the XIII International Scientific and Practical Conference. SPb., 2021. P. 120–132 (in Rus.).
5. Konyukhovskiy P.V., Alipov A.S. Problems of Development and Improvement of Assessment Systems in the Context of Digital Transformation of the Educational Sphere. Management of the XXI Century: Economy, Society and Education in the New Normality. Contributions of the XX International Scientific and Practical Conference. SPb., 2022. P. 215–221 (in Rus.).
6. Korolyuk V.S., Portenko N.I., Skorohod A.V., Turbin A.F. Handbook of Probability Theory and Mathematical Statistics. M. : Science, 1985 (in Rus.).
7. Kurakin D. Trajectory, the Form of Life and the Unity of the Life Path: to Clarify the Concept of Trajectory in the Behavioral Sciences [Electronic source]. URL: <https://www.hse.ru/data/2015/04/01/1096719190> (accessed: 20.06.2023) (in Rus.).
8. Kurzenev V.A., Perekest V.T., Perekest I.V. Balance Technologies for Calculating and Predictive Estimation of Labor Resources for Regional Socio-Economic Systems // Administrative consulting. 2022. N 4. P. 35–43 (in Rus.).
9. Misko O.N., Tsygankova I.V. Trends in the development of self-employment in Russia // Administrative consulting. 2022. N 12. P. 18–31 (in Rus.).
10. Khazova S.A., Tikhonova I.V., Adeeva T.N. Life Trajectories of Adults with Disabilities: Theory and Research Practice // St.-Petersburg psychological journal. N 21 (In Russ.).
11. Abdallah S., Thompson S., Michaelson J., Marks N., Steuer N. et al. The Happy Planet Index 2.0. 2009.
12. Ortiz F., Bellotti E. (2021) The Impact of Life Trajectories on Retirement: Socioeconomic Differences in Social Support Networks // Social Inclusion (ISSN: 2183–2803). 2021. Vol. 9. Is. 4. P. 327–338.
13. Maynard Smith J., Price G.R. The Logic of Animal Conflict. Nature. V. 246. P. 5–18.
14. Maynard Smith J. The Theory of Games and Evolution in Animal Conflicts // Journal of Theoretical Biology. 1974. N 47. P. 209–221.
15. Maynard Smith J. Evolution and the Theory of Games. Cambridge : Cambridge University Press: 1974. (M).
16. Mercedes B. El enfoque del curso de vida: orígenes y desarrollo // Revista Latinoamericana de Población. 2011. Vol. 5. N 8. Enero-junio. P. 5–31.
17. Valenzuela L.S. Las trayectorias de vida y el análisis de curso de vida como fuentes de conocimiento y orientación de políticas sociales // Revista perspectivas. 2010. N 21. P. 27–53.

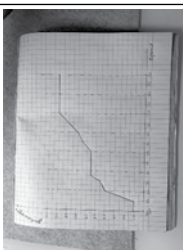
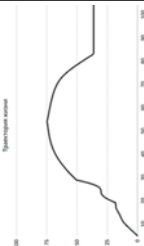
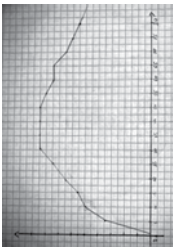
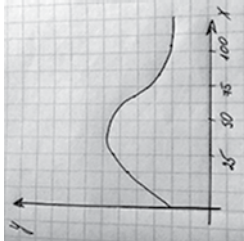
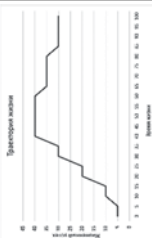
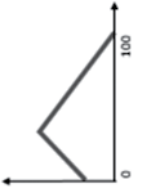
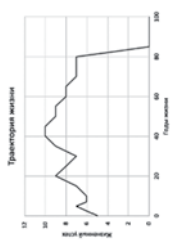
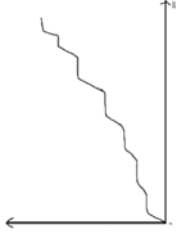
About the authors:

Pavel V. Konyukhovskiy, Professor of the Chair of Business Informatics of North-West Institute of Management, Branch of RANEPa; Professor of the Chair of Sectoral Economics and Finance, Institute of Economics and Management, Herzen State Pedagogical University (St. Petersburg, Russian Federation), Doctor of Economics, Professor; kon_pv@mail.ru; ORCID 0000-0002-2940-1049

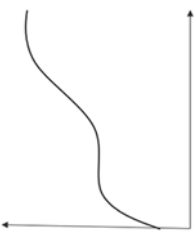
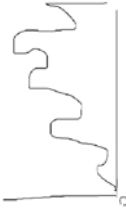
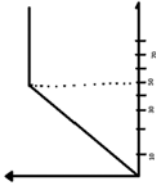
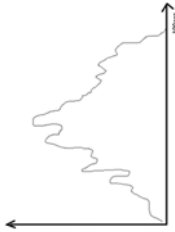
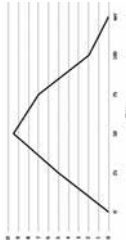
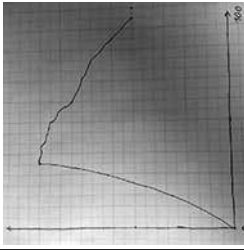
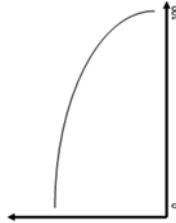
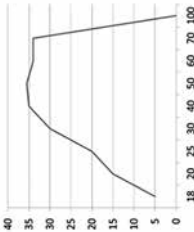
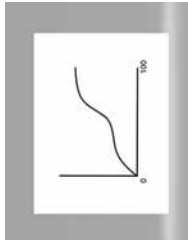
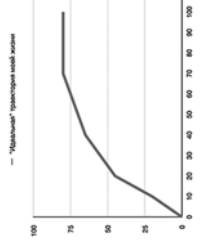
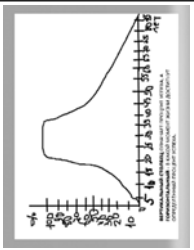
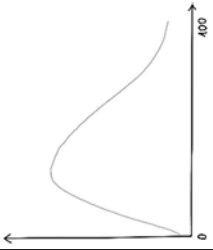
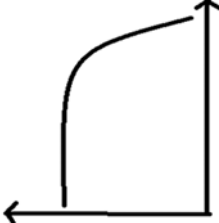
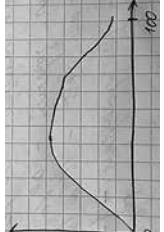
Anna V. Yakovleva, Professor of the Chair of Economic Theory and Economic Education, Institute of Economics and Management, Herzen State Pedagogical University (St. Petersburg, Russian Federation), Doctor of Economics, Associate Professor; yeif@mail.ru; ORCID 0000-0001-9219-9405

Приложение

Студенты программы «Бизнес-информатика», 2018 год поступления					
A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6
					
A-7	A-8	A-9	A-10	A-11	A-12
					
Студенты программы «Бизнес-информатика», 2019 год поступления					
B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6
					

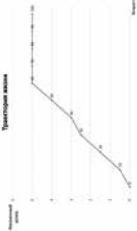
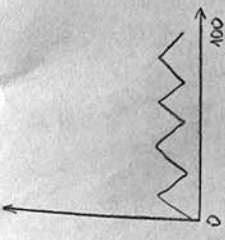
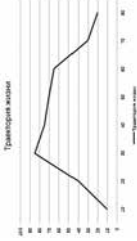
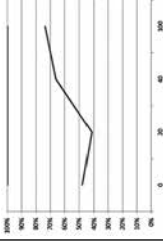
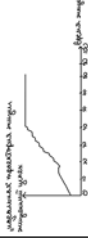
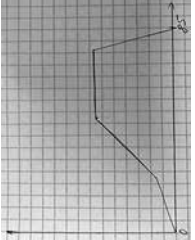
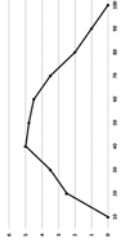
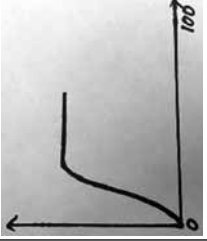
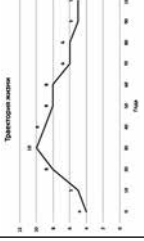
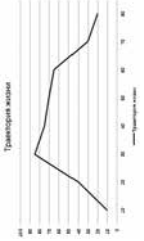
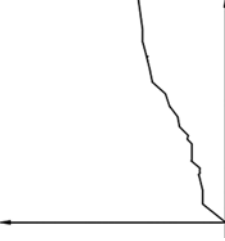
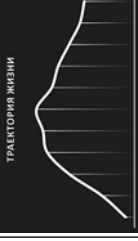
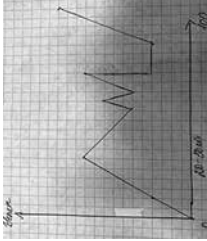
В-7		В-8		В-9		В-10		В-11		В-12	
В-13		В-14		В-15		В-16		В-17		В-18	
Студенты программы «Бизнес-информатика», 2020 год поступления											
С-1		С-2		С-3		С-4		С-5		С-6	

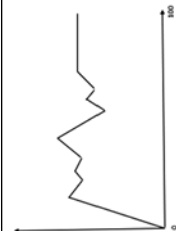
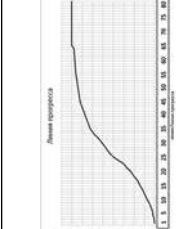
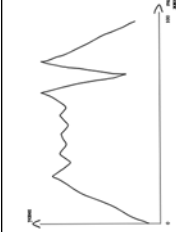
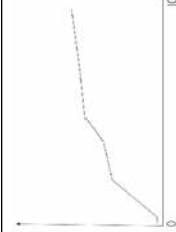
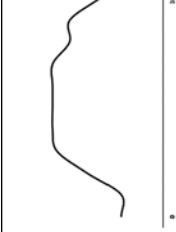
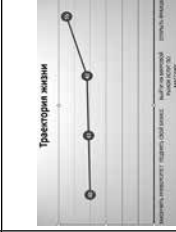
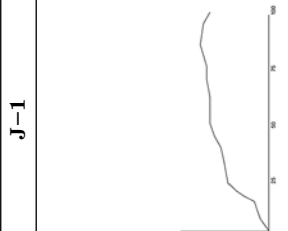
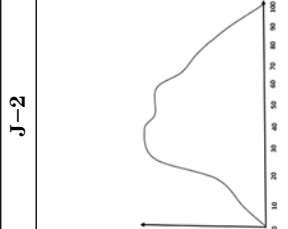
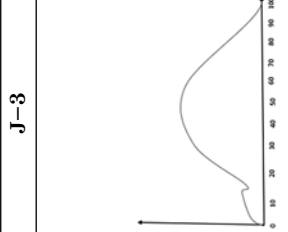
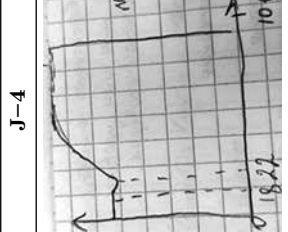
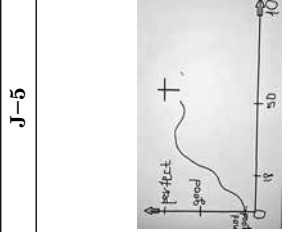
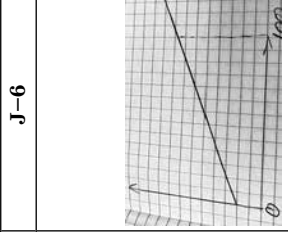
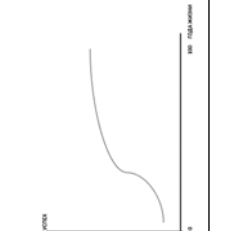
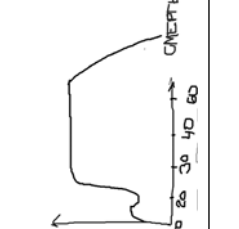
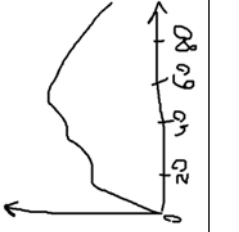
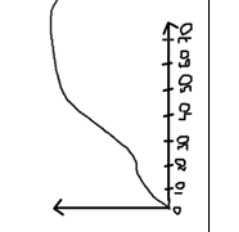
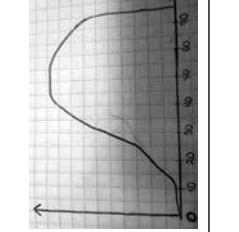
Продолжение приложения

C-7	C-8	C-9	C-10	C-11	C-12
					
Студенты программы «Педагогическое образование (экономическое образование)», 2021 год поступления					
D-1	D-2	D-3	D-4	D-5	D-6
					
D-7	D-8	D-9	D-10	D-11	D-12
					

Студенты программы «Управление персоналом», 2019 год поступления, заочная форма обучения					
U-1	U-2	U-3	U-4	U-5	U-6
U-7	U-8	U-9	U-10	U-11	U-12
Студенты программы «Управление персоналом», 2020 год поступления, очная форма обучения					
W-1	W-2	W-3	W-4	W-5	W-6

Продолжение приложения

W-7	W-8	W-9	W-10	W-11	W-12
					
Студенты программы «Менеджмент организации», 2020 год поступления, очная форма обучения					
M-1	M-2	M-3	M-4	M-5	
					
Студенты программы «Экономика», 2019 год поступления, очная форма обучения					
E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
					

Е-7		Е-8		Е-9		Е-10		Е-11			
Студенты программы «Педагогическое образование (экономическое образование)», 2022 год поступления											
Ж-1		Ж-2		Ж-3		Ж-4		Ж-5		Ж-6	
Ж-7		Ж-8		Ж-9		Ж-10		Ж-11		Ж-12	