

Психологический анализ личностных особенностей по методике «Цель–Средство–Результат»

Саяпин Никита Анатольевич

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Студент

Кокухина Софья Александровна

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Студент

Аннотация

В работе рассматривается применение психологической методики «Цель–Средство–Результат» (А.А. Карманов) для анализа личностных особенностей респондентов. Цель исследования — продемонстрировать процесс обработки данных опроса с использованием инструмента Orange, включая вычисление описательных статистик, построение диаграмм распределения и интерпретацию шкал Цель (Ц), Средство (С) и Результат (Р). Выборка включает в себя 100 человек в возрасте от 18 до 45 лет. Исследование демонстрирует возможность интеграции классических психодиагностических методик с современными средствами анализа данных.

Ключевые слова: Психология, опрос, анализ данных, Orange, визуализация, Цель–Средство–Результат.

Psychological analysis of personality traits using the "Goal–Means–Result" method

Sayapin Nikita Anatolyevich

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Kokukhina Sofya Alexandrovna

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Abstract

The paper considers the application of the psychological methodology "Goal–Means–Result" (A.A. Karmanov) to analyze the personal characteristics of respondents. The purpose of the work is to demonstrate the process of processing survey data using Orange tool, including the calculation of descriptive statistics, the construction of distribution diagrams and the interpretation of the scales Goal (C), Means (C) and Result (P). The sample includes 100 people aged 18 to 45 years. The

study demonstrates the possibility of integrating classical psychodiagnostic techniques with modern data analysis tools.

Keywords: Psychology, survey, data analysis, Orange, visualization, Goal–Means–Result.

1. Введение

1.1 Актуальность

Современные подходы к анализу психологических данных требуют не только применения традиционных методик тестирования, но и использования инструментов цифровой обработки и визуализации. Одним из таких методов является тест «Цель–Средство–Результат» (А.А. Карманов), который позволяет исследовать структуру деятельности личности, соотношение между её целями, средствами и представлениями о результате.

В контексте развития цифровых технологий и распространения дистанционных форм диагностики становится актуальным интегрировать классические психометрические методики с современными средствами статистического и визуального анализа. Использование Orange Data Mining открывает возможность для автоматизации обработки результатов опросов, построения распределений и выявления закономерностей, что делает анализ более наглядным и объективным.

Таким образом, сочетание традиционных психодиагностических подходов и инструментов анализа данных представляет собой важный шаг в развитии прикладной психологии, повышая точность и воспроизводимость результатов.

1.2 Обзор исследований

В работе К.А. Селезнёвой методика ЦСР применяется как базовый инструмент исследования структуры деятельности в контексте психологической адаптации. Фиксируется выраженность компонент «цель», «средство» и «результат» и обсуждается их вклад в адаптационные стратегии, тем самым демонстрируя пригодность опросника для диагностики личностно-деятельностного профиля [1]. В обзорно-прикладной статье Т.Г. Мухиной ЦСР представлен как один из ключевых опросников психолого-педагогического сопровождения обучающихся: подчёркивается, что методика позволяет выявлять особенности построения деятельности и тем самым адаптировать сопровождение под индивидуальные профили обучающихся [2]. В исследовании М.Е. Ковалёвой, посвящённом толерантности к неопределённости, ЦСР используется как блок оценки деятельностно-поведенческих особенностей [3]. В статье В.И. Палия ЦСР применяется при изучении формирования мотивации у подростков (спорт): по данным опросника описывается, как на ранних этапах подготовки у части испытуемых цели задаются нечётко, а средства и представления о результате фрагментарны; обсуждаются педагогические выводы [4]. В работе Э.К. Кенжебековой ЦСР используется как анкета для входной и итоговой

диагностики у студентов: сопоставляются способности к целеполаганию, выбору средств и ориентации на результат в динамике обучения [5].

1.3 Цель исследования

Целью данного исследования является демонстрация применения психологической методики «Цель–Средство–Результат» для анализа личностных особенностей и исследование возможностей интеграции классических психодиагностических инструментов с современными средствами цифрового анализа данных. Исследование направлено на практическое применение теста ЦСР для выявления соотношения между целями, средствами и результатами деятельности личности, а также на оценку достоверности и интерпретируемости полученных данных при обработке с использованием программы Orange Data Mining.

2 Описание задачи

Методика «Цель–Средство–Результат» (ЦСР), разработанная А.А. Кармановым, относится к числу психодиагностических инструментов, направленных на выявление особенностей личности в контексте целеполагания, выбора средств и оценки достигнутых результатов. Основная идея теста заключается в том, что успешность деятельности человека определяется гармоничным взаимодействием между этими тремя компонентами — умением ставить цели, выбирать эффективные средства и адекватно оценивать итоги собственных действий.

Опросник включает 32 утверждения, каждое из которых оценивается по принципу «да/нет». Утверждения распределены между четырьмя шкалами:

Ц (Цель) — отражает способность личности формулировать жизненные и поведенческие цели, оценивать их реалистичность и значимость;

С (Средство) — характеризует инициативность, активность и рациональность в выборе способов достижения целей;

Р (Результат) — показывает способность личности адекватно оценивать собственные достижения и неудачи, делать выводы и корректировать поведение;

Л (Ложь) — служит для оценки искренности ответов и контроля достоверности результатов.

Каждое утверждение имеет знак (положительный или отрицательный), который определяет, каким образом ответ влияет на итоговый показатель по соответствующей шкале. Совпадение ответа респондента с ключом увеличивает значение шкалы, а несовпадение — снижает его.

Обработка данных осуществляется в программе Orange Data Mining, где выполняются вычисления описательных статистик, построение диаграмм распределений и визуализация связей между показателями. Оптимальными считаются значения в диапазоне от -4 до $+4$, что свидетельствует о сбалансированной структуре личности. Более высокие или низкие показатели

могут указывать на неустойчивость целей, избыточную активность либо на трудности в оценке собственных результатов.

Таким образом, задача исследования заключается в проведении массового опроса, сборе и обработке данных 100 респондентов по методике ЦСР, определении типичных профилей по шкалам теста и интерпретации полученных результатов в контексте личностных особенностей и саморегуляции.

2.1 Описание выборки

В исследовании приняли участие 100 человек в возрасте от 18 до 45 лет, средний возраст составил 27 лет. Выборка включала представителей обоих полов: 52 мужчины и 48 женщин. Участники являлись сотрудниками коммерческих и государственных организаций, а также студентами очной и заочной форм обучения.

Опрос проводился в индивидуальной форме с соблюдением принципов добровольности и конфиденциальности. Каждый участник заполнял анкету в электронном виде через форму Google Forms, содержащую 32 утверждения по методике «Цель–Средство–Результат». На ответы в среднем затрачивалось 7–10 минут.

Для более глубокого анализа взаимосвязей между переменными (например, возрастом и шкалами) использовалась программа Orange Data Mining, в которой были построены диаграммы распределений, корреляционные матрицы и графики рассеяния. Это позволило выявить возможные зависимости между личностными характеристиками и демографическими признаками.

Таким образом, полученная выборка является репрезентативной по основным параметрам — возрасту и полу, а объём в 100 человек обеспечивает достаточную статистическую надёжность для расчёта описательных показателей и анализа распределений.

3. Результаты обработки данных

3.1 Импорт и обработка данных

Для анализа используется программная среда Orange Data Mining, предназначенная для визуального анализа данных.

Исходный файл CSR_results.csv импортируется в программу с помощью виджета File, где задаётся разделитель полей «точка с запятой» (Рис.1).

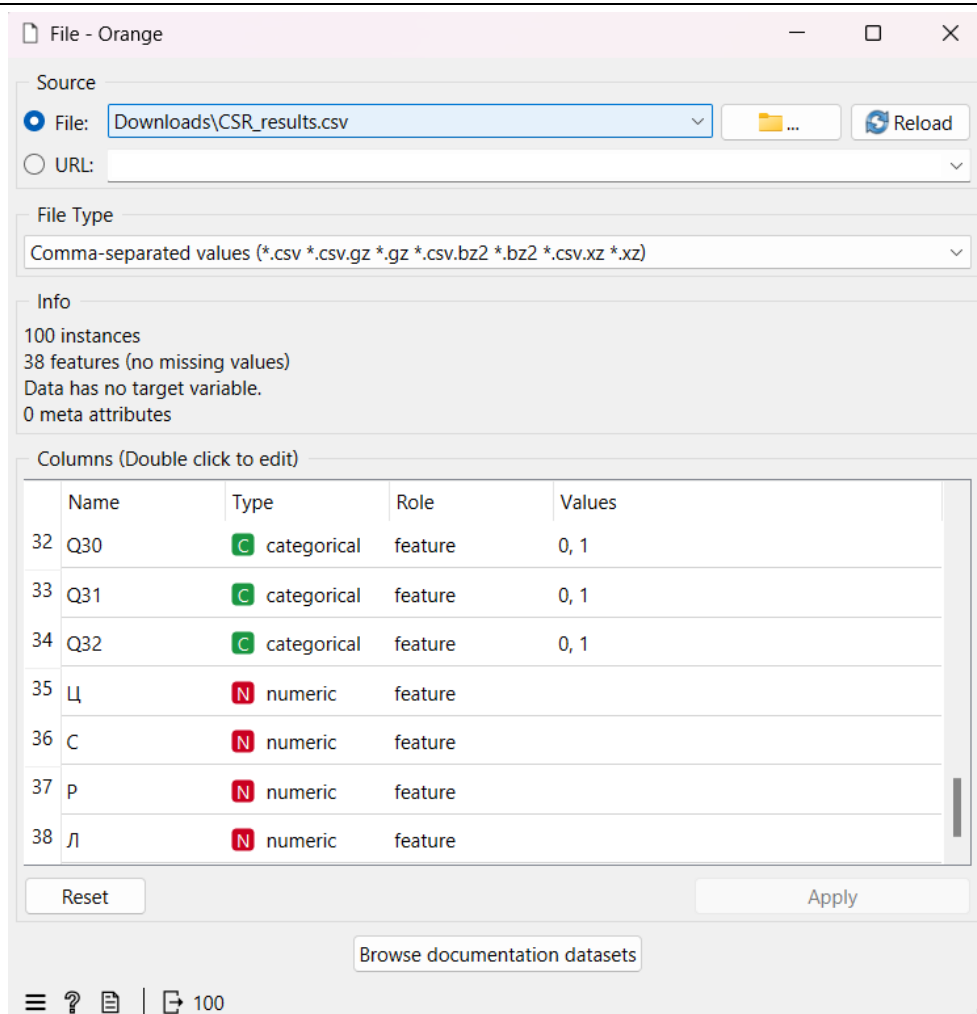


Рисунок 1 – Импорт файла в программу

После загрузки выполняется проверка типов переменных: поля Пол и Возраст определяются как категориальная и числовая переменные соответственно, шкалы Ц, С, Р и Л — как числовые.

На следующем этапе добавляется виджет Select Rows, где задаётся условие $L \leq 0$ для исключения недостоверных анкет.

После фильтрации в выборке остаются 81 валидное наблюдение, что обеспечивает статистическую надёжность результатов (Рис.2).

Info

81 instances (no missing data)
38 features
No target variable.
No meta attributes.

Variables

☒ Show variable labels (if present)
☐ Visualize numeric values
☒ Color by instance classes

Selection

☒ Select full rows

Restore Original Order

☒ Send Automatically

	Пол	Возраст
60	Ж	37 1
61	Ж	38 0
62	М	35 1
63	М	24 1
64	М	44 1
65	М	25 1
66	М	36 0
67	Ж	31 0
68	М	27 0
69	М	35 1
70	Ж	32 1
71	М	39 1
72	М	36 0
73	М	33 1
74	М	45 1
75	М	44 1
76	М	41 0
77	Ж	22 1
78	Ж	42 1
79	М	42 0
80	М	22 1
81	М	37 1

81 | 81 | 81

Рисунок 2 – Количество строк после обработки

3.2 Анализ распределений шкал

Для визуализации частотных распределений применяется виджет Distributions.

Выбираются переменные Цель (Ц), Средство (С) и Результат (Р).

На гистограммах отмечается, что большинство значений каждой из шкал находятся в диапазоне от -2 до $+6$, что соответствует оптимальному уровню выраженности показателей.

Распределения имеют форму, близкую к нормальной, без выраженных перекосов.

По шкале «Цель» наблюдается пик частоты в диапазоне 2–4 балла, что свидетельствует о склонности участников ставить реалистичные цели (Рис.3).

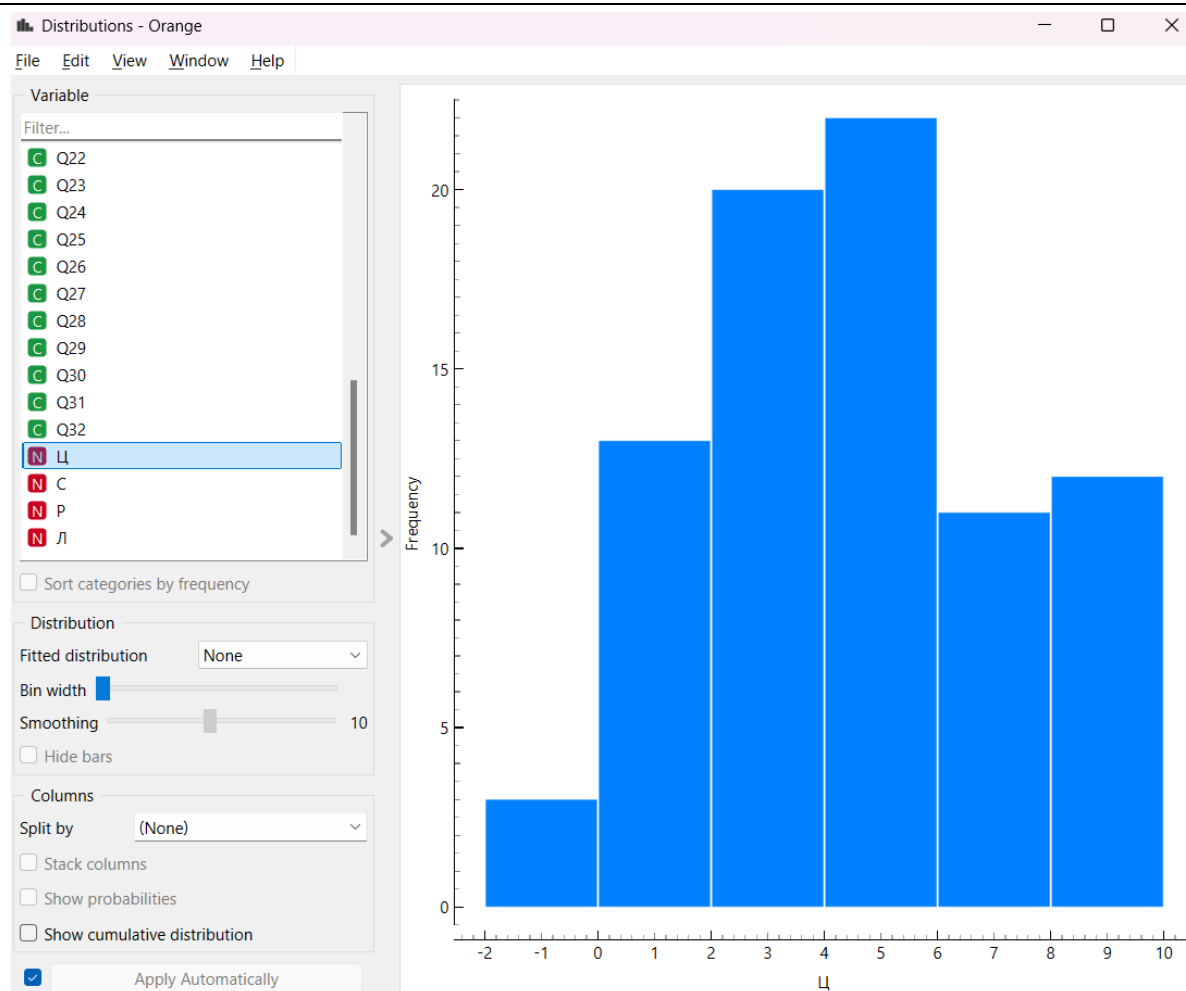


Рисунок 3 – Шкала графы «Цель»

По шкале «Средство» характеризуется более равномерным распределением, что говорит о сбалансированности самооценки (Рис.4).

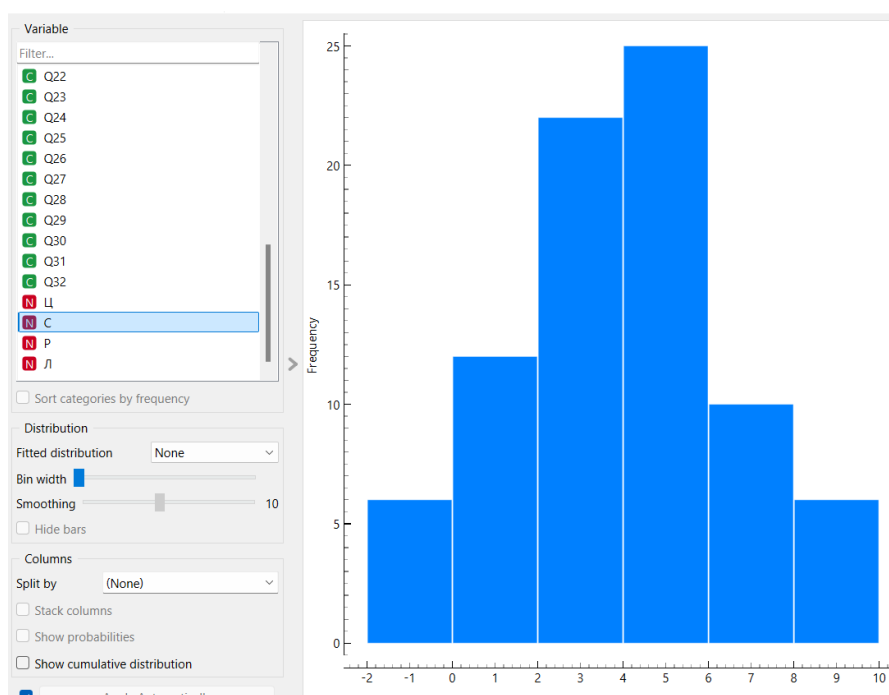


Рисунок 4 – Шкала графы «Средство»

По шкале «Результат» отмечается небольшой сдвиг вправо, отражающий повышенную активность и инициативность (Рис.5).

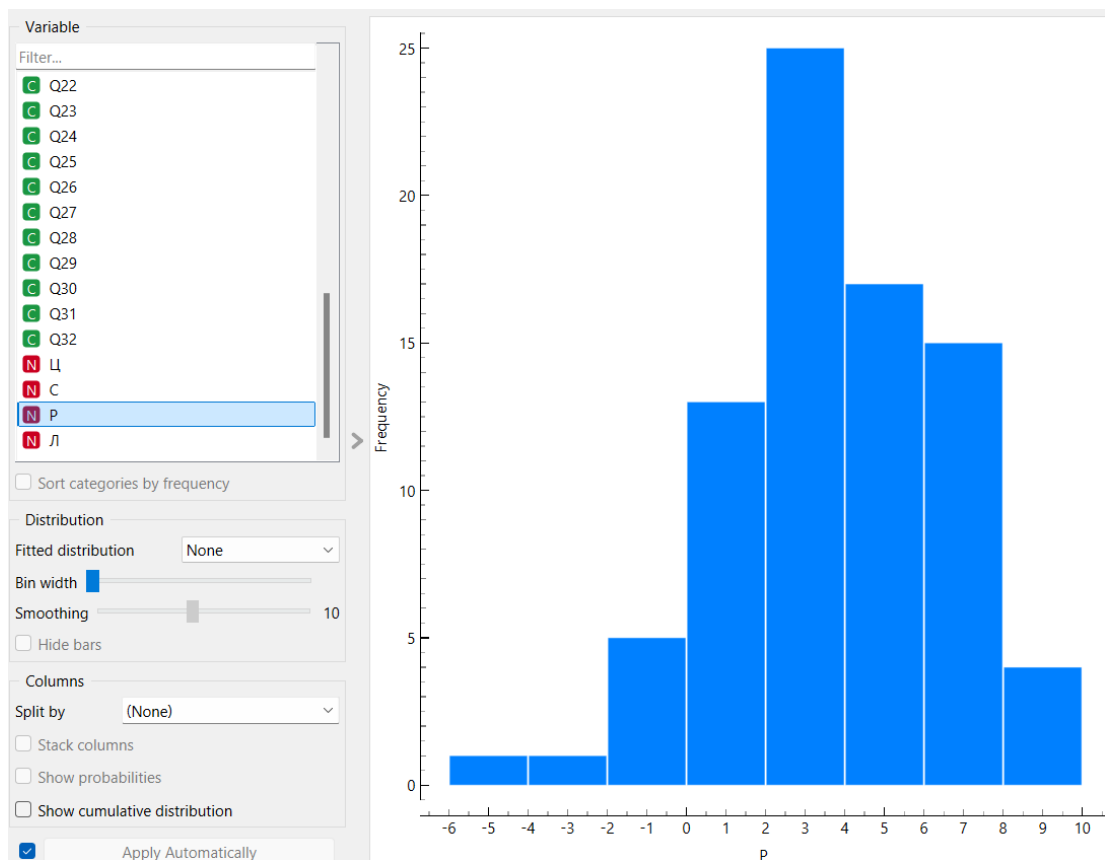


Рисунок 5 – Шкала графы «Результат»

3.3 Сравнение показателей по полу

Для выявления различий между мужчинами и женщинами используется виджет Box Plot.

В качестве группирующей переменной выбирается Пол, а в качестве анализируемых — Ц, С и Р.

На диаграммах размаха видно, что у мужчин медианные значения шкалы «Средство» немного выше, чем у женщин, что может указывать на большую выраженность активности и решительности в поведении (Рис.6).

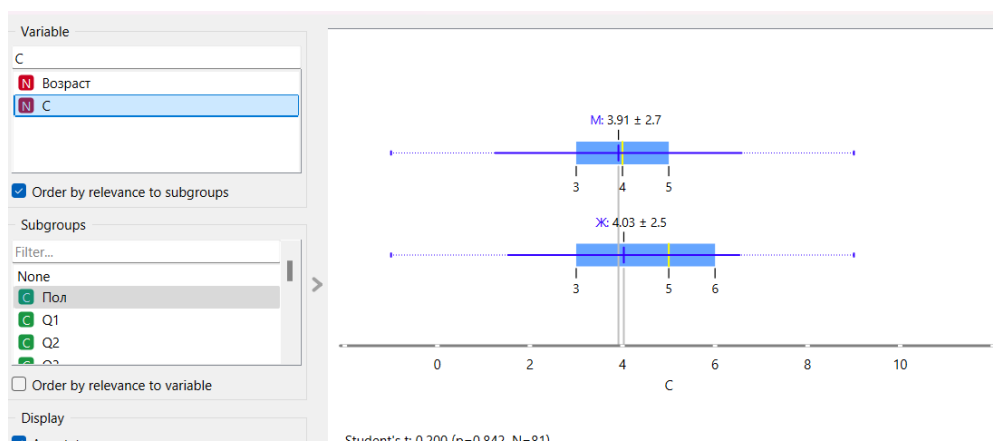


Рисунок 6 – Диаграмма размаха шкалы «Средство»

По шкалам «Цель» и «Результат» существенных различий не наблюдается — распределения практически совпадают, что говорит о сходстве стратегий целеполагания и самооценки в обеих группах.

3.4 Корреляционный анализ

Для изучения взаимосвязей между показателями используется виджет Correlations, который рассчитывает коэффициенты корреляции Пирсона между возрастом респондентов и шкалами теста (Рис.7).

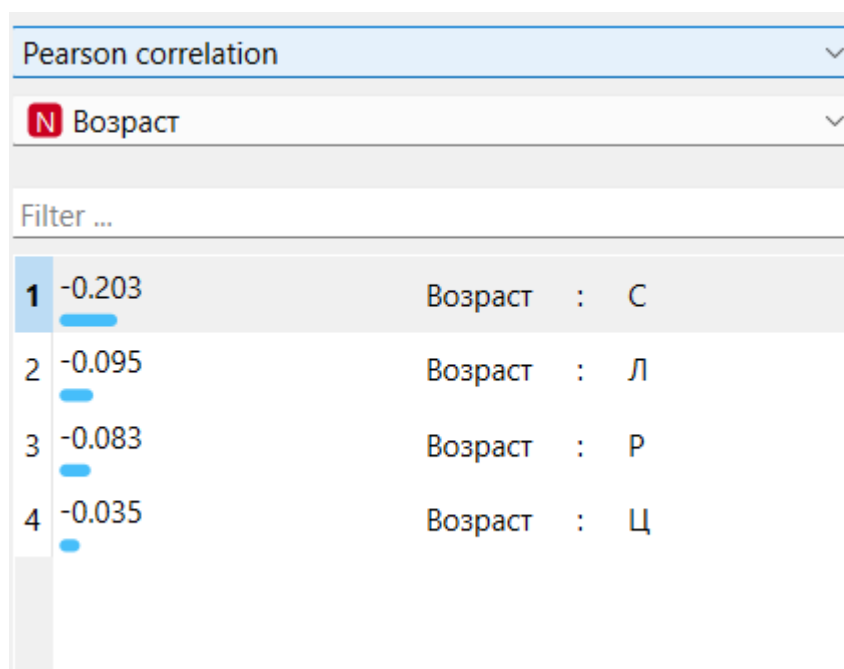


Рисунок 7 – Корреляционный анализ по возрасту

Результаты анализа показывают наличие слабых отрицательных связей между возрастом и всеми основными шкалами методики.

Наибольшее отрицательное значение наблюдается между возрастом и шкалой «Средство» ($r = -0.20$), что может свидетельствовать о снижении активности и спонтанности при выборе средств достижения целей у старших участников.

Связи возраста со шкалами «Ложь» ($r = -0.10$), «Результат» ($r = -0.08$) и «Цель» ($r = -0.04$) также не достигают статистически значимого уровня и характеризуются слабой силой.

В целом, результаты корреляционного анализа показывают, что возраст оказывает незначительное влияние на выраженность шкал теста, а структура целеполагания остаётся относительно устойчивой в разных возрастных группах.

3.5 Анализ точечных диаграмм

Для визуальной оценки характера взаимосвязей между возрастом и показателями методики используется инструмент Scatter Plot.

На диаграмме по оси X отображается переменная Возраст, по оси Y — значения выбранной шкалы (например, «Цель») (Рис.8).

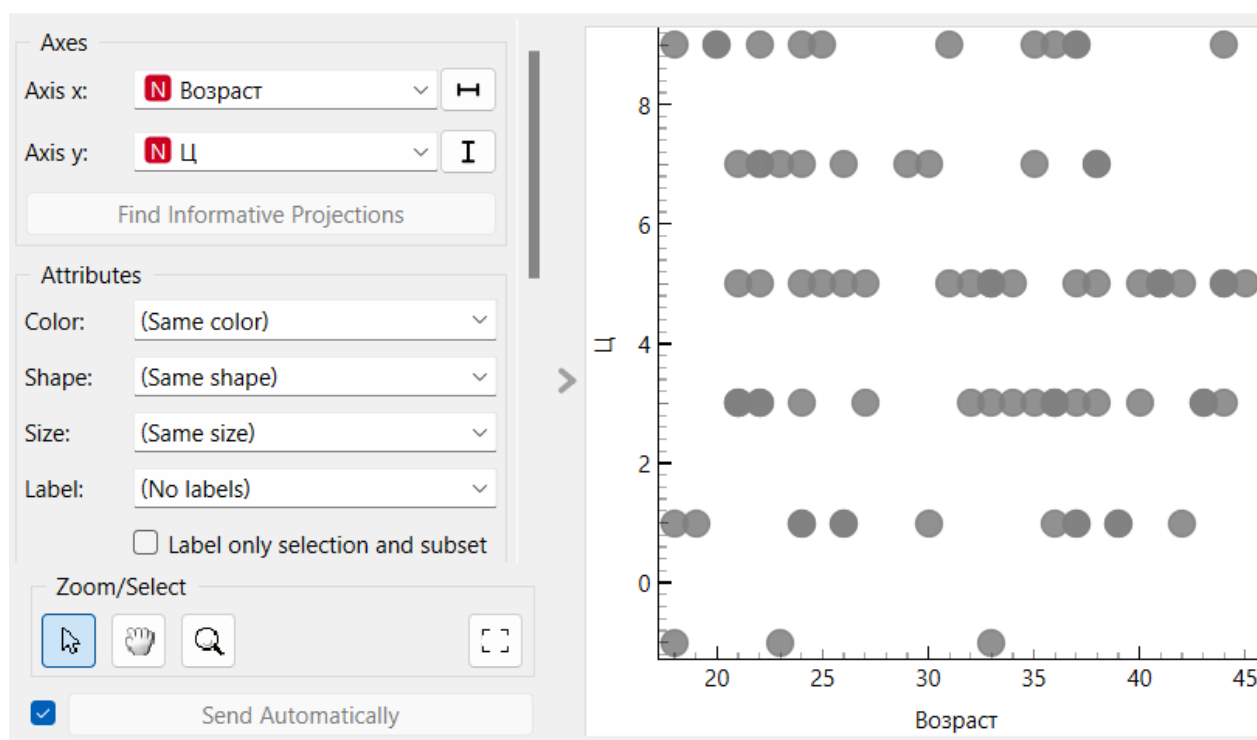


Рисунок 8 – Точечная диаграмма Scatter Plot по «Возраст» и «Цель»

Распределение точек имеет равномерный характер без выраженного наклона трендовой линии, что указывает на отсутствие заметной линейной зависимости между возрастом и выраженностью исследуемых качеств.

Данный график наглядно подтверждает результаты корреляционного анализа и демонстрирует стабильность показателей целеполагания в различных возрастных группах.

3.6 Корреляции Спирмена

Перед выполнением корреляционного анализа потребовалась предварительная обработка данных. В исходном наборе ответы на вопрос о поле были представлены буквенными значениями «М» и «Ж». Для корректной работы статистических методов в Orange значения были вручную преобразованы в числовой формат: «М» заменено на 0, «Ж» на 1. Аналогично, ответы на отдельные вопросы методики были приведены к числовому виду, чтобы обеспечить возможность вычисления рангов и коэффициентов корреляции.

После подготовки данных в рабочий процесс были добавлены виджеты Rank и Correlation (Рис.9), которые позволяют рассчитывать ранговые зависимости между переменными. В качестве метода был выбран коэффициент корреляции Спирмена, так как он применим для бинарных и порядковых данных.

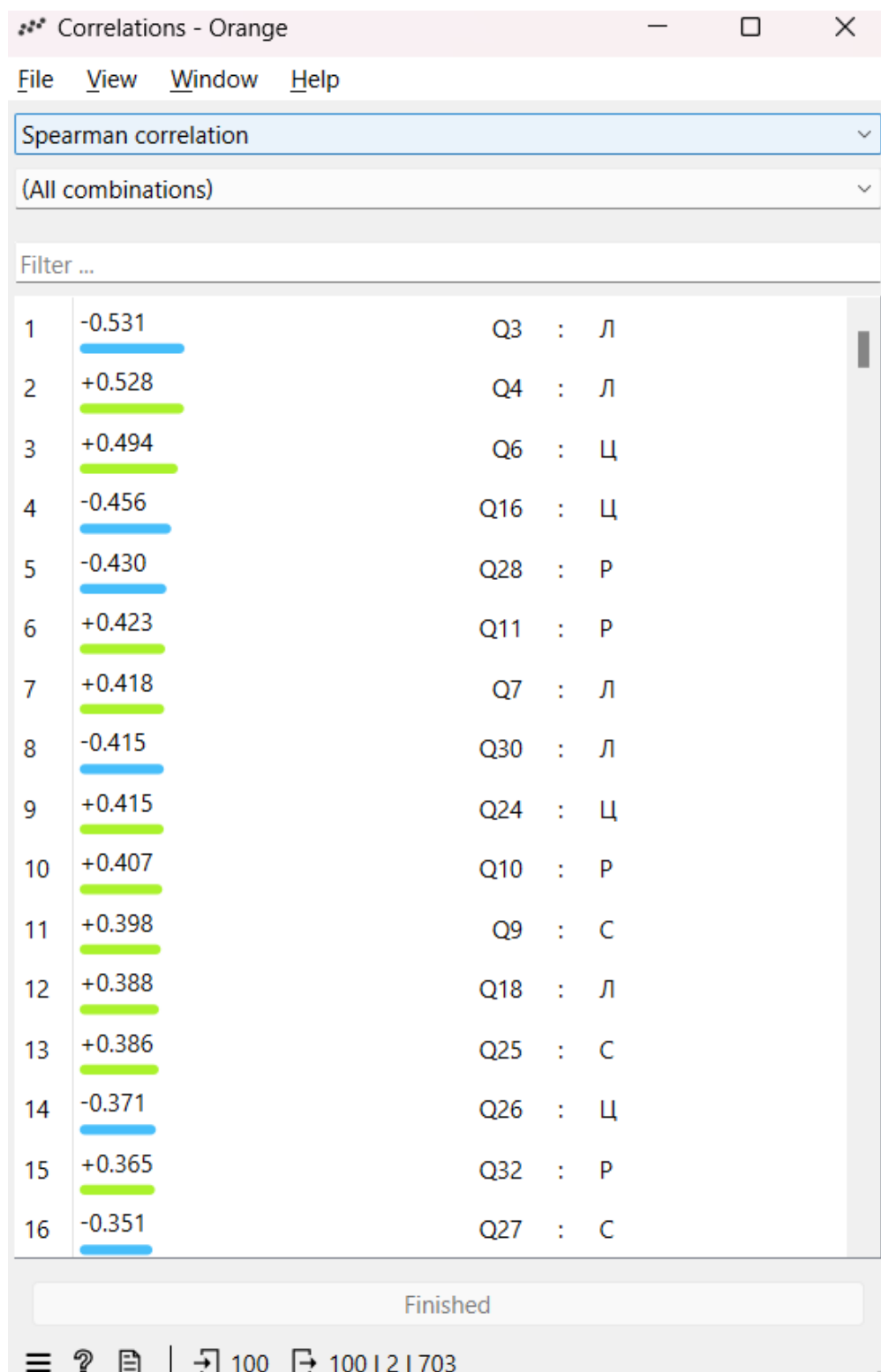


Рисунок 9 – Виджет корреляции Спирмена

Данные из всех обработанных виджетов были собраны в единый файл, после чего была сформирована итоговая таблица коэффициентов корреляции между полом респондентов и каждым вопросом опросника (Рис.10).

Data Table - Orange

Info

32 instances (no missing data)
2 features
No target variable.
1 meta attribute

Variables

☒ Show variable labels (if present)
☐ Visualize numeric values
☒ Color by instance classes

Selection

☒ Select full rows

	Question	Spearman_r	p_value
1	Q1	0.088687	0.380242
2	Q2	-0.0867403	0.390828
3	Q3	0.0191111	0.850308
4	Q4	0.0176853	0.86136
5	Q5	0.0701862	0.487748
6	Q6	-0.215219	0.0315238
7	Q7	-0.088687	0.380242
8	Q8	-0.152428	0.130032
9	Q9	0.097518	0.334433
10	Q10	-0.0429321	0.671479
11	Q11	-0.0301205	0.766096
12	Q12	-0.0707411	0.484306
13	Q13	-0.0424959	0.674627
14	Q14	-0.0429321	0.671479
15	Q15	-0.0265279	0.793329
16	Q16	0.138526	0.169292
17	Q17	0.0611537	0.545568
18	Q18	-0.106791	0.290279
19	Q19	0.0424959	0.674627
20	Q20	-0.000876165	0.993097
21	Q21	0.0618984	0.540677
22	Q22	-0.116977	0.246437
23	Q23	0.170568	0.0897555
24	Q24	0.134878	0.180914
25	Q25	-0.146205	0.146647
26	Q26	0.0429321	0.671479
27	Q27	-0.152428	0.130032
28	Q28	-0.0155166	0.878221
29	Q29	-0.0232044	0.818746
30	Q30	-0.01083	0.914836
31	Q31	-0.0176853	0.86136
32	Q32	-0.0301205	0.766096

Restore Original Order

Рисунок 10 – Результаты корреляции по вопросам и полу

Полученная таблица позволяет оценить наличие и силу взаимосвязей между полом и отдельными пунктами методики «Цель–Средство–Результат», что является важной частью анализа индивидуальных различий в структуре целеполагания.

3.7 Распределение средних значений шкал «Ц», «С», «Р» и «Л» по возрастным диапазонам

Для уточнения возрастных особенностей структуры целеполагания была проведена дополнительная обработка данных по итоговым шкалам методики «Цель–Средство–Результат». На первом этапе респонденты были распределены по трём возрастным диапазонам: 18–25 лет, 26–35 лет и 36–45 лет. Данное деление отражает основные этапы ранней и средней взрослости и позволяет оценить возможные изменения выраженности шкал по мере взросления.

После формирования групп для каждой возрастной категории были вычислены средние значения шкал Ц, С, Р и Л, отражающие индивидуальные особенности целеполагания, предпочтений в выборе средств, значимость желаемого результата и уровень социальной желательности ответов. Полученные данные были визуализированы в виде суммарной столбчатой диаграммы, позволяющей сравнить общий профиль шкал между возрастными диапазонами (Рис.11).

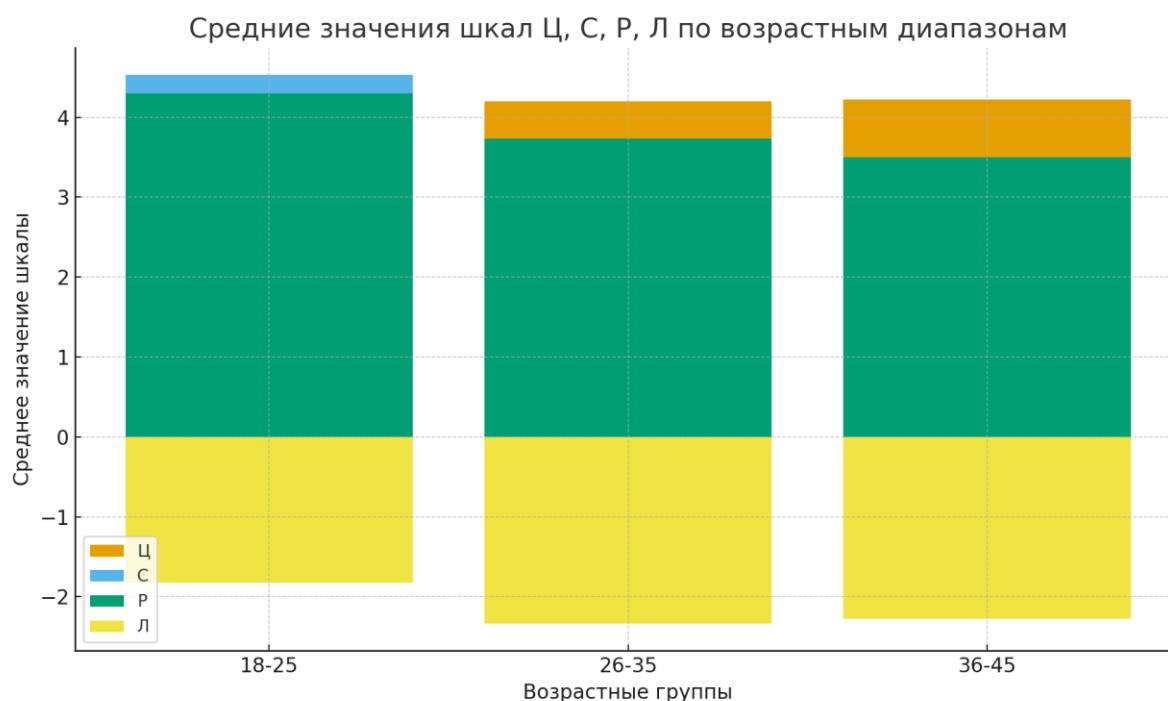


Рисунок 11 – Распределение средних значений шкал «Ц», «С», «Р» и «Л» по возрастным диапазонам.

Анализ распределения средних значений показывает, что различия между возрастными категориями выражены умеренно, однако прослеживаются некоторые тенденции:

Шкала «Цель» (Ц)

Показатели остаются относительно стабильными во всех возрастных группах. Это может свидетельствовать о том, что общий уровень

целенаправленности не претерпевает значимых изменений в рамках рассматриваемых возрастов.

Шкала «Средство» (С)

Значения шкалы демонстрируют небольшие колебания, что может говорить о постепенном изменении предпочтений в выборе инструментов достижения цели. У респондентов 18–25 лет наблюдаются чуть более высокие показатели, что может отражать большую гибкость и вариативность стратегий поведения в начале взрослой жизни.

Шкала «Результат» (Р)

Эта шкала имеет наиболее высокие значения среди всех, при этом у респондентов старших возрастных групп её уровень немного снижается. Данная тенденция может указывать на уменьшение выраженности ориентации на конечный результат и усиление прагматичности в оценке достижений по мере взросления.

Шкала «Ложь» (Л)

Незначительное снижение показателей шкалы Л к старшим возрастным категориям может свидетельствовать о большей открытости и прямоте ответов у респондентов 36–45 лет, что характерно для возрастного увеличения уверенности и снижения ориентированности на социальное одобрение.

В целом, распределение средних значений шкал «Ц», «С», «Р» и «Л» показывает, что структура целеполагания в возрастных диапазонах 18–25, 26–35 и 36–45 остаётся относительно стабильной, демонстрируя лишь умеренные возрастные сдвиги. Основные тенденции связаны с небольшой перестройкой акцентов: более высокая вариативность в выборе средств у младшей группы и умеренное снижение ориентации на результат у старшей. Эти особенности могут отражать естественное изменение стратегий поведения и восприятия личных целей в процессе взросления.

4 Выводы

Проведённое исследование по методике «Цель–Средство–Результат» позволило получить детальное представление о структуре целеполагания у респондентов в возрасте от 18 до 45 лет. Анализ данных, выполненный в среде Orange Data Mining, показал, что большинство участников демонстрируют сбалансированные показатели по основным шкалам методики, а выявленные различия между группами имеют умеренный характер.

Выборка из 100 человек оказалась репрезентативной и позволила провести полноценный анализ распределений, связей и групповых различий.

Распределения значений шкал «Цель», «Средство» и «Результат» имеют форму, близкую к нормальной, без сильных перекосов. Это говорит о том, что большинство респондентов демонстрируют умеренный, сбалансированный уровень целеполагания, реалистичность целей и достаточную инициативность

при их достижении. Шкала «Результат» показала наиболее выраженные значения, что может свидетельствовать о склонности участников придавать повышенное значение итогам своей деятельности.

Сравнение показателей по полу выявило лишь одно умеренное различие: у мужчин медианные значения шкалы «Средство» оказались несколько выше, чем у женщин, что может указывать на чуть большую выраженность активности, решительности или готовности действовать. По шкалам «Цель» и «Результат» существенных различий не зафиксировано, что свидетельствует о сходстве стратегий целеполагания у представителей обоих полов.

Корреляционный анализ Пирсона и последующий анализ Спирмена показали отсутствие сильных взаимосвязей между возрастом, полом и шкалами методики. Мягкие отрицательные корреляции с возрастом (особенно по шкале «Средство») указывают лишь на слабую тенденцию к снижению спонтанности и гибкости в выборе способов достижения целей у более старших респондентов. В целом же структура целеполагания остаётся стабильной и практически не зависит от возраста в пределах изученного диапазона.

Распределение средних значений шкал «Ц», «С», «Р» и «Л» по возрастным группам (18–25, 26–35 и 36–45 лет) также подтвердило умеренность возрастных различий. У младших участников чуть более выражены показатели по шкале «Средство», что может быть связано с высокой вариативностью стратегий поведения в начале взрослой жизни. Небольшое снижение показателей по шкале «Результат» у старших респондентов отражает повышение прагматичности и более спокойное отношение к итогам деятельности. По шкале «Ложь» у респондентов старшего возраста наблюдается умеренное снижение значений, что можно трактовать как повышение открытости и снижение зависимости от внешней оценки.

В целом, результаты исследования показывают, что личностная структура целеполагания у респондентов 18–45 лет характеризуется устойчивостью и сбалансированностью. Выраженные гендерные или возрастные отличия отсутствуют, а выявленные колебания носят мягкий и ненаправленный характер. Это указывает на то, что исходные личностные особенности, отражаемые методикой «Цель–Средство–Результат», имеют относительно стабильный характер и лишь незначительно варьируют под влиянием социодемографических факторов.

Библиографический список

1. Селезнёва К. А. Особенности психологической адаптации субъектов труда в условиях дистанционного формата // Современный мир психологии глазами молодого учёного. Тверь. Тверской государственный университет, 2022. С. 71–77.
2. Мухина Т. Г. Психолого-педагогическое сопровождение профильного обучения: практико-ориентированная образовательная технология :

- учебное пособие для вузов. Нижний Новгород. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. 222 с.
3. Ковалева М.Е., Булыгина В.Г., Носс И.Н., Кабанова Т.Н. Влияние толерантности к неопределенности на психическую адаптацию военнослужащих // Экспериментальная психология. 2019. Т. 12. № 2. С. 145 – 161.
 4. Палий В. И. Особенности формирования мотивации у подростков к занятиям мини-футболом на этапе начальной подготовки // Вестник спортивной науки. 2020. № 5. С. 31–35.
 5. Кенжебекова Э. К. Выявление уровня сформированности рефлексивно-оценочных компетенций студентов в образовательном процессе вуза // Инновационный потенциал развития науки в современном мире: достижения и инновации. Уфа. ООО «Научно-издательский центр «Вестник науки», 2021. С. 172–178.
 6. Опрос «Цель – Средство – Результат» (по А.А. Карманову) URL: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSef94l4FKVjKABHswhnn5jrHhx0HVkWWBVzn8BfPORUYamYXA/viewform?usp=sharing&ouid=112452346440250675269>
 7. Данные опроса URL: <https://drive.google.com/file/d/1TFeYAk1ELTLrSEr-eFjPvUpKejMxRhBn/view?usp=sharing>