

Ю. КАХК, Э. РАННИК

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ПРИ ИЗУЧЕНИИ НЕКОТОРЫХ АСПЕКТОВ ОБРАЗА ЖИЗНИ

Статья знакомит с возможностями применения факторного анализа при комплексном изучении некоторых аспектов образа жизни, а именно — ориентаций людей к различным сферам жизнедеятельности и использованию свободного времени.

Аналізу подвергнут материал проведенного в 1973 году в Эстонской ССР обследования занятого населения, во время которого было опрошено 2316 человек. Из полученной обширной информации выделены и проанализированы сведения об 1) ориентации людей к основным сферам жизнедеятельности и 2) проведении свободного времени и активности людей на работе, а также 3) некоторые социально-демографические данные.

Кроме применения факторного анализа как метода исследования, нас интересовала внутренняя структура жизненных ориентаций и их значение для использования свободного времени и активности на работе.

Факторный анализ представляет собой один из методов статистического анализа, который чаще всего применяется психологами. Он дает возможность углубить анализ связей между отдельными ориентациями и выявить стоящие за ними более общие факторы, которые отражают влияние взаимосвязей всех подвергнутых анализу ориентаций. Таким образом, есть возможность перейти от многочисленных первоначальных ориентаций к более «сжатым» факторам.

При факторном анализе каждый признак получает определенный «вес» на выделенных факторах, который показывает, в какой мере соответствующий признак содержится в данном факторе, т. е. корреляцию между признаком и фактором. Величины факторных весов позволяют выяснить долю влияния фактора на изменение (дисперсию) соответствующих признаков. Структура фактора говорит о степени и характере взаимосвязей между отдельными признаками, в данном случае ориентациями. Высокие факторные веса разных ценностных ориентаций на одних и тех же факторах свидетельствуют об их внутреннем сходстве и взаимосвязях. Поскольку факторы, как правило, комплексны, то одни и те же признаки могут быть связаны с разными факторами и в различных факторах выступать в разных комбинациях.

Интерпретация отдельных факторов, полученных в результате анализа, происходит на основе теоретической концепции работы и факторных весов переменных на данном факторе. Таким образом интерпретация факторов, т. е. поиск подходящих для них наименований, заключается в нахождении адекватных для содержания фактора понятий, отражающих его как можно полнее.¹

На первом этапе исследования анализировались данные о субъективной важности для опрошенных разных сфер жизнедеятельности. (Опрошенные могли назвать несколько «очень важных» сфер и только одну «самую важную»). Результаты приведены в табл. 1.

¹ Все включенные в анализ признаки предварительно нормализованы.

Таблица 1

Ориентации	Процент назвавших ориентацию	
	очень важной	самой важной
Семейная жизнь (семья)	60,7	45,0
Любовь	46,5	5,7
Материальное благополучие (матер. благоп.)	41,9	12,5
Следить за происходящими в мире событиями посредством радио-телевидения и печати (каналы массовой информации)	35,6	3,0
Профессиональный труд (труд)	29,0	8,6
Удовлетворение культурных интересов (культура)	22,7	2,1
Быть в сфере друзей (друзья)	21,3	2,9
Любимое занятие	19,3	2,8
Интересная жизнь	12,0	22,0
Общественная деятельность (общ. деят.)	9,6	0,7
Интересное времяпровождение с друзьями дома, в местах развлечения (развлечения)	6,5	0,5

На основе данных таблицы можно было бы сделать вывод, что доминирует ориентация на семейную жизнь и очень мало людей ориентировано на развлечения и т. д. Однако интерпретация этих данных сложнее. Ведь оказывается, что когда опрошенные имели возможность назвать несколько ориентаций, то любовь получила много голосов; если нужно было ограничиться одной, то ее назвали лишь немногие. Такое же противоречие проявляется в отношении каналов массовой информации.

Полученную корреляционную матрицу мы не воспроизводим, укажем лишь, что значимые (и при этом не очень сильные) связи обнаружались лишь между несколькими ориентациями.

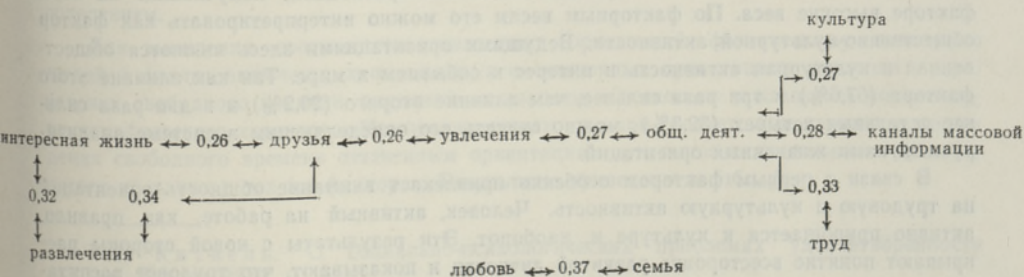
Таблица 2

Коэффициенты корреляции между жизненными ориентациями

Ориентации	Коэффициенты
Любовь — семья	0,37
Друзья — развлечения	0,34
Труд — общ. деят.	0,33
Интер. жизнь — развлечения	0,32
Каналы массов. информ. — общ. деят.	0,28
Культура — общ. деят.	0,27
Общ. деят. — люб. занятие	0,27
Друзья — люб. занятие	0,26
Друзья — интер. жизнь	0,26

Группируя эти данные, исходя от наивысшей корреляции, получаем картину, представленную на схеме.

Схема корреляционных взаимосвязей между жизненными ориентациями



Ориентация на семейную жизнь действительно может быть связана с тем, что человек высоко ценит любовь к близким людям. Понятны и связи между интересом к общественной деятельности и труду, культуре и каналам массовой информации. Но вместе с тем интерес к общественной деятельности связан с наличием увлечений, которое, с другой стороны, связано с интересом к общению с друзьями и через это — к развлечениям. Другими словами, человек с увлечениями имеет, кроме того, интерес и ли к общественной деятельности, труду и культуре, или к развлечениям вместе с друзьями.

Анализируя результаты корреляционного анализа путем выявления наивысшей корреляции, мы можем учитывать влияние каждой ориентации на другие только по самым сильным связям. Фактическая система связей сложнее. Каждая ориентация связана со многими другими ориентациями (с одной сильнее, с другими слабее). Кроме того, каждая парная связь может содержать в себе влияние и других ориентаций по обоим рассматриваемым в паре показателям. Таким образом, анализируемая связь между двумя показателями может быть обусловлена влиянием стоящих за ними явлений. Факторный анализ дает возможность на основе данных корреляционной матрицы вычислить отдельные факторы, которые учитывают взаимосвязь всех включенных в анализ показателей.

Рассмотрим результаты факторного анализа (корреляционный анализ может быть использован в качестве самостоятельного метода, но одновременно и служить первым этапом факторного). Анализ, проведенный при помощи ЭВМ, дал пять факторов, исчерпывающих общую дисперсию рассматриваемых ориентаций. Ограничимся интерпретацией первых двух.

Таблица 3

Таблица факторных нагрузок жизненных ориентаций²
Ценностные ориентации

	Ф1	Ф2
Друзья	.45	.27
Семья	.27	.36
Любимое занятие	.49	.06
Любовь	.43	.28
Общественная активность	.53	.11
Трудовая активность	.44	.19
Интересная жизнь	.33	.36
Материальное благополучие	.26	.09
Массовая информация	.50	.07
Развлечения	.34	.35
Культура	.53	.06

² Выделены наиболее сильные нагрузки.

Высокие веса в первом факторе показывают общность ориентаций на общественную деятельность, труд и увлечения, на удовлетворение культурных потребностей и получение информации о событиях в мире. Любые изменения на уровне данного фактора влекут за собой соответствующие изменения ориентаций, получивших на этом факторе высокие веса. По факторным весам его можно интерпретировать как фактор общественно-культурной активности. Ведущими ориентациями здесь являются общественная и культурная активность и интерес к событиям в мире. Так как влияние этого фактора (67,6%) в три раза сильнее, чем влияние второго (20,2%) и в два раза сильнее остальных четырех (32,3%), можно считать его определяющим в системе анализируемых нами жизненных ориентаций.

В связи с первым фактором особенно привлекает внимание общность ориентаций на трудовую и культурную активность. Человек, активный на работе, как правило, активно общается к культуре и, наоборот. Эти результаты с новой стороны раскрывают понятие всесторонне развитой личности и показывают, что трудовое воспита-

ние способствует и культурному воспитанию, повышает активность человека в приобщении к культуре и расширяет его кругозор. Тесную взаимосвязь трудовой активности с активностью на досуге наблюдал, используя, правда, другую методику, Т. Китвель.³

Во втором факторе привлекают внимание ориентации на семью, развлечения и интересную жизнь. По-видимому, этот фактор связывает между собой черты человеческой личности, имеющие значительный эмоциональный заряд, но, особенно в сравнении с первым фактором, меньшую общественную значимость. На данной стадии исследования интерпретируем его как фактор эмоциональности. Довольно сильно представлены здесь и встречающиеся уже в первом факторе ориентации на друзей и любовь, причем они не связываются с определенным фактором, а имеют более универсальный характер. Другими словами, ориентации на друзей и любовь свойственны всем людям при любой структуре жизненных ориентаций.

Результаты факторного анализа показывают сравнительную самостоятельность анализируемых ориентаций. С помощью полученных факторов общую дисперсию ориентаций нам удалось объяснить только на 25,5%. Значит, есть и иные специфические для каждой ориентации причины дисперсии. Кроме того, конечно, надо иметь в виду, что частично за дисперсию ответственны ошибки при измерении ориентаций.

Часть дисперсии, объяснимая с помощью факторов, распределилась по отдельным ориентациям (коммуналитеты ориентаций) следующим образом.

Таблица 4

Коммуналитеты жизненных ориентаций матрицы факторного анализа

Ориентации	Коммуналитет	Насколько факторы объясняют дисперсию показателей, %
Общественная активность	0,28	7,8
Массовая информация	0,26	6,8
Любимые занятия	0,24	5,8
Друзья	0,20	4,0
Трудовая активность	0,19	3,6
Любовь	0,18	3,2
Культура	0,12	1,4
Развлечения	0,12	1,4
Интересная жизнь	0,11	1,2
Семья	0,07	0,5

Ка видно из табл. 4, ориентация на семью в наименьшей степени связана с остальными ориентациями, а общественная активность — в наибольшей.

В соответствующей литературе всегда большое внимание уделяется степени отражения жизненных ориентаций в фактическом поведении людей, подтверждения их поведением.

Для выявления соответствия жизненных ориентаций фактическому поведению людей в анализ включены, кроме данных о жизненных ориентациях, сведения о проведении свободного времени, трудовой активности и несколько показателей социально-демографического характера. Мы предположили, что при соответствию характера проведения свободного времени жизненным ориентациям эти показатели должны группироваться на одних и тех же факторах. Результаты приведены в табл. 5.

³ Т. Китвель, О социально-психологических проблемах удовлетворенности трудом, Таллин 1974.

Таблица 5

**Факторная матрица жизненных ориентаций и
проведения свободного времени**

Жизненная ориентация на	Ф1	Ф2	Ф3
культуру	.42	.03	-.15
любимые занятия	.33	.03	-.20
общественную деятельность	.32	.17	-.29
труд	.32	.22	-.15
развлечения	.22	-.36	-.36
семью	.04	.35	-.23
друзей	.32	-.21	-.27
материальное благополучие	.02	.07	-.26
любовь	.23	.13	-.23
Проведение свободного времени и активность на работе			
посещение концертов	-.59	-.03	.00
посещение театров	.56	.04	.03
участие в общественной работе	.54	.27	.10
чтение художественной литературы	.40	.01	.04
чтение научно-популярной литературы	.52	.17	.15
занятие спортом	.52	-.05	.17
путешествие	.51	-.04	.02
повышение квалификации	.50	.20	.19
общение с друзьями	.30	-.39	-.23
посещение кафе	.49	-.35	.06
слушание лекций	.49	.30	.14
учеба	-.09	.42	-.13
посещение танцевальных вечеров	.43	-.29	.07
работа в саду	-.06	.33	.00
занятие с детьми	.04	.31	.01
трудовая активность	-.47	-.33	-.10
увлечение передачами новостей дня по радио и ТВ	.23	.15	-.22
увлечение просмотром и слушанием художественных передач	.18	.07	-.22
посещение друзей и знакомых	.36	-.32	-.24
Социально-демографические показатели			
образование	.52	.04	.43
возраст	-.35	.05	-.19

Из табл. 5 видно, что в первом факторе, где преобладают ориентации на общественно-культурную активность, высокие веса получают такие виды досуга, как посещение театров, участие в общественной работе, чтение научно-популярной и художественной литературы и т. д. Как определенная аномалия выступает негативная (со знаком минус) активность при посещении концертов, но вполне возможно, что чрезмерное увлечение концертами не вполне сочетается с активностью в других областях культуры. Таким образом, жизненные ориентации и реальное поведение в данном факторе во многом совпадают. Мы имеем дело с фактором, который характеризуется не только ориентацией на активное участие в общественной, трудовой и культурной жизни, но и активным проведением в жизнь этих ориентаций (посещение учреждений культуры, чтение, трудовая и общественно-политическая активность).

Из социально-демографических признаков в первом факторе по весу сильно выделяются образование и возраст. Это доказывает их связь с общественно-культурной активностью (с повышением образования активность возрастает, с возрастом уменьшается (знак минус)).

В меньшей степени активное отношение к общественной и культурной жизни отражено во втором и третьем факторах.

Во втором факторе в области как ориентаций, так и поведения явно наблюдаются два направления, которые при этом характеризуются противоположными знаками.

Одно направление — это отрицательное отношение к общению с друзьями, развлечениям, посещению кафе и ресторанов. Другое (противоположное) — положительная ориентация на семью, на занятия с детьми и работу в своем саду. Чем положительнее ориентация на семью, тем отрицательнее отношение к развлечениям. Люди с ориентацией второго направления принимают участие в общественной работе, посещают лекции, относятся серьезно к работе и используют свободное время для самообразования.

В третьем факторе сильнее выступают ориентации на развлечения, общение с друзьями и материальное благополучие. Именно последнее можно считать самым характерным, поскольку оно не выступает в первом и втором факторах. Значительный вес в этом факторе имеет также ориентация на общественную деятельность, но она не специфична для третьего фактора, так как имеет такие же веса и в первых двух. По-видимому, ориентация на общественную деятельность стала в нашем обществе всеобъемлющей характеристикой, которая не разделяет людей между собой.

В части свободного времени комплекс ориентаций данного фактора реализуется главным образом через различные виды индивидуального времяпровождения, в основном — дома. Имеют значение здесь и посещение друзей и знакомых, слушание радио и просмотр телевизионных передач. Но в отличие от второго фактора здесь отсутствуют типичные для семейного времяпровождения домашние виды деятельности. Вместе с ориентацией на материальное благополучие это — главная особенность данного фактора.

По сравнению с результатами факторного анализа только жизненных ориентаций данный анализ показал двойкий характер эмоционального фактора, что выражается или в противоборстве ориентаций на развлечение и на семейный очаг или в ориентации только на домашние и пассивные виды времяпровождения.

В качестве одной из интерпретаций результатов факторного анализа в целом можно выдвинуть следующую. Представим себе, что все три фактора отражают разные аспекты нашей повседневной жизни. Доминирует первый (его влияние на дисперсию показателей почти в полтора раза сильнее, чем влияние второго и третьего факторов вместе), отражая активность в трудовой, общественной и культурной жизни, типичную для большинства людей. Кроме того, в нашей жизни имеет значение и другое стремление — забота о домашнем очаге и семье (второй фактор). Наконец, налицо и более поверхностный и не особенно активный подход к вопросу о свободном времени, который сочетается с относительно большим интересом к материальному благополучию (третий фактор).

Основным результатом исследования можно считать получение значительно более сложной и многосторонней картины, чем «табличные данные» о жизненных ориентациях. Если в таблице отдельные ориентации «лежат в одной плоскости», то факторный анализ дает возможность выникать в «глубину» рассматриваемого явления, рассматривать внутреннюю общность и взаимосвязанность ориентаций в более обобщенном виде.

Если нам удалось заинтересовать наших коллег некоторыми соображениями и приемами, которые могут пригодиться при изучении сложных проблем жизненных ориентаций, то цель статьи можно считать достигнутой. Предстоит еще много сделать как в области конкретных исследований, так и в области совершенствования исследовательской техники и методики, прежде чем можно будет вплотную приступить к чрезвычайно сложным проблемам комплексного исследования всех тех факторов, которые оказывают воздействие на идеологию человека, в том числе и на формирование его жизненных ориентаций.

J. KAHK, E. RANNIK

FAKTORANALÜÜSI KASUTAMISEST ELUORIENTATSIOONIDE UURIMISEL

Resüme

Sotsioloogilises kirjanduses ilmub viimasel ajal rohkesti andmeid eluorientatsioonide kohta, ühtlasi juhitakse üha sagedamini tähelepanu uurimistöö metoodikas ilmvaile puudustele. Üks võimalusi süvendada eluorientatsioonide alal tehtavat uurimistööd on senisest lähemalt tundma õppida erisugustes uurimismeetodites peituvaid võimalusi.

Artiklis analüüsitakse faktoranalüüsi kasutamise võimalusi ja võrreldakse neid muude uurimismeetoditega. Aluseks on võetud Eesti NSV töötava elanikkonna representatiivsel küsitlemisel 1973. aastal (2316 ankeeti) saadud andmete faktoranalüüsi tulemused. Vaadeldakse eluorientatsioonide struktuuri, nende omavahelisi seoseid ja vastavust vaba aja tegelikule kasutamisele.

Faktoranalüüsi tulemusena selgus, et eluorientatsioonid koonduvad põhiliselt kahele faktorile (nendega seletub 87,8% analüüsitud orientatsioonide ühisest dispersioonist); neid tõlgendati töös ühiskondlik-kultuurilise aktiivsuse faktorina ja emotsionaalsus-faktorina. Faktorite seletusvõime kogu eluorientatsioonide süsteemi suhtes oli madal. See osutab eluorientatsioonide suhteliselt suurele sõltumatusel.

Tähelepanu äratav ühiskondlik-kultuurilise ja tööalase aktiivsuse orientatsiooni koondumine samale faktorile. Analüüs kinnitab, et tööalane aktiivsus soodustab ühtlasi isiksuse kultuurilist arengut. See annab empiirilist tuge igakülgsest arenenud isiksuse teoreetilisele kontseptsioonile.

Eluorientatsioonide ja vaba aja kasutamise analüüs näitab nende olulist kokkulangevust. Emotsionaalsusfaktor jaguneb seejuures kaheks faktoriks. Üht neist iseloomustab orientatsioon perekonnale ja eitav suhtumine lõbusasse ajaveetmisse, laste kasvamine, enesetäiendamine ning osalt ka ühiskondlike ülesannete täitmine. Teisele on omane orientatsioon materiaalsele heaolule ja lõbustustele ning vähene ühiskondlike kultuuriasutuste kasutamine. Eluorientatsioonide ja vaba aja kasutamise ühine analüüs täiendab teadmisi eluorientatsioonide olemusest ja osast käitumise reguleerijatena.

Faktoranalüüs näitab, et on olemas nn. universaalseid eluorientatsioone, mis on omased valdavale enamikule töötajast ja mida leidub kõigis faktorreis peaaegu võrdselt. Neist on tugevaimad kutse- ja ühiskondliku tegevuse orientatsioon.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Ajaloos Instituut

Toimetusse saabunud
20. III 1975

J. KAHK, E. RANNIK

ANWENDUNG DER FAKTORANALYSE BEI DER FORSCHUNG
DER LEBENSORIENTATIONEN

Zusammenfassung

Gegenwärtig werden in der soziologischen Literatur immer mehr Angaben über Lebenseinstellungsfragen veröffentlicht. Gleichzeitig mehren sich Stimmen, welche gewisse Mängel in der Methodik dieser Forschungsarbeit hervorheben.

Eine Möglichkeit, das betreffende Forschungsgebiet zu erweitern, liegt in der näheren Ergründung der verschiedenen Forschungsmethoden.

Der Aufsatz behandelt die Anwendungsmöglichkeiten der Faktoranalyse, mit anderen Forschungsmethoden verglichen. Zu diesem Zweck werden die Angaben einer in 1973 durchgeführten repräsentativen Befragung der Werktätigen der Estnischen SSR benutzt, insgesamt 2316 Fragebogen. Berücksichtigt werden die Struktur der verschiedenen Formen der Lebenseinstellung, ihre gegenseitigen Verbindungen und ihr Verhältnis zur tatsächlichen Benutzung der Freizeit.

Laut Angaben der Faktoranalyse konzentrierten sich die Formen der Lebenseinstellung im allgemeinen auf zwei Faktoren, welche 87,8 v. H. ihrer gemeinsamen Dispersion umfaßten. Sie wurden in der Arbeit als die Faktoren der gesellschaftlich-kulturellen Aktivität und des Emotionalen gedeutet. Die Deutungsfähigkeit der Faktoren hinsichtlich des ganzen Systems der Einstellung war hingegen niedrig. Das bezeugt die verhältnismäßig hohe Unabhängigkeit der jeweiligen Einstellung.

Bemerkenswert ist, daß sich die gesellschaftlich-kulturelle und die berufliche Aktivität auf ein und denselben Faktor konzentrieren. Die Analyse bezeugt, daß die berufliche Aktivität zu gleicher Zeit die kulturelle Entwicklung fördert. Das bekräftigt empirisch die theoretische Konzeption einer allseitig entwickelten Persönlichkeit.

Die Analyse der Lebenseinstellung und der Freizeitbenutzung zeigt ein wesentliches Zusammenfallen. Der emotionale Faktor zerfiel nun in zwei Faktoren. Den einen kennzeichnet die Einstellung auf die Familie, die Herabwürdigung des leichten Zeitvertreibs, die Erziehung der Kinder, die Selbstvervollkommnung und zum Teil auch die Erfüllung gesellschaftlicher Aufgaben. Den anderen dagegen kennzeichnet die Einstellung auf materiellen Wohlstand, auf Vergnügen, wobei gesellschaftlich-kulturelle Institutionen nur wenig benutzt werden. Die Analyse der verschiedenen Formen der Lebenseinstellung und Freizeitbenutzung erweiterte unsere Kenntnisse über das Wesen der Lebenseinstellung und über ihren Anteil an der Regelung des Benehmens.

Die Faktoranalyse zeigte, daß es eine Reihe „universeller“ Typen der Lebenseinstellung gibt, die der großen Masse der Werktätigen eigen sind und in allen Faktoren mit nahezu gleichem Anteil vorkommen. Die stärksten davon bilden, erstens, die Einstellung auf Berufstätigkeit und, zweitens, die Einstellung auf gesellschaftliche Tätigkeit.

*Institut für Geschichtsforschung
der Akademie der Wissenschaften
der Estnischen SSR*

Eingegangen
am 20. März 1975