



Одномерное шкалирование

-
- 1. Цели одномерного шкалирования**
 - 2. Шкала Л.Терстоуна. Измерение установки.**

Цели одномерного шкалирования

1. Получение значений латентной переменной таким путем, чтобы были удовлетворены следующие требования:
 - мы должны знать, как интерпретировать эти значения и быть уверены в адекватности реальности этой интерпретации (т.е. мнение респондента было бы отражено адекватно)
 - способ шкалирования должен быть настолько прост, чтобы его можно было применять для выявления мнений достаточно большого количества респондентов
2. Обеспечение уровня измерения, достаточно высокого для того, чтобы к полученным шкальным значениям можно было применять традиционные "числовые" методы, позволяющие выявлять статистические закономерности

Л. Терстоун. Измерение установки. Метод равных интервалов

Чикагский психолог и социолог **Л. Терстоун** – «Аттитюды могут быть измерены» (1927 г.):

- изучение принципов отношения людей к различным социальным явлениям;
- создал шкалу «кажущихся равными интервалов»;
- Терстоун применял эту шкалу для изучения отношения различных групп населения к церкви как социальному институту.

Д. Дробра (1930 г.) – отношение людей к войне.

Л. Терстоун. Измерение установки.

Метод равных интервалов

1. Измерение есть моделирование реальности, осуществляемого , как отмечалось в п. 1.1, в два этапа:
 - сначала - в процессе построения ЭС
 - затем - в процессе отображения ЭС в МС.
2. Установка – эмоциональное, оценочное отношение к какому-либо объекту; уровень напряженности позитивных и негативных чувств по отношению к объекту установки (включая поведенческий компонент установки).
3. Следовательно, задача состоит в построение субъективной шкалы, которая отвечает индивидуальному восприятию каждым респондентом значений некоторого вполне объективно существующего признака.
4. Основной целью является расположение респондентов на гипотетически существующей прямой линии, латентном психологическом континууме, чтобы найти степень позитивной или негативной напряженности отношения респондента к объекту. Это расположение должно отвечать значениям искомой установки для рассматриваемых респондентов.

Л. Терстоун. Измерение установки. Метод равных интервалов

Разработка шкалы производится в несколько этапов:

1 этап. Формулирование множества суждений

Требования:

- Суждения должны быть вполне однозначны и понятны
- Они должны быть сформулированы так, чтобы с ними не смогли согласиться люди, придерживающиеся прямо противоположных взглядов.
- Они должны выражать сиюминутную психологическую установку, которая не должна смешиваться с отношением человека к тому же объекту в прошлом
- Среди суждений должны быть такие, которые говорят о положительном отношении к предмету установки, отрицательном, нейтральном и т.д.
- Начальная численность таких суждений ориентировочно около 30.
- Для их формулировки можно привлечь представителей потенциальной аудитории опроса.

Л. Терстоун. Измерение установки. Метод равных интервалов

2 этап. Работа с экспертами/судьями

- Мнение экспертов, в конечном счете должно послужить основой для определения места суждений на нашем континууме
- В качестве совокупности экспертов (судей) Терстоун предложил брать несколько десятков наиболее типичных представителей изучаемой совокупности респондентов
- В итоге мы должны получить совокупность суждений, каждое из которых обладает собственным «весом»

Л. Терстоун. Измерение установки. Метод равных интервалов

2 этап. Работа с экспертами/судьями

1. Суждения, записанные на отдельные карточки, предлагаются «судьям»
2. предлагается рассортировать все суждения одно за другим, последовательно в 11 групп, обозначенных буквами от А до Л
3. Каждый эксперт сортирует суждения: возле "А" надо поместить суждения, в которых, по мнению арбитра, выражено максимально положительное отношение к данному объекту или явлению, а возле "Л" — максимально негативное. Возле картонки с буквой "Е" должны помещаться суждения нейтрального, по мнению арбитра, характера.
4. Эксперты не должны отражать в разложении карточек собственное согласие или несогласие с тем или иным суждением, равно как и свое мнение о том, истинно это суждение или нет.

Л. Терстоун. Измерение установки. Метод равных интервалов

3 этап Анализ полученных результатов, с тем чтобы установить:

- степень согласованности судебных решений и
- "цену" каждого суждения на шкале в 11 интервалов

Л. Терстоун. Измерение установки. Метод равных интервалов

Распределение рангов, приписанных 50 экспертами рассматриваемым суждениям (в клетках таблицы - количество экспертов, приписавших рассматриваемому суждению тот или иной ран)

Суждение	Ранг (номер ячейки)									Медиана	Квартильный размах
	1	2	3	4	5	... 9	10	11			
1-е	25							25		6	10
2-е	2	3	5	5	5	... 5	5	5		5	5
3-е	50									1	0
4-е	4	5	40	1						:	:
5-е	10	21	10	5	4					:	...

Л. Терстоун. Измерение установки. Метод равных интервалов

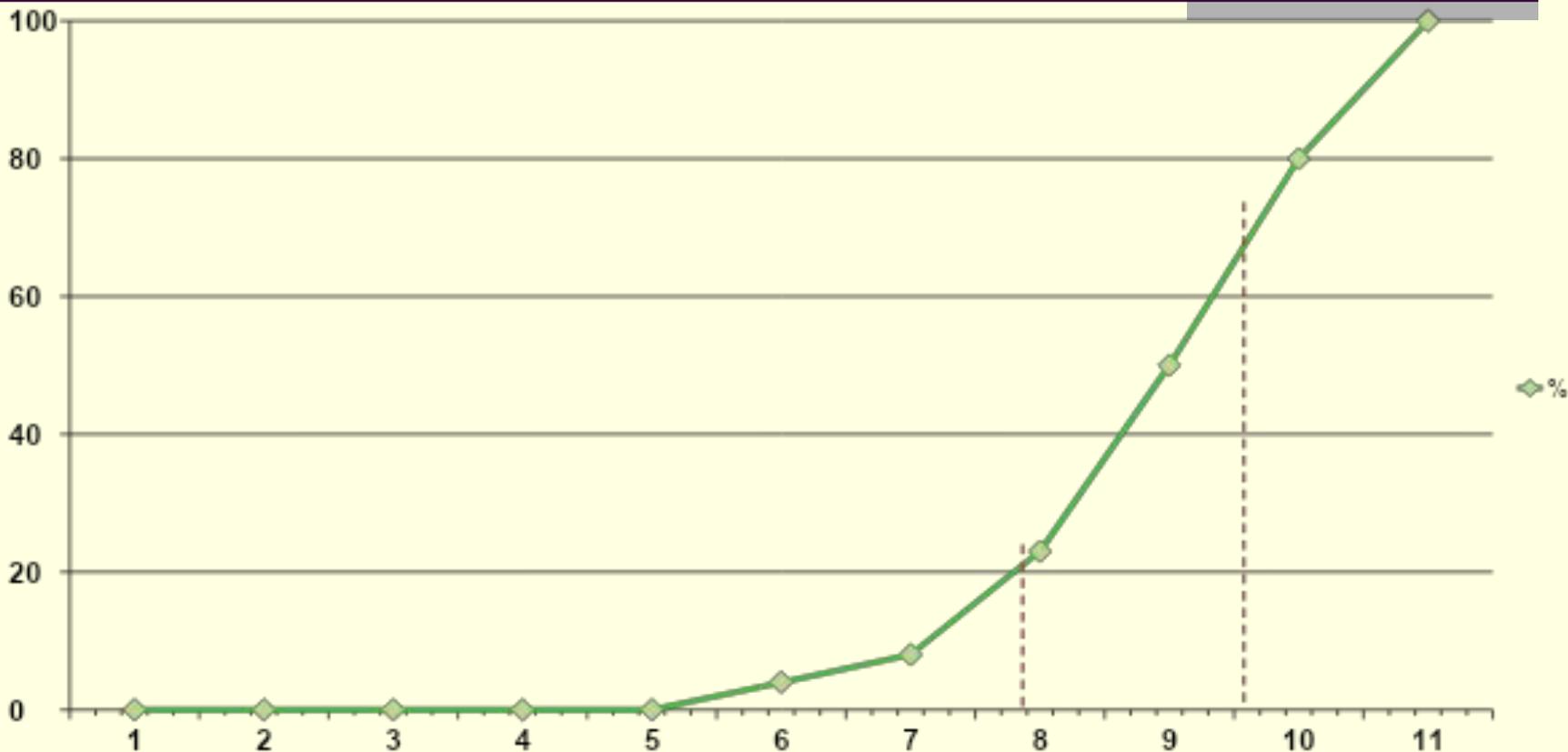
	градация шкалы / номер ящичка								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Число экспертов, отнесших суждение к градации	-	-	-	10	20	15	5	-	-
относительная частота в %	-	-	-	20	40	30	10	-	-
накопленная частота	-	-	-	20	60	90	100		

Л. Терстоун. Измерение установки. Метод равных интервалов

Анализ распределения судейских оценок для построения шкалы равных интервалов

Пункт шкалы	Число судей, поместивших суждение в этот пункт	Процентная доля ко всему числу судей	Кумулятивный процент
1	0	-	-
2	0	-	-
3	0	-	-
4	0	-	-
5	0	-	-
6	12	4	4
7	12	4	8
8	60	20	23
9	66	22	50
10	90	30	80
11	60	20	100
Итого	300	100	

Л. Терстоун. Измерение установки. Метод равных интервалов (1 способ)



Л. Терстоун. Измерение установки. Метод равных интервалов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Медиана	Q1	Q3	Квар т. разм ах
					4	8	23	59	80	100	9	8,1	9,8	0,88

Л. Терстоун. Измерение установки. Метод равных интервалов (2 способ)

$$Me = X_o + \delta X \times \frac{1/2 \sum n_{ih} - N}{N_q(Me)}$$

где X_o – нижняя граница интервала медианы (нижнего или верхнего квартилей); δX – величина интервала; N_H – накопленная частота (частость) до нижней границы интервала (медианы, квартиля); N_q – относительная частота интервала (медианы, квартиля); $\sum n_i$ – сумма частот (частостей) интервала.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	1	1	3		6		3			
13	6	6	19	0	37	0	19			
13	19	25	44	44	81	81	100			

$$Me = 5 + 1 \times \frac{50-44}{37} = 5,16.$$

$$Q1 = 3$$

$$Me = 5 + 1 \times \frac{50-44}{37} = 5,16.$$