

# Искусство применения методов анализа данных

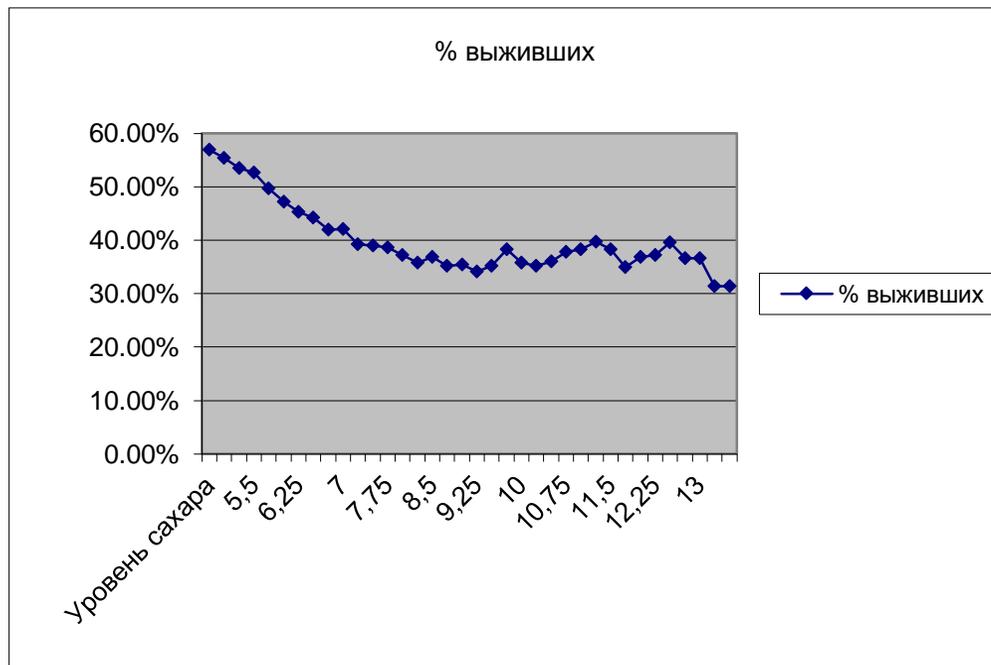
Практические задачи

# Выживаемость при инфаркте

- Есть живые данные о выживаемости при инфаркте. Известно, выживаемость пациентов зависит от мероприятий в первые часы заболевания. Фактором риска является повышенный уровень сахара в крови
- Необходимо обосновать действия по уменьшению уровня сахара в этот период времени

# Исходные данные

Уровень сахара	Всего	Умершие	Выжившие	% выживших
5	599	258	341	56,93%
5,25	572	255	317	55,42%
5,5	523	243	280	53,54%
5,75	490	232	258	52,65%
6	429	216	213	49,65%
6,25	398	210	188	47,24%
6,5	375	205	170	45,33%
6,75	346	193	153	44,22%
7	312	181	131	41,99%
7,25	297	172	125	42,09%
7,5	268	163	105	39,18%
7,75	249	152	97	38,96%
8	225	138	87	38,67%
8,25	215	135	80	37,21%
8,5	193	124	69	35,75%
8,75	182	115	67	36,81%
9	159	103	56	35,22%
9,25	147	95	52	35,37%
9,5	132	87	45	34,09%
9,75	122	79	43	35,25%
10	102	63	39	38,24%
10,25	95	61	34	35,79%
10,5	88	57	31	35,23%



# Промежуточные расчеты

Возраст	группа	Лист
До 50	1	Surv1
50-60	2	Surv2
60-70	3	Surv3
70-80	4	Surv4
Свыше 80	5	Surv5

Входные данные

$Y = 0$  - пациент умер,  $1$  - пациент выжил

$X_1$  = сахар входящий - уровень сахара в крови в момент поступления в больницу,

$X_2$  = сахар исходящий - последнее в базе данных измеренное значение уровня сахара в крови для данного пациента.

# Модели логистической регрессии

возраст	1	2	3	4	5
a0	-0,07	2,14	1,45	1,01	-0,11
a1	-0,05	-0,03	-0,04	0,04	0,07
a2	0,13	-0,09	-0,08	-0,18	-0,19
y0	0,586	0,79	0,633	0,514	0,292

# Результат (табулированные данные)

сахар\возраст	1	2	3	4	5
8,5	6,64	6,56	7,47	6,99	7,28
8,75	6,74	6,48	7,35	7,04	7,38
9	6,84	6,41	7,22	7,09	7,47
9,25	6,94	6,34	7,10	7,14	7,57
9,5	7,04	6,26	6,97	7,20	7,66
9,75	7,14	6,19	6,85	7,25	7,76
10	7,24	6,12	6,73	7,30	7,85
10,25	7,35	6,04	6,60	7,35	7,95
10,5	7,45	5,97	6,48	7,40	8,04
10,75	7,55	5,90	6,35	7,46	8,14
11	7,65	5,82	6,23	7,51	8,23
11,25	7,75	5,75	6,10	7,56	8,33
11,5	7,85	5,68	5,98	7,61	8,42
11,75	7,95	5,60	5,85	7,67	8,51
12	8,05	5,53	5,73	7,72	8,61
12,25	8,15	5,46	5,60	7,77	8,70
12,5	8,25	5,38	5,48	7,82	8,80
12,75	8,35	5,31	5,35	7,87	8,89
13	8,46	5,24	5,23	7,93	8,99
13,25	8,56	5,16	5,10	7,98	9,08
13,5	8,66	5,09	4,98	8,03	9,18
13,75	8,76	5,02	4,85	8,08	9,27

# Макроэкономический анализ

"Тренд-Информ"

Основные тенденции в развитии экономики  
(оперативный мониторинг текущего состояния и оценки возможного изменения)

Апрель

2022

Обобщающие индикаторы\*

	в % к соответствующему периоду предыдущего года															
	02.21	03.21	04.21	05.21	06.21	07.21	08.21	09.21	10.21	11.21	12.21	01.22	02.22	03.22	04.22	
Выпуск товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности	97,7	102,4	113,8	114,1	112,0	106,8	104,0	104,4	106,5	107,1	105,9	108,5	105,7	104,2	103,3	
Денежная масса (M2)	113,4	111,3	111,8	111,5	109,5	108,6	108,2	108,2	108,8	111,0	113,0	113,4	116,3	119,1	118,4	

\* -В обзоре используются опубликованные данные официальной статистики (Росстата и Банка России). Цветом выделены оценки возможного изменения показателей.



# Макроэкономический анализ (продолжение)

Средства на счетах корпоративных клиентов															
	02.21	03.21	04.21	05.21	06.21	07.21	08.21	09.21	10.21	11.21	12.21	01.22	02.22	03.22	04.22
Всего в рублях и валюте	136,3	124,0	126,1	132,4	129,7	125,0	121,9	119,7	119,0	119,7	119,5	124,5	123,0	122,5	121,9
в том числе: в рублях	125,9	118,3	120,6	127,0	123,5	119,1	114,2	113,0	113,3	116,2	122,1	126,6	130,8	135,9	140,5
Кредитные ресурсы и инвестиции															
	в % к соответствующему периоду предыдущего года														
	02.21	03.21	04.21	05.21	06.21	07.21	08.21	09.21	10.21	11.21	12.21	01.22	02.22	03.22	04.22
Кредиты копоративным клинтам - в рублях и валюте	117,8	111,5	113,6	115,7	115,4	114,1	113,1	110,7	111,9	115,0	116,1	113,2	113,9	113,5	111,8
в том числе в рублях	116,0	113,0	113,2	115,4	116,5	116,8	116,0	116,0	117,3	118,4	119,8	117,0	117,0	116,7	115,7
в том числе и валюте	110,6	110,1	113,8	112,2	108,3	107,6	107,0	106,8	108,6	106,2	104,7	100,8	117,1	118,5	119,4
Кредиты корпоративным клиентам на срок от 1 года до 3 лет	114,1	108,6	109,1	116,0	117,3	115,3	112,4	106,3	110,7	113,7	113,4	115,0	115,0	115,6	116,7
Кредиты корпоративным клиентам на срок свыше 3 лет	112,3	107,6	111,2	111,7	111,6	112,0	111,3	108,9	110,1	111,7	111,2	110,5	110,5	111,2	110,5
Кредиты нефинансовым организациям, включая нерезидентов в рублях и валюте	115,0	108,5	111,7	113,9	114,3	113,2	112,7	111,8	112,0	115,1	117,0	113,9	115,1	115,0	112,6
в тмо числе в рублях	113,0	110,3	110,8	112,9	115,0	115,9	115,8	117,8	118,6	119,2	121,2	117,7	117,5	116,6	114,3
в тмо числе в валюте	120,4	104,0	114,0	116,7	112,2	105,8	103,7	97,3	95,2	104,2	105,8	104,3	108,9	110,7	107,9
Коэффициент опережения в динамике кредитования (соотношение темпов роста кредитов в рублях к темпу роста кредитов в валюте)	0,94	1,06	0,97	0,97	1,03	1,10	1,12	1,21	1,25	1,14	1,15	1,13	1,08	1,05	1,06
Инвестиции в основной капитал (за квартал в % к соответствующему кварталу предыдущего года)*	102,0		111,0			107,8			107,6			107,0			106,9

\* - Квартальные итоги уточнены Росстатом и опубликованы в Краткосрочных экономических показателях Российской Федерации за январь 2018г.

# Макроэкономический анализ (продолжение)

