

УДК 338.436.33:[004:330.322]

ББК 65.9(2) 32-5

Б-24

*Барановская Татьяна Петровна, профессор, доктор экономических наук, заведующая кафедрой системного анализа и обработки информации факультета прикладной информатики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина»; 350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13; e-mail: [bartp\\_2@mail.ru](mailto:bartp_2@mail.ru);*

*Луценко Евгений Вениаминович, профессор, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор кафедры компьютерных технологий и систем факультета прикладной информатики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина»; 350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13; e-mail: [prof.lutsenko@gmail.com](mailto:prof.lutsenko@gmail.com), <http://lc.kubagro.ru>*

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОГНИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ ЖИЗНИ ПУТЕМ ИНВЕСТИЦИЙ В АПК:  
ФОРМАЛЬНАЯ ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ\***

(рецензирована)

*Данная работа посвящена когнитивной структуризации и формальной постановке задачи для создания системно-когнитивной модели влияния инвестиций в АПК на качество жизни. При этом будут определены объект и цель управления и управляющие факторы, разработаны справочники будущих состояний объекта моделирования и воздействующих на него факторов, с помощью них закодированы исходные данные и сформирована обучающая выборка.*

***Ключевые слова:** АСК-анализ, система «Эйдос», автоматизированный системно-когнитивный анализ, качество жизни, регион, инвестиции.*

*Baranovskaya Tatyana Petrovna, professor, Doctor of Economics, head of the Department of System Analysis and Information Processing of the Faculty of Applied Informatics of the “Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin”; 350044, Krasnodar, 13 Kalinin str.; e-mail: [bartp\\_2@mail.ru](mailto:bartp_2@mail.ru);*

*Lutsenko Evgeniy Veniaminovich, professor, Doctor of Economics, Candidate of Technical Sciences, Professor of the Department of Computer Technologies and Systems of the Faculty of Applied Informatics of the Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin”; 350044, Krasnodar, 13 Kalinin str.; e-mail: [prof.lutsenko@gmail.com](mailto:prof.lutsenko@gmail.com), <http://lc.kubagro.ru>*

**INFORMATION AND COGNITIVE TECHNOLOGIES IN THE  
MANAGEMENT OF THE QUALITY OF LIFE THROUGH INVESTMENTS  
IN THE AIC: FORMAL STATEMENT OF THE PROBLEM**

(reviewed)

*The article is devoted to cognitive structuring and formal problem statement for creating a system-cognitive model of the impact of investments in the agro-industrial complex on the*

---

\* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект №17-02-00045-ОГН.

*quality of life. At the same time, the object and purpose of management and controlling factors will be determined, reference books of the future states of an object of modeling and factors affecting it will be developed, the source data will be coded and a training sample will be formed.*

**Keywords:** *ASC-analysis, “Eidos” system, automated system-cognitive analysis, quality of life, region, investments.*

В работе [1] показано, традиционно теория и практика управления инвестициями разрабатываются в интересах инвестора. При этом ставится и достигается цель максимального возврата инвестиций. Авторы же ставят совершенно другую **цель**: *повышение качества жизни населения региона*, а инвестиции при этом рассматриваются как управляющий фактор, позволяющий достичь этой цели. Естественно, интересы инвестора при этом также не должны быть ущемлены.

Для достижения поставленной цели необходимы следующие задачи, которые получены путем декомпозиции цели и представляют собой этапы ее достижения:

Задача 1: Определить структуру и содержание понятия "Качество жизни".

Задача 2: Обосновать требования к математическому и инструментальному методу, обеспечивающему создание адекватной модели объекта управления, пригодной как для измерения уровня качества жизни, так и для поддержки принятия решений по его повышению.

Задача 3: Рассмотреть степень соответствия обоснованным требованиям различных математических и инструментальных методов и выбрать наиболее подходящие метод и реализующий его программный инструментарий.

Задача 4: Применить выбранный метод и инструментарий для создания математической модели регионального социума, отражающей влияние объемов и направленности инвестиций на уровень качества жизни.

Задача 5: На основе созданной системно-когнитивной модели решить задачу прогнозирования динамики качества жизни населения региона.

Задача 6: На основе созданной системно-когнитивной модели решить задачу научно-обоснованного принятия решений по объемам и направлениям инвестиций, наиболее существенно влияющих на повышение уровня качества жизни населения региона.

Задача 7: Провести научное исследование объекта моделирования путем исследования его системно-когнитивной модели.

Данная работа посвящена решению первой части 4-й задачи: когнитивной структуризации и формализации предметной области, которая состоит в разработке классификационных и описательных шкал и градаций и кодировании исходных данных с их помощью, в результате чего формируется обучающая выборка.

Вторая часть этой задачи состоит в синтезе и верификации системно-когнитивной модели влияния инвестиций в АПК на качество жизни. Ее планируется решить в последующих работах, как и другие задачи.

Исходные данные с одной стороны содержат данные об объемах и направленности инвестиций в различные сферы АПК Краснодарского края, а с другой стороны – о

различных показателях, характеризующих качество жизни населения региона (выделены желтым фоном) (таблица 1).

Когнитивная структуризация моделируемой предметной области является первым и единственным неформализованным этапом системно-когнитивного анализа (СК-анализ). На этом этапе определяется, что в предметной области рассматривается как причины, а что как следствия их действия.

В данном случае как причины будем рассматривать объемы и направленность инвестиций в АПК и различные характеристики АПК, непосредственно зависящие от этих инвестиций, а как их следствия – качество жизни населения региона.

При формализации предметной области сначала разрабатываются классификационные и описательные шкалы и градации (таблицы 2 и 3), а затем исходные данные кодируются с их помощью, в результате чего формируется обучающая выборка (таблица 4). Эти функции поддерживаются системой «Эйдос», в настоящее время являющейся программным инструментарием СК-анализа.

Таблица 1. Исходные данные

№	Наименование показателя	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1	ВРП на душу нас.в тек.ценах тыс.руб.с 1998г.-руб.				2237	6159	9037	8985	10817	20924	29931	37682	46543	
2	ВРП на душу нас.тыс.руб.с 1998г.-руб.				4421	6705	7433	8558	14413	20358				
3	% ВРП,приходящийся на сферу обслуживания (рын.и нерын.)				41,3	47,1	52	56,2	54,2	48,7	43,5	45	52,6	
4	Доля доходов 20% населения с наивысшими доходами						44,6	45,3	43	46,2	45,4	44,2	44,7	44,8
5	Уровень инфляции (потребительских цен) (%)	31,7	2610,8	996,1	322,2	242	118,5	112	171,2	135	117,9	123,6	116,2	110,6
6	Уровень безработицы в % от экон.активного населения				8,4	9,3	10,7	16,5	16,3	15,2	12,5	10,7	7,6	10,1
7	ВРП млрд.руб. с 1998г. млн.руб.				11120	30943	45699	45577	54866	106033	151405	190404	234504	
8	Автомобили с твердым покрытием, всего км.				25707	25760	24878	25838	25709	26039	25850	25974		
9	Железнодорожные пути общего пользования, всего км.				2166	2166	2166	2174	2174	2193	2137	2126		
10	Козэфф.концентрации доходов - индекс Джини						0,38	0,39	0,36	0,4	0,39	0,38	0,38	0,39
11	Доля жилищного фонда, нах в частной собств.(%)							80	82	82	83	85	87	
12	Доля населения с доходами ниже прож.минимума (%)						24	23,3	25	36,1	42,8	36,8	31,2	29,8
13	Токсикоманов, наркоманов, алкоголиков на 100000 жит.	129,2	84	118,1	149,9	128,8	116,8	107,7	111,2	151,3	175,2	177,4	171,4	169,9
14	Вредных веществ выбр.в атмосферу от стац.источн.	243	203,3	152	123,7	105,1	84,8	82	79,6	98,5	95,5	103,8	107,7	115,3
15	Окиси углерода выбр.в атмосферу от стац.источн.	44	43	35	28,2	26	19,5	18,6	18,7	39	28,6	32,6	31,6	34,3
16	Площадь закреплённых охотничьеских угодий	6577,4	6577,4	6577,4	6577,5	6577,6	6577,7	6577,8	6577,9	6577,9	6577,11	6577,12	6577,13	6577,14
17	Площадь заповедников, национальных парков	468	468,1	468,2	468,3	468,4	468,5	468,6	468,7	468,8	468,9	468,11	468,11	468,12
1	Инвестиции в основной капитал - всего, млн.руб.	5	62	743	2717	6972	10290	9933	12090	26243	54734	63395	74655	70462
2	Инв. в осн.кап.по крупн. и средн.предпр. - всего, млн.руб.	5	62	743	2544	5065	6432	6159	7520	21297	48218	51454	57685	53035
3	Инв. в осн.кап.по крупн. и средн.предпр. - ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, млн.руб.	1	12	100	410	1059	1594	1600	2421	3361	4668	5430	7823	8300
4	Инв. в осн.кап.по крупн. и средн.предпр. - СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, млн.руб.	2	15	88	238	464	729	644	555	1315	2137	2732	3371	4076
5	Инв. в осн.кап.по крупн. и средн.предпр. - ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО, млн.руб.			1	3	3	3	4	6	24	28	16	15	27
6	Инв. в осн.кап.по крупн. и средн.предпр. - ТРАНСПОРТ, млн.руб.	7	171	368	848	1455	1130	1130	2183	11034	32626	31483	32719	18492
7	Инв. в осн.кап.по крупн. и средн.предпр. - СВЯЗЬ, млн.руб.	1	6	41	107	221	275	275	408	429	1184	2534	3888	10760
8	Инв. в осн.кап.по крупн. и средн.предпр. - СТРОИТЕЛЬСТВО, млн.руб.	2	24	85	212	111	112	112	133	179	590	1504	2309	3157
9	Инв. в осн.кап.по крупн. и средн.предпр. - ТОРГ И ОБЩ.ПИТАНИЕ, млн.руб.			3	12	17	16	14	16	53	204	501	783	914
10	Инв. в осн.кап.по крупн. и средн.предпр. - ПРОЧ.ПРОИЗВ.ОТРАСЛИ, млн.руб.			4	30	46	98	86	195	487	808	637	854	636
11	Инв. в осн.кап.по крупн. и средн.предпр. - ЖИЛ.КОМ.ХОЗ., млн.руб.	1	17	263	1019	1341	1218	903	758	1057	1274	1580	2268	2136
12	Инв. в осн.кап.по крупн. и средн.предпр. - МЕД., ФИЗ.КУЛЬТ.И СОЦ.ОБ. млн.руб.			6	61	247	786	791	1167	773	3199	4363	4371	2840
13	Инв. в осн.кап.по крупн. и средн.предпр. - ОБРАЗОВАНИЕ, млн.руб.			1	8	23	43	51	39	40	43	54	156	151
14	Инв. в осн.кап.по крупн. и средн.предпр. - КУЛЬТУРА И ИСКУССТВО, млн.руб.			0	2	5	5	15	16	8	5	18	93	77
15	Инв. в осн.кап.по крупн. и средн.предпр. - НАУКА И НАУЧ.ОБС., млн.руб.			0	1	3	4	3	2	7	31	118	198	130
16	Инв. в осн.кап.по крупн. и средн.предпр. - ПРОЧ.НЕПРОИЗВ.ОТР., млн.руб.	1	0	11	60	130	127	167	17	80	146	219	457	1042
17	Инв. в осн.кап.АПК по крупн и средн.предпр. - всего, млн.руб.	2	28	245	670	1025	1256	1093	1559	2973	4059	5306	7869	8296

Таблица 2. Классификационные шкалы и градации



Код	Наименование шкалы и градации
1	ВРП НА ДУШУ НАС.В ТЕК.ЦЕНАХ ТЫС.РУБ.,С 1998Г.-РУБ.-1/3-{2237.0000000, 8985.0000000}
2	ВРП НА ДУШУ НАС.В ТЕК.ЦЕНАХ ТЫС.РУБ.,С 1998Г.-РУБ.-2/3-{8985.0000000, 20924.0000000}
3	ВРП НА ДУШУ НАС.В ТЕК.ЦЕНАХ ТЫС.РУБ.,С 1998Г.-РУБ.-3/3-{20924.0000000, 46543.0000000}
4	ВРП НА ДУШУ НАС.ТЫС.РУБ.,С 1998Г.-РУБ.-1/3-{4421.0000000, 6705.0000000}
5	ВРП НА ДУШУ НАС.ТЫС.РУБ.,С 1998Г.-РУБ.-2/3-{6705.0000000, 8558.0000000}
6	ВРП НА ДУШУ НАС.ТЫС.РУБ.,С 1998Г.-РУБ.-3/3-{8558.0000000, 20358.0000000}
7	% ВРП,ПРИХОДЯЩИЙСЯ НА СФЕРУ ОБСЛУЖИВ.(РЫН.И НЕРЫН.)-1/3-{41.3000000, 45.0000000}
8	% ВРП,ПРИХОДЯЩИЙСЯ НА СФЕРУ ОБСЛУЖИВ.(РЫН.И НЕРЫН.)-2/3-{45.0000000, 52.0000000}
9	% ВРП,ПРИХОДЯЩИЙСЯ НА СФЕРУ ОБСЛУЖИВ.(РЫН.И НЕРЫН.)-3/3-{52.0000000, 56.2000000}
10	ДОЛЯ ДОХОДОВ 20% НАСЕЛЕНИЯ С НАИВЫСШИМИ ДОХОДАМИ-1/3-{43.0000000, 44.2000000}
11	ДОЛЯ ДОХОДОВ 20% НАСЕЛЕНИЯ С НАИВЫСШИМИ ДОХОДАМИ-2/3-{44.2000000, 44.8000000}
12	ДОЛЯ ДОХОДОВ 20% НАСЕЛЕНИЯ С НАИВЫСШИМИ ДОХОДАМИ-3/3-{44.8000000, 46.2000000}
13	УРОВЕНЬ ИНФЛЯЦИИ (ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН) (%) -1/3-{31.7000000, 116.2000000}
14	УРОВЕНЬ ИНФЛЯЦИИ (ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН) (%) -2/3-{116.2000000, 135.0000000}
15	УРОВЕНЬ ИНФЛЯЦИИ (ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН) (%) -3/3-{135.0000000, 2610.8000000}
16	УРОВЕНЬ БЕЗРАБОТИЦЫ В % ОТ ЭКОН.АКТИВНОГО НАСЕЛЕНИЯ-1/3-{7.6000000, 9.3000000}
17	УРОВЕНЬ БЕЗРАБОТИЦЫ В % ОТ ЭКОН.АКТИВНОГО НАСЕЛЕНИЯ-2/3-{9.3000000, 10.7000000}
18	УРОВЕНЬ БЕЗРАБОТИЦЫ В % ОТ ЭКОН.АКТИВНОГО НАСЕЛЕНИЯ-3/3-{10.7000000, 16.5000000}
19	ВРП МЛРД.РУБ. С 1998Г. МЛН.РУБ.-1/3-{11120.0000000, 45577.0000000}
20	ВРП МЛРД.РУБ. С 1998Г. МЛН.РУБ.-2/3-{45577.0000000, 106033.0000000}
21	ВРП МЛРД.РУБ. С 1998Г. МЛН.РУБ.-3/3-{106033.0000000, 234504.0000000}
22	АВТОДОРОГИ С ТВЕРДЫМ ПОКРЫТИЕМ, ВСЕГО КМ.-1/3-{24878.0000000, 25707.0000000}
23	АВТОДОРОГИ С ТВЕРДЫМ ПОКРЫТИЕМ, ВСЕГО КМ.-2/3-{25707.0000000, 25838.0000000}
24	АВТОДОРОГИ С ТВЕРДЫМ ПОКРЫТИЕМ, ВСЕГО КМ.-3/3-{25838.0000000, 26039.0000000}
25	ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПУТИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ, ВСЕГО КМ.-1/3-{2126.0000000, 2137.0000000}
26	ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПУТИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ, ВСЕГО КМ.-2/3-{2137.0000000, 2166.0000000}
27	ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПУТИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ, ВСЕГО КМ.-3/3-{2166.0000000, 2193.0000000}
28	КОЭФФ.КОНЦЕНТРАЦИИ ДОХОДОВ - ИНДЕКС ДЖИНИ-1/3-{0.3600000, 0.3800000}
29	КОЭФФ.КОНЦЕНТРАЦИИ ДОХОДОВ - ИНДЕКС ДЖИНИ-2/3-{0.3800000, 0.3900000}
30	КОЭФФ.КОНЦЕНТРАЦИИ ДОХОДОВ - ИНДЕКС ДЖИНИ-3/3-{0.3900000, 0.4000000}
31	ДОЛЯ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА, НАХ.В ЧАСТНОЙ СОБСТВ.(%) -1/3-{80.0000000, 80.0000000}
32	ДОЛЯ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА, НАХ.В ЧАСТНОЙ СОБСТВ.(%) -2/3-{80.0000000, 83.0000000}
33	ДОЛЯ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА, НАХ.В ЧАСТНОЙ СОБСТВ.(%) -3/3-{83.0000000, 87.0000000}
34	ДОЛЯ НАСЕЛЕНИЯ С ДОХОДАМИ НИЖЕ ПРОЖ.МИНИМУМА (%) -1/3-{23.3000000, 24.0000000}
35	ДОЛЯ НАСЕЛЕНИЯ С ДОХОДАМИ НИЖЕ ПРОЖ.МИНИМУМА (%) -2/3-{24.0000000, 31.2000000}
36	ДОЛЯ НАСЕЛЕНИЯ С ДОХОДАМИ НИЖЕ ПРОЖ.МИНИМУМА (%) -3/3-{31.2000000, 42.8000000}
37	ТОКСИКОМАНОВ, НАРКОМАНОВ, АЛКОГОЛИКОВ НА 100000 ЖИТ.-1/3-{84.0000000, 116.8000000}
38	ТОКСИКОМАНОВ, НАРКОМАНОВ, АЛКОГОЛИКОВ НА 100000 ЖИТ.-2/3-{116.8000000, 149.9000000}
39	ТОКСИКОМАНОВ, НАРКОМАНОВ, АЛКОГОЛИКОВ НА 100000 ЖИТ.-3/3-{149.9000000, 177.4000000}
40	ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ ВЫБР.В АТМОСФЕРУ ОТ СТАЦ.ИСТОЧН.-1/3-{79.6000000, 95.5000000}
41	ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ ВЫБР.В АТМОСФЕРУ ОТ СТАЦ.ИСТОЧН.-2/3-{95.5000000, 107.7000000}
42	ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ ВЫБР.В АТМОСФЕРУ ОТ СТАЦ.ИСТОЧН.-3/3-{107.7000000, 243.0000000}
43	ОКСИ УГЛЕРОДА ВЫБР.В АТМОСФЕРУ ОТ СТАЦ.ИСТОЧН.-1/3-{18.6000000, 26.0000000}
44	ОКСИ УГЛЕРОДА ВЫБР.В АТМОСФЕРУ ОТ СТАЦ.ИСТОЧН.-2/3-{26.0000000, 32.6000000}
45	ОКСИ УГЛЕРОДА ВЫБР.В АТМОСФЕРУ ОТ СТАЦ.ИСТОЧН.-3/3-{32.6000000, 44.0000000}
46	ПЛОЩАДЬ ЗАКРЕПЛЕННЫХ ОХОТНИЧЕСКИХ УГОДИЙ-1/3-{6577.1000000, 6577.1300000}
47	ПЛОЩАДЬ ЗАКРЕПЛЕННЫХ ОХОТНИЧЕСКИХ УГОДИЙ-2/3-{6577.1300000, 6577.4000000}
48	ПЛОЩАДЬ ЗАКРЕПЛЕННЫХ ОХОТНИЧЕСКИХ УГОДИЙ-3/3-{6577.4000000, 6577.9000000}
49	ПЛОЩАДЬ ЗАПОВЕДНИКОВ, НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКОВ-1/3-{468.0000000, 468.1100000}
50	ПЛОЩАДЬ ЗАПОВЕДНИКОВ, НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКОВ-2/3-{468.1100000, 468.4000000}
51	ПЛОЩАДЬ ЗАПОВЕДНИКОВ, НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКОВ-3/3-{468.4000000, 468.9000000}

Таблица 3. Описательные шкалы и градации

Код	Наименование шкалы и градации
1	ИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ - ВСЕГО, МЛН.РУБ.-1/4-{5.0000000, 743.0000000}
2	ИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ - ВСЕГО, МЛН.РУБ.-2/4-{743.0000000, 9933.0000000}
3	ИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ - ВСЕГО, МЛН.РУБ.-3/4-{9933.0000000, 26243.0000000}
4	ИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ - ВСЕГО, МЛН.РУБ.-4/4-{26243.0000000, 74655.0000000}
5	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ВСЕГО, МЛН.РУБ.-1/4-{5.0000000, 743.0000000}
6	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ВСЕГО, МЛН.РУБ.-2/4-{743.0000000, 6159.0000000}
7	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ВСЕГО, МЛН.РУБ.-3/4-{6159.0000000, 21297.0000000}
8	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ВСЕГО, МЛН.РУБ.-4/4-{21297.0000000, 57685.0000000}
9	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, МЛН.РУБ.-1/4-{1.0000000, 100.0000000}
10	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, МЛН.РУБ.-2/4-{100.0000000, 1594.0000000}
11	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, МЛН.РУБ.-3/4-{1594.0000000, 3361.0000000}
12	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, МЛН.РУБ.-4/4-{3361.0000000, 8300.0000000}
13	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, МЛН.РУБ.-1/4-{2.0000000, 88.0000000}
14	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, МЛН.РУБ.-2/4-{88.0000000, 555.0000000}
15	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, МЛН.РУБ.-3/4-{555.0000000, 1315.0000000}
16	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, МЛН.РУБ.-4/4-{1315.0000000, 4076.0000000}
17	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО, МЛН.РУБ.-1/4-{1.0000000, 3.0000000}
18	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО, МЛН.РУБ.-2/4-{3.0000000, 4.0000000}
19	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО, МЛН.РУБ.-3/4-{4.0000000, 16.0000000}
20	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО, МЛН.РУБ.-4/4-{16.0000000, 28.0000000}
21	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ТРАНСПОРТ, МЛН.РУБ.-1/4-{7.0000000, 368.0000000}
22	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ТРАНСПОРТ, МЛН.РУБ.-2/4-{368.0000000, 1455.0000000}
23	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ТРАНСПОРТ, МЛН.РУБ.-3/4-{1455.0000000, 18492.0000000}
24	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ТРАНСПОРТ, МЛН.РУБ.-4/4-{18492.0000000, 32719.0000000}
25	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - СВЯЗЬ, МЛН.РУБ.-1/4-{1.0000000, 41.0000000}
26	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - СВЯЗЬ, МЛН.РУБ.-2/4-{41.0000000, 275.0000000}
27	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - СВЯЗЬ, МЛН.РУБ.-3/4-{275.0000000, 1184.0000000}
28	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - СВЯЗЬ, МЛН.РУБ.-4/4-{1184.0000000, 10760.0000000}
29	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - СТРОИТЕЛЬСТВО, МЛН.РУБ.-1/4-{2.0000000, 85.0000000}
30	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - СТРОИТЕЛЬСТВО, МЛН.РУБ.-2/4-{85.0000000, 133.0000000}
31	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - СТРОИТЕЛЬСТВО, МЛН.РУБ.-3/4-{133.0000000, 590.0000000}
32	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - СТРОИТЕЛЬСТВО, МЛН.РУБ.-4/4-{590.0000000, 3157.0000000}
33	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ТОРГ.И ОБЩ.ПИТАНИЕ, МЛН.РУБ.-1/4-{3.0000000, 12.0000000}
34	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ТОРГ.И ОБЩ.ПИТАНИЕ, МЛН.РУБ.-2/4-{12.0000000, 16.0000000}
35	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ТОРГ.И ОБЩ.ПИТАНИЕ, МЛН.РУБ.-3/4-{16.0000000, 204.0000000}
36	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ТОРГ.И ОБЩ.ПИТАНИЕ, МЛН.РУБ.-4/4-{204.0000000, 914.0000000}
37	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ПРОЧ.ПРОИЗВ.ОТРАСЛИ, МЛН.РУБ.-1/4-{1.0000000, 30.0000000}
38	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ПРОЧ.ПРОИЗВ.ОТРАСЛИ, МЛН.РУБ.-2/4-{30.0000000, 98.0000000}
39	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ПРОЧ.ПРОИЗВ.ОТРАСЛИ, МЛН.РУБ.-3/4-{98.0000000, 636.0000000}
40	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ПРОЧ.ПРОИЗВ.ОТРАСЛИ, МЛН.РУБ.-4/4-{636.0000000, 854.0000000}
41	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ЖИЛ.КОМ.ХОЗ., МЛН.РУБ.-1/4-{1.0000000, 263.0000000}
42	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ЖИЛ.КОМ.ХОЗ., МЛН.РУБ.-2/4-{263.0000000, 1019.0000000}
43	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ЖИЛ.КОМ.ХОЗ., МЛН.РУБ.-3/4-{1019.0000000, 1274.0000000}
44	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ЖИЛ.КОМ.ХОЗ., МЛН.РУБ.-4/4-{1274.0000000, 2268.0000000}
45	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - МЕД., ФИЗ.КУЛЬТ.И СОЦ.ОБ. МЛН.РУБ.-1/4-{6.0000000, 247.0000000}
46	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - МЕД., ФИЗ.КУЛЬТ.И СОЦ.ОБ. МЛН.РУБ.-2/4-{247.0000000, 791.0000000}
47	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - МЕД., ФИЗ.КУЛЬТ.И СОЦ.ОБ. МЛН.РУБ.-3/4-{791.0000000, 3074.0000000}
48	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - МЕД., ФИЗ.КУЛЬТ.И СОЦ.ОБ. МЛН.РУБ.-4/4-{3074.0000000, 4371.0000000}
49	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ОБРАЗОВАНИЕ, МЛН.РУБ.-1/4-{1.0000000, 23.0000000}
50	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ОБРАЗОВАНИЕ, МЛН.РУБ.-2/4-{23.0000000, 43.0000000}
51	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ОБРАЗОВАНИЕ, МЛН.РУБ.-3/4-{43.0000000, 54.0000000}
52	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ОБРАЗОВАНИЕ, МЛН.РУБ.-4/4-{54.0000000, 309.0000000}
53	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - КУЛЬТУРА И ИСКУССТВО, МЛН.РУБ.-1/4-{2.0000000, 5.0000000}
54	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - КУЛЬТУРА И ИСКУССТВО, МЛН.РУБ.-2/4-{5.0000000, 8.0000000}
55	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - КУЛЬТУРА И ИСКУССТВО, МЛН.РУБ.-3/4-{8.0000000, 18.0000000}
56	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - КУЛЬТУРА И ИСКУССТВО, МЛН.РУБ.-4/4-{18.0000000, 93.0000000}
57	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - НАУКА И НАУЧН.ОБС., МЛН.РУБ.-1/4-{1.0000000, 2.0000000}
58	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - НАУКА И НАУЧН.ОБС., МЛН.РУБ.-2/4-{2.0000000, 4.0000000}
59	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - НАУКА И НАУЧН.ОБС., МЛН.РУБ.-3/4-{4.0000000, 47.0000000}
60	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - НАУКА И НАУЧН.ОБС., МЛН.РУБ.-4/4-{47.0000000, 198.0000000}
61	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ПРОЧ.НЕПРОИЗВ.ОТР., МЛН.РУБ.-1/4-{1.0000000, 17.0000000}
62	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ПРОЧ.НЕПРОИЗВ.ОТР., МЛН.РУБ.-2/4-{17.0000000, 127.0000000}
63	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ПРОЧ.НЕПРОИЗВ.ОТР., МЛН.РУБ.-3/4-{127.0000000, 167.0000000}
64	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ПРОЧ.НЕПРОИЗВ.ОТР., МЛН.РУБ.-4/4-{167.0000000, 1042.0000000}
65	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ВСЕГО, МЛН.РУБ.-1/4-{2.0000000, 245.0000000}
66	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ВСЕГО, МЛН.РУБ.-2/4-{245.0000000, 1093.0000000}
67	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ВСЕГО, МЛН.РУБ.-3/4-{1093.0000000, 2973.0000000}
68	ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ВСЕГО, МЛН.РУБ.-4/4-{2973.0000000, 8296.0000000}

Таблица 4. Обучающая выборка (фрагмент)

24. Просмотр эвентологических баз данных (баз событий). Текущая модель: "TNF1"

14. ТОКСИКОМАНОВ, НАРКОМАНОВ, АЛКОГОЛИКОВ НА 100000 ЖИТ.	15. ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ ВЫБР.В АТМОСФЕРУ ОТ СТАЦ. ИСТОЧН.	16. ОКСИД УГЛЕРОДА ВЫБР.В АТМОСФЕРУ ОТ СТАЦ. ИСТОЧН.	17. ПЛОЩАДЬ ЗАКРЕПЛЕН... ОХОТНИЧЕСК... УГОДИЙ	18. ПЛОЩАДЬ ЗАПОВЕДНИКОВ, НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКОВ	19. ИНВЕСТИЦ... В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ - ВСЕГО, МЛН.РУБ.	20. ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ВСЕГО, МЛН.РУБ.	21. ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - ПРОМЫШЛЕННОС... МЛН.РУБ.	22. ИНВ. В ОСН.КАП.ПО КРУПН. И СРЕДН.ПРЕДПР. - СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, МЛН.РУБ.
38	42	45	47	49	1	5	9	13
37	42	45	47	49	1	5	9	13
38	42	45	47	50	1	5	9	13
38	42	44	48	50	2	6	10	14
38	41	43	48	50	2	6	10	14
37	40	43	48	51	3	7	10	15
37	40	43	48	51	2	6	11	15
37	40	43	48	51	3	7	11	14
39	41	45	46	51	3	7	11	15
39	40	44	46	51	4	8	12	16

Таким образом, в результате данной работе созданы все необходимые и достаточные предпосылки для перехода к решению второй части задачи 4, т.е. к синтезу и верификации системно-когнитивной модели влияния инвестиций в АПК на качество жизни.

Это планируется сделать в последующих работах.

#### ***Литература:***

1. Луценко Е.В., Лойко В.И., Барановская Т.П. От управления инвестициями к управлению с помощью инвестиций. // **НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**. Вып. 4, 2017 г. – Майкоп: изд-во ФГБОУ ВО «МГТУ», 2017. – 184 -191. <http://lib.mkgtu.ru/images/stories/journal-nt/2017-04/026.pdf>

#### ***Literature:***

1. *Lutsenko E.V., Loyko V.I., Baranovskaya T.P. From investment management to management with the help of investments // NEW TECHNOLOGIES. Issue 4, 2017 - Maykop: publishing house of FSBEI of HE "MSTU", 2017. - 184 -191. <http://lib.mkgtu.ru/images/stories/journal-nt/2017-04/026.pdf>*