

УДК [658.7:339.1]:004.8

UDC [658.7:339.1]:004.8

08.00.13 - Математические и инструментальные методы экономики (экономические науки)

08.00.13 - Mathematical and instrumental methods of Economics (economic sciences)

ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ПО НОМЕНКЛАТУРЕ И ОБЪЕМАМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ В ТОРГОВОЙ ФИРМЕ С ЦЕЛЬЮ ДОСТИЖЕНИЯ ЗАДАННЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПРИБЫЛИ И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ¹

DECISION-MAKING ON NOMENCLATURE AND VOLUMES OF OUTPUT IN A TRADING FIRM WITH THE AIM OF ACHIEVING THE SET REVENUE AND PROFITABILITY

Луценко Евгений Вениаминович
д.э.н., к.т.н., профессор
Scopus Author ID: 57188763047
РИНЦ SPIN-код: 9523-7101
prof.lutsenko@gmail.com <http://lc.kubagro.ru>

Lutsenko Evgeniy Veniaminovich
Dr.Sci.Econ., Cand.Tech.Sci., professor
Scopus Author ID: 57188763047
RSCI SPIN-code: 9523-7101
prof.lutsenko@gmail.com <http://lc.kubagro.ru>

Печурина Елена Каримовна
РИНЦ SPIN-код: 1952-4286
geskov@mail.ru

Pechurina Elena Karimovna
RSCI SPIN-code: 1952-4286
geskov@mail.ru

Ткаченко Наталья Андреевна
Магистрант
natalia-mironova1990@mail.ru
Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, Россия, 350044, Краснодар, Калинина ул., 13

Tkachenko Natalia Andreevna
master's degree student
natalia-mironova1990@mail.ru
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Russia, 350044, Krasnodar, Kalinina str., 13

В предыдущих работах авторов были решены задачи когнитивной структуризации и формализации предметной области, а также синтеза и верификации системно-когнитивных моделей. Данная работа посвящена решению задачи поддержки принятия решений по выбору таких номенклатуры и объемов реализации продукции в торговой фирме, которые обуславливают заданную прибыль и рентабельность

In their previous works, the authors solved the problem of cognitive structuring and formalization of the subject area, as well as the synthesis and verification of system-cognitive models. This work is devoted to the problem of forecasting the impact of the nomenclature and sales volumes on the profit and profitability of a trading company

Ключевые слова: АСК-АНАЛИЗ, СИСТЕМА «ЭЙДОС», АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СИСТЕМНО-КОГНИТИВНЫЙ АНАЛИЗ, УПРАВЛЕНИЕ НОМЕНКЛАТУРОЙ И ОБЪЕМАМИ ЗАКУПОК РЕАЛИЗАЦИИ ТОВАРОВ В ТОРГОВОЙ ФИРМЕ

Keywords: ASC-ANALYSIS, "EIDOS" SYSTEM, AUTOMATED SYSTEM-COGNITIVE ANALYSIS, MANAGEMENT OF THE NOMENCLATURE AND VOLUME OF PURCHASES OF SALES OF GOODS IN A TRADING COMPANY

DOI: <http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-154-018>

В работе [1] решена задача-1 когнитивной структуризации и формализации предметной области, а в работе [2] – задача-2 синтеза и верификации системно-когнитивных моделей (СК-модели).

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 17-02-00064-ОГН.

На основе созданных СК-моделей могут быть решены последующие задачи:

- 3) прогнозирования;
- 4) поддержки принятия решений;
- 5) исследования объекта моделирования.

Решению 4-й из этих задач и посвящена данная статья. Решением задачи поддержки принятия решений является SWOT-анализ. Однако проведение самого SWOT-анализа часто является проблемой, т.к. в нем используются слабо формализованные экспертные оценки. Эта проблема решена путем разработки автоматизированного SWOT-анализа, который основан на автоматизированном системно-когнитивном моделировании. На рисунках 1 и 2 приведены формы автоматизированного SWOT-анализа, отражающие систему детерминации целевых (т.е. максимальных) значений прибыли и рентабельности фирмы.

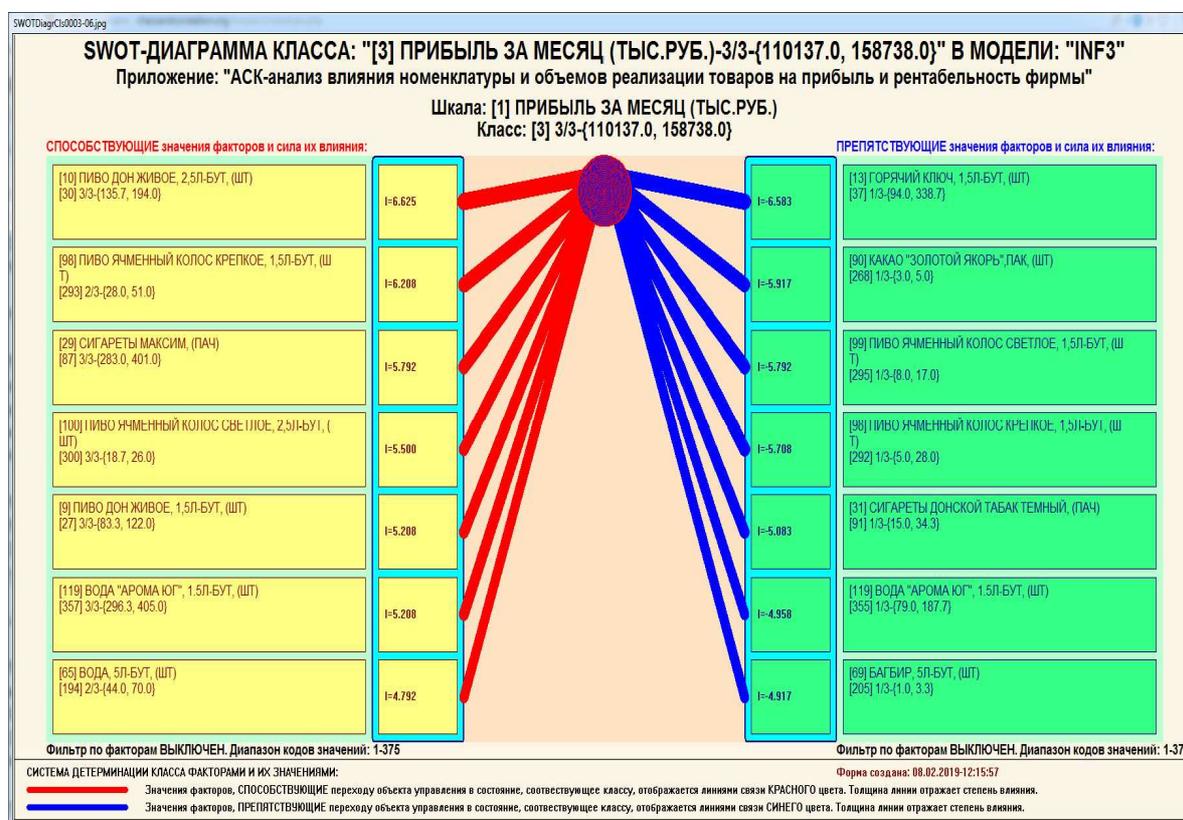


Рисунок 1. Система детерминации состояния фирмы: Код=3, ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТЫС.РУБ.)-3/3-{110137.0000000, 158738.0000000}

4.4.8. Количественный автоматизированный SWOT-анализ классов средствами АСК-анализа в системе "Эйдос"

Выбор класса, соответствующего будущему состоянию объекта управления

Код	Наименование класса	Редукция клас...	N объектов (абс.)	N объектов (%)
2	ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТЫС.РУБ.)-2/3-{61536.0000000, 110137.0000000}	0,0910806	3750	0,0000000
3	ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТЫС.РУБ.)-3/3-{110137.0000000, 158738.0000000}	0,1639739	1750	0,0000000
4	РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ЗА МЕСЯЦ (%)1/3-{58.0000000, 65.6666667}	0,1496973	750	0,0000000
5	РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ЗА МЕСЯЦ (%)2/3-{65.6666667, 73.3333333}	0,1059717	2750	0,0000000
6	РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ЗА МЕСЯЦ (%)3/3-{73.3333333, 81.0000000}	0,1463449	2500	0,0000000

SWOT-анализ класса:6 "РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ЗА МЕСЯЦ (%)3/3-{73.3333333, 81.0000000}" в модели:6 "INF3"

Способствующие факторы и сила их влияния

Код	Наименование фактора и его интервального значения	Сила влияния
30	ПИВО ДОН ЖИВОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ)-3/3-{135.66666...	8.750
27	ПИВО ДОН ЖИВОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ)-3/3-{83.333333...	6.583
293	ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС КРЕПКОЕ, 1,5Л-БУТ, (...	6.583
300	ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС СВЕТОЕ, 2,5Л-БУТ, (...	6.000
38	ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ, 1,5Л-БУТ, (ШТ)-2/3-{338.6666667, ...	5.750
87	СИГАРЕТЫ МАКСИМ, (ПАЧ)-3/3-{283.0000000, 401.0...	5.417
65	СЫР КОЛБАСНЫЙ, (КГ)-2/3-{7.6666667, 13.3333333...	4.833
84	СИГАРЕТЫ МАКСИМ, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ)-3/3-{224.333...	4.750
207	БАГБИР, 5Л-БУТ, (ШТ)-3/3-{5.6666667, 8.0000000}	4.667
357	ВОДА "АРОМА ЮГ", 1,5Л-БУТ, (ШТ)-3/3-{296.333333...	4.583
194	ВОДА, 5Л-БУТ, (ШТ)-2/3-{44.0000000, 70.0000000}	4.417
269	КАКАО "ЗОЛОТОЙ ЯКОРЬ",ПАК, (ШТ)-2/3-{5.00000...	4.417

Препятствующие факторы и сила их влияния

Код	Наименование фактора и его интервального значения	Сила влияния
37	ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ, 1,5Л-БУТ, (ШТ)-1/3-{94.0000000, 3...	-8.833
25	ПИВО ДОН ЖИВОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ)-1/3-{6.0000000, ...	-7.333
373	МАЙОНЕЗ "ШАЙБА" 220Г, (ШТ)-1/3-{28.0000000, 82...	-6.583
292	ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС КРЕПКОЕ, 1,5Л-БУТ, (...	-6.583
64	СЫР КОЛБАСНЫЙ, (КГ)-1/3-{2.0000000, 7.6666667} ...	-6.333
307	ПИВО БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ СВЕТОЕ, 1,5-БУТ, (ШТ)...	-6.250
268	КАКАО "ЗОЛОТОЙ ЯКОРЬ",ПАК, (ШТ)-1/3-{3.00000...	-6.167
43	ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ 1,4Л-БУТ, (ШТ)-1/3-{8.0000000, 35...	-6.083
91	СИГАРЕТЫ ДОНСКОЙ ТАБАК ТЕМНЫЙ, (ПАЧ)-1/3-...	-5.833
274	ПАЛОЧКИ КУРИНЫЕ,(КГ)-1/3-{5.0000000, 6.5666666...	-5.750
28	ПИВО ДОН ЖИВОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ)-1/3-{19.00000...	-5.667
22	ПИВО ЖИГУЛЕВСКОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ)-1/3-{10.0000...	-5.500

ВКЛЮЧИТЬ фильтр по фактору ВЫКЛЮЧИТЬ фильтр по фактору

Помощь Abs Prc1 Prc2 Inf1 Inf2 **Inf3** Inf4 Inf5 Inf6 Inf7

SWOT-диаграмма

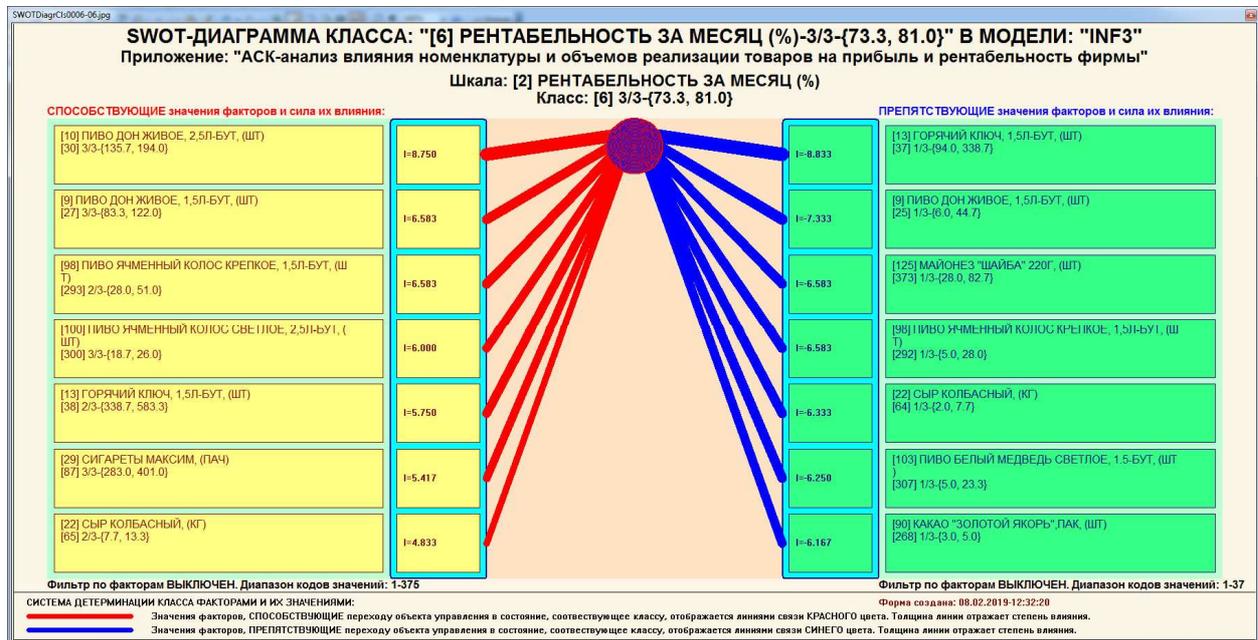


Рисунок 2. Система детерминации состояния фирмы: Код=6, РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ЗА МЕСЯЦ (%)3/3-{73.3333333, 81.0000000}

Ниже рассмотрим алгоритм принятия решений, использующий как результаты как SWOT-анализа классов, так и результаты прогнозирования

и кластерного анализа классов и значений факторов. Идея, которая лежит в основе этого алгоритма состоит в том, чтобы заменить некоторое значение фактора, которое рекомендуется SWOT-анализом но по каким-либо причинам не может быть использовано, на другое, сходное с ним по влиянию на объект моделирования, по результатам кластерного анализа значений факторов. На этой идее и основан алгоритм принятия управляющих решений в АСК-анализе и системе «Эйдос», приведенный ниже.

Обратим внимание на то, что приведенный на рисунке 3 алгоритм принятия решений используется непосредственно в цикле управления и предусматривает постоянную адаптацию модели, а случае необходимости и ее пересинтез, что обеспечивает учет динамики моделируемой предметной области, т.е. как самого объекта управления, так и окружающей среды.

Таким образом на основе изложенного можно сделать обоснованный **вывод** о том, что поставленная в работе задача поддержки принятия решений по выбору таких номенклатуры и объемов реализации продукции в торговой фирме, которые обуславливают заданную прибыль и рентабельность, успешно решена.

Из сравнения SWOT-диаграмм на рисунках 1 и 2 видно, что для достижения высокой прибыли и рентабельности необходимы сходные значения обуславливающих факторов, в качестве которых выступают номенклатуры и объемы реализации товаров. Из этого можно сделать вывод о возможности достижения обоих этих состояний моделируемого объекта одновременно, т.е. они не являются альтернативными и постановка цели об их одновременном достижении является вполне корректной.

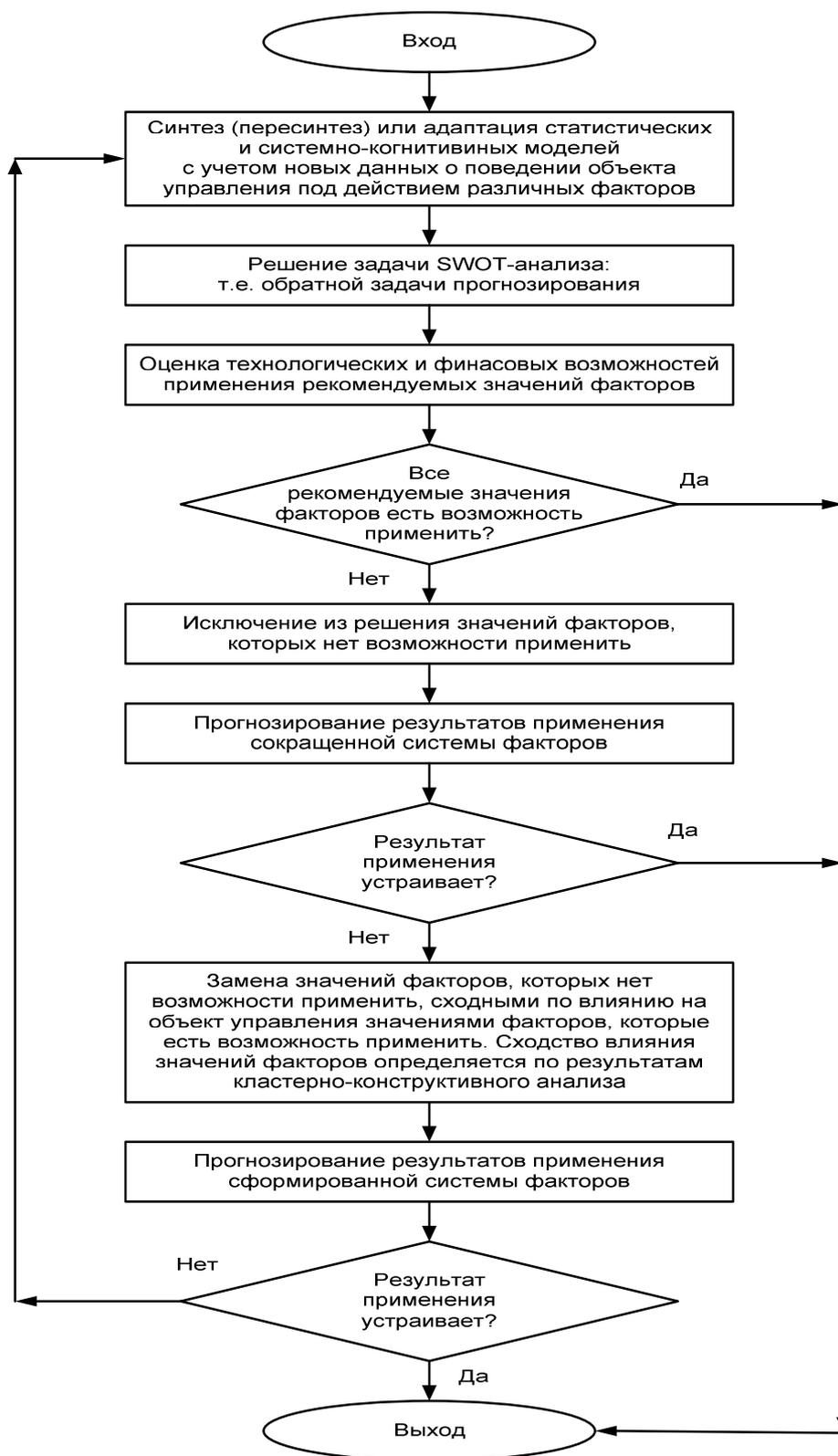


Рисунок 3. Алгоритм принятия управляющих решений в АСК-анализе и системе «Эйдос»

Более подробное описание приведенного алгоритма принятия решений приведено в работе [9].

Литература:

1. Луценко Е.В., Барановская Т.П. Системно-когнитивный анализ в управлении номенклатурой и объемами закупки-реализации продукции в торговой агрофирме: когнитивная структуризация и формализация предметной области // *НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ*. Вып. 3, 2018 г. - Майкоп: изд-во ФГБОУ ВО «МГТУ», 2018. – 135 - 139. <http://lib.mkgtu.ru/images/stories/journal-nt/2018-03/019.pdf>

2. Луценко Е.В., Барановская Т.П. Системно-когнитивный анализ в управлении номенклатурой и объемами закупки-реализации продукции в торговой агрофирме: формальная постановка задачи и синтез модели // В сборнике: *Актуальные аспекты реализации стратегии модернизации России: поиск модели эффективного хозяйственного развития*. Сборник статей XXXIII Международной научно-практической конференции. Под редакцией Г.Б. Клейнера, В.В. Сорокожердьева, З.М. Хашевой. 2018. С. 146-151. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36420746>

3. Орлов А.И., Луценко Е.В. Системная нечеткая интервальная математика. Монография (научное издание). – Краснодар, КубГАУ. 2014. – 600 с. ISBN 978-5-94672-757-0. <http://elibrary.ru/item.asp?id=21358220>

4. Луценко Е.В. Метризация измерительных шкал различных типов и совместная сопоставимая количественная обработка разнородных факторов в системно-когнитивном анализе и системе «Эйдос» / Е.В. Луценко // *Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]*. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №08(092). С. 859 – 883. – IDA [article ID]: 0921308058. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/08/pdf/58.pdf>, 1,562 у.п.л.

5. Луценко Е.В. Метод когнитивной кластеризации или кластеризация на основе знаний (кластеризация в системно-когнитивном анализе и интеллектуальной системе «Эйдос») / Е.В. Луценко, В.Е. Коржаков // *Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]*. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №07(071). С. 528 – 576. – Шифр Информрегистра: 0421100012\0253, IDA [article ID]: 0711107040. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2011/07/pdf/40.pdf>, 3,062 у.п.л.

6. Луценко Е.В. Количественный автоматизированный SWOT- и PEST-анализ средствами АСК-анализа и интеллектуальной системы «Эйдос-X++» / Е.В. Луценко // *Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]*. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №07(101). С. 1367 – 1409. – IDA [article ID]: 1011407090. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/07/pdf/90.pdf>, 2,688 у.п.л.

7. Луценко Е.В. Системно-когнитивное моделирование влияния агротехнологий на урожайность и качество пшеницы и решение задач прогнозирования, поддержки принятия решений и исследования предметной области / Е.В. Луценко, Е.К. Печурина // *Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]*. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – №03(147). С. 62 – 128. – IDA [article ID]: 1471903015. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2019/03/pdf/15.pdf>, 4,188 у.п.л.

8. Луценко, Е.В. Инвариантное относительно объемов данных нечеткое мультиклассовое обобщение F-меры достоверности моделей Ван Ризбергена в АСК-анализе и системе «Эйдос» / Е.В. Луценко // *Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]*. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – №02(126). С. 1 – 32. – IDA [article ID]: 1261702001. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2017/02/pdf/01.pdf>, 2 у.п.л.

9. Луценко Е.В. Автоматизация Функционально-стоимостного анализа и метода "Директ-костинг" на основе АСК-анализа и системы "Эйдос" (автоматизация управления натуральной и финансовой эффективностью затрат без содержательных технологических и финансово-экономических расчетов на основе информационных и когнитивных технологий и теории управления) / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – №07(131). С. 1 – 18. – IDA [article ID]: 1311707001. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2017/07/pdf/01.pdf>, 1,125 у.п.л.

10. Луценко, Е.В. Открытая масштабируемая интерактивная интеллектуальная on-line среда для обучения и научных исследований на базе АСК-анализа и системы «Эйдос» / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – №06(130). С. 1 – 55. – IDA [article ID]: 1301706001. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2017/06/pdf/01.pdf>, 3,438 у.п.л. (http://lc.kubagro.ru/aidos/Presentation_Aidos-online.pdf)

11. Луценко Е.В., Открытая масштабируемая интерактивная интеллектуальная on-line среда «Эйдос» («Эйдос-online»). Свид. РосПатента РФ на программу для ЭВМ, Заявка № 2017618053 от 07.08.2017, Гос.рег.№ 2017661153, зарегистр. 04.10.2017. – Режим доступа: <http://lc.kubagro.ru/aidos/2017661153.jpg>, 2 у.п.л.

12. Луценко Е.В. Проблемы и перспективы теории и методологии научного познания и автоматизированный системно-когнитивный анализ как автоматизированный метод научного познания, обеспечивающий содержательное феноменологическое моделирование / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – №03(127). С. 1 – 60. – IDA [article ID]: 1271703001. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2017/03/pdf/01.pdf>, 3,75 у.п.л.

References

1. Lucenko E.V., Baranovskaya T.P. Sistemno-kognitivny`j analiz v upravlenii nomenklaturoj i ob`emami zakupki-realizacii produkcii v torgovoj agrofirme: kognitivnaya strukturizaciya i formalizaciya predmetnoj oblasti // NOVY`E TEXNOLOGII. Vy`p. 3, 2018 g. - Majkop: izd-vo FGBOU VO «MGTU», 2018. – 135 -139. <http://lib.mkgtu.ru/images/stories/journal-nt/2018-03/019.pdf>

2. Lucenko E.V., Baranovskaya T.P. Sistemno-kognitivny`j analiz v upravlenii nomenklaturoj i ob`emami zakupki-realizacii produkcii v torgovoj agrofirme: formal`naya postanovka zadachi i sintez modeli // V sbornike: Aktual`ny`e aspekty` realizacii strategii modernizacii Rossii: poisk modeli e`ffektivnogo xozyajstvennogo razvitiya. Sbornik statej XXXIII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Pod redakciej G.B. Klejnera, V.V. Sorokozherd`eva, Z.M. Xashevoj. 2018. S. 146-151. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36420746>

10. Orlov A.I., Lucenko E.V. Sistemnaya nechetskaya interval`naya matematika. Monografiya (nauchnoe izdanie). – Krasnodar, KubGAU. 2014. – 600 s. ISBN 978-5-94672-757-0. <http://elibrary.ru/item.asp?id=21358220>

11. Lucenko E.V. Metrizaciya izmeritel`ny`x shkal razlichny`x tipov i sovместnaya сопоставимая количественная обработка разнородны`x факторов v системно-когнитивном анализе i sisteme «E`jdos» / E.V. Lucenko // Politematicheskij setevoj e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchny`j zhurnal KubGAU) [E`lektronny`j resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №08(092). S. 859 – 883. – IDA

[article ID]: 0921308058. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2013/08/pdf/58.pdf>, 1,562 u.p.l.

12. Lucenko E.V. Metod kognitivnoj klasterizacii ili klasterizaciya na osnove znaniy (klasterizaciya v sistemno-kognitivnom analize i intellektual'noj sisteme «E`jdos») / E.V. Lucenko, V.E. Korzhakov // Politematicheskij setевой e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchny`j zhurnal KubGAU) [E`lektronny`j resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2011. – №07(071). S. 528 – 576. – Shifr Informregistra: 0421100012\0253, IDA [article ID]: 0711107040. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2011/07/pdf/40.pdf>, 3,062 u.p.l.

13. Lucenko E.V. Kolichestvenny`j avtomatizirovanny`j SWOT- i PEST-analiz sredstvami ASK-analiza i intellektual'noj sistemy` «E`jdos-X++» / E.V. Lucenko // Politematicheskij setевой e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchny`j zhurnal KubGAU) [E`lektronny`j resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – №07(101). S. 1367 – 1409. – IDA [article ID]: 1011407090. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2014/07/pdf/90.pdf>, 2,688 u.p.l.

14. Lucenko E.V. Sistemno-kognitivnoe modelirovanie vliyaniya agrotekhnologij na urozhajnost` i kachestvo pshenicy i reshenie zadach prognozirovaniya, podderzhki prinyatiya reshenij i issledovaniya predmetnoj oblasti / E.V. Lucenko, E.K. Pechurina // Politematicheskij setевой e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchny`j zhurnal KubGAU) [E`lektronny`j resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2019. – №03(147). S. 62 – 128. – IDA [article ID]: 1471903015. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2019/03/pdf/15.pdf>, 4,188 u.p.l.

15. Lucenko, E.V. Invariantnoe odnositel'no ob`emov danny`x nechetkoe mul'tiklassovoe obobshhenie F-mery` dostovernosti modelej Van Rizbergena v ASK-analize i sisteme «E`jdos» / E.V. Lucenko // Politematicheskij setевой e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchny`j zhurnal KubGAU) [E`lektronny`j resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2017. – №02(126). S. 1 – 32. – IDA [article ID]: 1261702001. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2017/02/pdf/01.pdf>, 2 u.p.l.

16. Lucenko E.V. Avtomatizaciya Funkcional'no-stoimostnogo analiza i metoda "Direkt-kosting" na osnove ASK-analiza i sistemy` "E`jdos" (avtomatizaciya upravleniya natural'noj i finansovoj e`ffektivnost`yu zatrat bez sodержatel'ny`x tekhnologicheskix i finansovo-e`konomicheskix raschetov na osnove informacionny`x i kognitivny`x tekhnologij i teorii upravleniya) / E.V. Lucenko // Politematicheskij setевой e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchny`j zhurnal KubGAU) [E`lektronny`j resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2017. – №07(131). S. 1 – 18. – IDA [article ID]: 1311707001. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2017/07/pdf/01.pdf>, 1,125 u.p.l.

17. Lucenko, E.V. Otkry`taya masshtabiruemaya interaktivnaya intellektual'naya on-line sreda dlya obucheniya i nauchny`x issledovanij na baze ASK-analiza i sistemy` «E`jdos» / E.V. Lucenko // Politematicheskij setевой e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchny`j zhurnal KubGAU) [E`lektronny`j resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2017. – №06(130). S. 1 – 55. – IDA [article ID]: 1301706001. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2017/06/pdf/01.pdf>, 3,438 u.p.l. (http://lc.kubagro.ru/aidos/Presentation_Aidos-online.pdf)

18. Lucenko E.V., Otkry`taya masshtabiruemaya interaktivnaya intellektual'naya on-line sreda «E`jdos» («E`jdos-online»). Svid. RosPatenta RF na programmu dlya E`VM, Zayavka № 2017618053 ot 07.08.2017, Gos.reg.№ 2017661153, zaregistr. 04.10.2017. – Rezhim dostupa: <http://lc.kubagro.ru/aidos/2017661153.jpg>, 2 u.p.l.

3. Lucenko E.V. Problemy` i perspektivy` teorii i metodologii nauchnogo poznaniya i avtomatizirovanny`j sistemno-kognitivny`j analiz kak avtomatizirovanny`j metod nauchnogo poznaniya, obespechivayushhij sodержatel'noe fenomenologicheskoe modelirovanie / E.V.

Lucenko // Politematicheskij setevoj e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchny`j zhurnal KubGAU) [E`lektronny`j resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2017. – №03(127). S. 1 – 60. – IDA [article ID]: 1271703001. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2017/03/pdf/01.pdf>, 3,75 u.p.l.