

Интернет-журнал «Наукоедение» ISSN 2223-5167 <https://naukovedenie.ru/>

Том 9, №5 (2017) <https://naukovedenie.ru/vol9-5.php>

URL статьи: <https://naukovedenie.ru/PDF/37EVN517.pdf>

Статья опубликована 17.10.2017

Ссылка для цитирования этой статьи:

Темирбеков Ж.Т., Иванова О.Е. Формирование стратегии управления дебиторской задолженностью на основе когнитивных технологий // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №5 (2017)
<https://naukovedenie.ru/PDF/37EVN517.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 338.28

Темирбеков Жээнбек Темирбекович

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина, Кыргызстан, Бишкек
Декан «Инженерно-технического» факультета
Доктор технических наук, доцент
E-mail: jeenbek-58@mail.ru
РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=889296

Иванова Оксана Евгеньевна

ФГБОУ ВО «Костромская ГСХА», Россия, пос. Караваево, ведущий¹
Кафедра «Бухгалтерского учета, анализа и аудита»
Кандидат экономических наук, доцент
E-mail: oksivanova44@mail.ru
РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=704990

Формирование стратегии управления дебиторской задолженностью на основе когнитивных технологий

Аннотация. Анализ и управление дебиторской задолженностью в условиях нестабильной финансовой ситуации и инфляции имеет особо важное значение в деятельности организаций. При принятии решений в неструктурированных ситуациях у субъекта возникает модель проблемной области, на которой он пытается объяснить происходящие в реальности процессы. Наиболее эффективным инструментом управления системой расчетов является применение когнитивных технологий для обоснования управленческих решений. Авторы выделяют основные направления и принципы создания стратегии управления дебиторской задолженностью на основе когнитивного подхода, который позволяет выделить ключевые концепты воздействия на объект исследования, основанный на представлении моделируемой системы в виде взвешенного ориентированного графа с распространённым по нему импульсом. В статье предложена методика формализации данных, включающая основные методы управления дебиторской задолженностью с учетом их влияния на систему и во взаимосвязи между собой. При этом поэтапно продемонстрированы системные показатели когнитивной карты, с определением взаимного отрицательного и положительного влияния, а также взаимного диссонанса и консонанса с целью эффективного контроля за уровнем дебиторской задолженности и определения класса управленческих задач.

Ключевые слова: дебиторская задолженность; фактор; метод; когнитивная карта; влияние; управление; стратегия

¹ 156530, Россия, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, Караваевская с/а, 34

Текущий момент развития экономики предполагает возникновение определённых вопросов в области управления дебиторской задолженностью и стабильное функционирование в результате принятия управленческих решений, в том числе информационно – аналитических. Формирование стратегии управления дебиторской задолженностью в нестабильной финансовой среде и инфляции имеет особо важное значение в деятельности организаций. В целях устранения негативных последствий от возникновения просроченной дебиторской задолженности необходимо формирование определенной стратегии. Для получения необходимых знаний информация должна удовлетворять требованиям полноты, достоверности, своевременности и полезности [7]. Один из инструментов совершенствования систем управления выступает внедрение информационных систем, которые позволяют организовать эффективное планирование деятельности экономических субъектов и впоследствии повысить уровень дохода, имидж на рынке и т. д. Для формализации данных и анализа проблем принятия решений необходимо сконцентрировать внимание на исходной информации и качественный характер описания зависимостей, что невозможно получить с помощью общепринятых методов управления, концентрирующих внимание на поиске приемлемого решения из доступного альтернативного набора решений для достижения поставленной цели.

При исследовании подобных ситуаций, объект рассматривается как слабоструктурированная система. Когнитивное моделирование выступает одним из основных направлений в поддержке и принятии управленческих решений. Технология когнитивного моделирования заключается в том, чтобы на основе когнитивной карты с помощью когнитивных моделей определить возможные и рациональные пути развития ситуацией с целью нахождения оптимального варианта развития ситуации. Когнитивная карта ситуации представляет собой ориентированный взвешенный граф, в котором вершины взаимно-однозначно соответствуют базисным факторам ситуации, в значениях которых описываются происходящие процессы в ситуации, а также определяются взаимосвязи между факторами путём рассмотрения причинно-следственных цепочек, описывающих влияние каждого фактора на другие концепты [8]. Когнитивный анализ формирования стратегии управления дебиторской задолженностью и идентификация проблемы предлагается разбить на этапы, проиллюстрированные на рисунке 1.



Рисунок 1. Этапы когнитивного анализа формирования стратегии управления дебиторской задолженностью (составлено (разработано) автором)

Для выделения причинно-следственных связей возникновения дебиторской задолженности необходимо провести структуризацию информации на основе оценки

управляемых, наблюдаемых и неуправляемых факторов. Факт наличия влияний факторов друг на друга иллюстрируется посредством когнитивной карты. Для разработки когнитивной карты управления дебиторской задолженностью необходимо определить список концептов, рейтинг их важности и выбор дуг, знаков при построении знакового графа (положительное, отрицательное, нулевое). Теоретические взгляды ученых – экономистов в данной области исследования [2, 3, 4, 5, 9, 10] и авторский подход формирования стратегии управления дебиторской задолженностью в системе управления слабоструктурированными системами предполагает в качестве ключевых концептов, описывающих данный механизм, для его качественного анализа рассмотреть следующий набор управляющих воздействий, объектов управления и базовые факторы (рисунок 1).

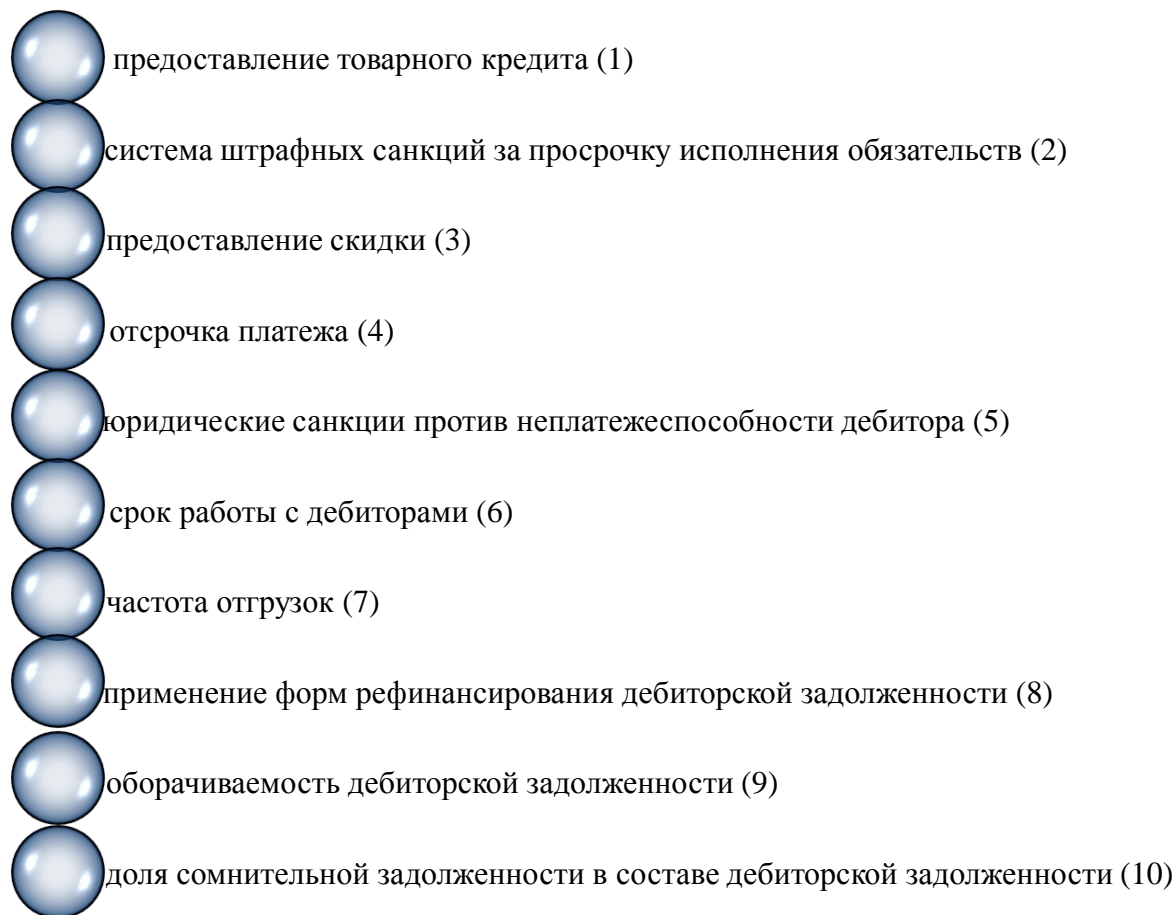


Рисунок 2. Факторы, влияющие на формирование стратегии управления дебиторской задолженностью (составлено (разработано) автором)

В процессе применения данной методики построена когнитивная карта формирования стратегии управления дебиторской задолженностью в виде знакового графа, в которой вершинами ставятся базисные процессы и характеризующие их параметры, а ребрами – знаки («+» или «-»). В данной модели когнитивная карта отражает субъективные представления стратегии управления дебиторской задолженностью, связанной с функционированием и развитием структурированной системы (рисунок 3). Анализ формирования стратегии управления дебиторской задолженностью проводился показателей консонанса и воздействия при помощи программы СППР «ИГЛА». Под воздействием понимается доминирующие по силе влияние между концептами (факторами), а показатель консонанса выражает меру доверия к степени воздействия.

В результате обработки данных получены основные системные показатели сформированной когнитивной карты управления дебиторской задолженности (таблица). Анализ полученной информации позволяет сделать вывод, что на систему значительное положительное влияние оказывают факторы 7 – частота отгрузок ($C_i = 0,64$), 3 – предоставление скидки ($C_i = 0,63$), 2 – система штрафных санкций за просрочку исполнения обязательств ($C_i = 0,62$), 9 – оборачиваемость дебиторской задолженности ($C_i = 0,62$) и 4 – отсрочка платежа ($C_i = 0,61$). Воздействуя на выделенные факторы можно достичь положительного изменения в системе управления дебиторской задолженностью. Более чувствительному со стороны системы влиянию подвержены факторы 9 – оборачиваемость дебиторской задолженности ($C_j = 0,72$), 3 – предоставление скидки ($C_j = 0,69$), 7 – частота отгрузок ($C_j = 0,65$), 4 – отсрочка платежа ($C_j = 0,59$), 1 – предоставление товарного кредита ($C_j = 0,56$). Поэтому, с высокой вероятностью возможно предположить, что влияние системы на них способно предотвратить любое негативное воздействие со стороны.

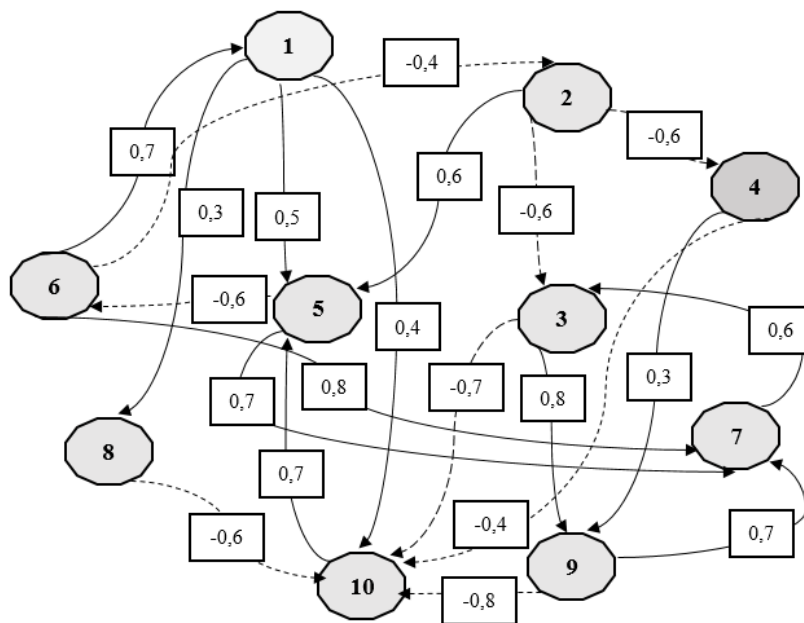


Рисунок 3. Взвешенный ориентированный граф управления дебиторской задолженностью (составлено (разработано) автором)

При формировании стратегии управления дебиторской задолженностью руководству организации следует обратить внимание на тот факт, что при выборе наиболее целесообразных методов управления, необходимо в первую очередь воздействовать на концепты (факторы), которые оказывают наиболее сильное влияние на систему.

Негативное воздействие на систему оказывают факторы 5 – юридические санкции против неплатежеспособности дебитора ($P_i = -0,19$), 2 – система штрафных санкций за просрочку исполнения обязательств ($P_i = -0,1$), 10 – доля сомнительной задолженности в составе дебиторской задолженности ($P_i = -0,05$), 8 – применение форм рефинансирования дебиторской задолженности ($P_i = -0,05$). Наблюдается отрицательное влияние системы на ряд концептов: 10 – доля сомнительной задолженности в составе дебиторской задолженности ($P_j = -0,32$), 6 – срок работы с дебиторами ($P_j = -0,07$), 4 – отсрочка платежа ($P_j = -0,04$), 5 – юридические санкции против неплатежеспособности дебитора ($P_j = -0,02$) и 2 – система штрафных санкций за просрочку исполнения обязательств ($P_j = -0,02$). Отметим, что отрицательное влияние по концептам 2 – система штрафных санкций за просрочку исполнения обязательств, 5 – юридические санкции против неплатежеспособности дебитора и 10 – доля сомнительной задолженности в составе дебиторской задолженности является двусторонним,

т. е. возникают отрицательные обороты. Данное заключение позволяет сделать вывод, что в случае положительного внешнего воздействия на эти факторы их негативное влияние на систему будет возрастать, а если их уменьшать, то влияние этих концептов на систему будет ослабляться, что приведет к благоприятному эффекту для системы в целом.

Таблица

**Системные показатели когнитивной карты
 стратегии управления дебиторской задолженностью**

Наименование фактора	Консонанс влияния концепта на систему	Консонанс влияния системы на концепт	Воздействие концепта на систему	Воздействие системы на концепт	Показатель централизации воздействия
предоставление товарного кредита	0,52	0,56	0,03	0,04	-0,01
система штрафных санкций за просрочку исполнения обязательств	0,62	0,56	-0,10	-0,02	-0,08
предоставление скидки	0,63	0,69	0,06	0,08	-0,02
отсрочка платежа	0,61	0,59	0,01	-0,04	0,04
юридические санкции против неплатежеспособности дебитора	0,51	0,49	-0,19	-0,02	-0,17
срок работы с дебиторами	0,46	0,51	0,23	-0,07	0,29
частота отгрузок	0,64	0,65	0,08	0,14	-0,06
применение форм рефинансирования дебиторской задолженности	0,55	0,51	-0,05	0,08	-0,13
оборачиваемость дебиторской задолженности	0,62	0,72	0,02	0,14	-0,12
доля сомнительной задолженности в составе дебиторской задолженности	0,53	0,41	-0,05	-0,32	0,27

Составлено (разработано) автором

При формировании стратегии управления дебиторской задолженностью необходимо выделить узловые точки на определенном уровне среза, которые значительно воздействуют на всю систему и отдельные концепты (факторы). Взаимное отрицательное влияние представлено на рисунке 4. При уровне отсечения 0,7 можно выделить узел с максимально взаимным отрицательным влиянием, который представлен концептами 3 – предоставление скидки, 10 – доля сомнительной задолженности в составе дебиторской задолженности, 9 – оборачиваемость дебиторской задолженности. Усиление данных концептов отрицательно воздействует на остальные, связанные с ними факторами.

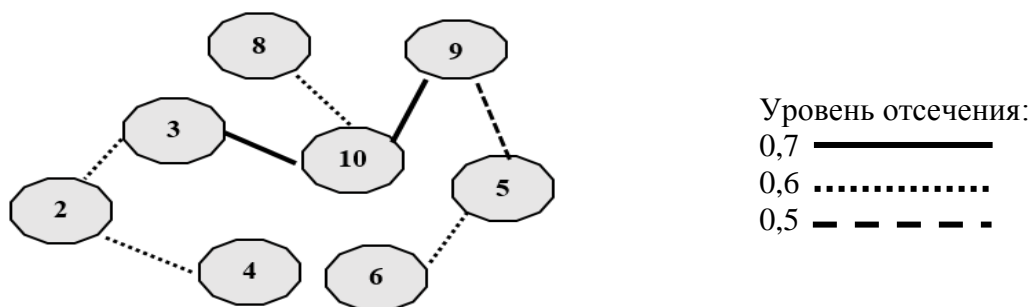


Рисунок 4. Взаимное отрицательное влияние (составлено (разработано) автором)

Взаимное положительное влияние проиллюстрировано на рисунке 5. При уровне отсечения 0,7 выделяется два узла: 3 – предоставление скидки, 9 – оборачиваемость

дебиторской задолженности и 7 – частота отгрузок, 6 – срок работы с дебиторами. Усиление данных концептов положительно воздействует на остальные, связанные с ними факторами.

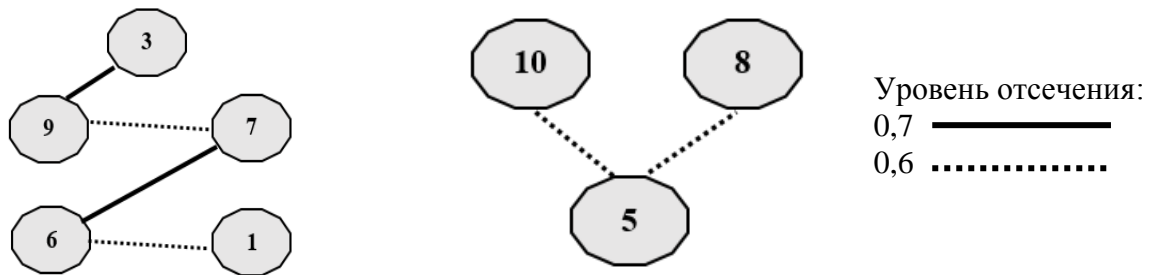


Рисунок 5. Взаимное положительное влияние (составлено (разработано) автором)

Для принятия объективных управленческих решений в стратегии управления дебиторской задолженностью необходимо определить взаимную согласованность концептов когнитивной системы показателями взаимного диссонанса и консонанса. Взаимный диссонанс при уровне отсечения 0,9 содержит узел, объединяющей концепты 1 – предоставление товарного кредита, 5 – юридические санкции против неплатежеспособности дебитора, 7 – частота отгрузок, 8 – применение форм рефинансирования дебиторской задолженности, 10 – доля сомнительной задолженности в составе дебиторской задолженности (рисунок 6). Воздействие на выделенные выше факторы не приведет к ощутимым результатам, поскольку они неустойчивы и недостоверны.

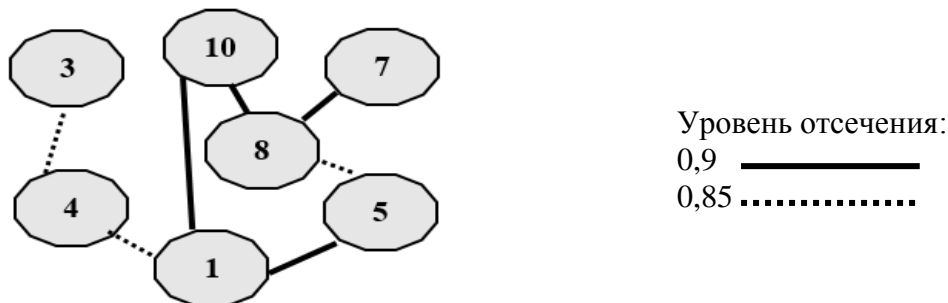


Рисунок 6. Взаимный диссонанс (составлено (разработано) автором)

Взаимный консонанс по уровням отсечения отражен на рисунке 7.

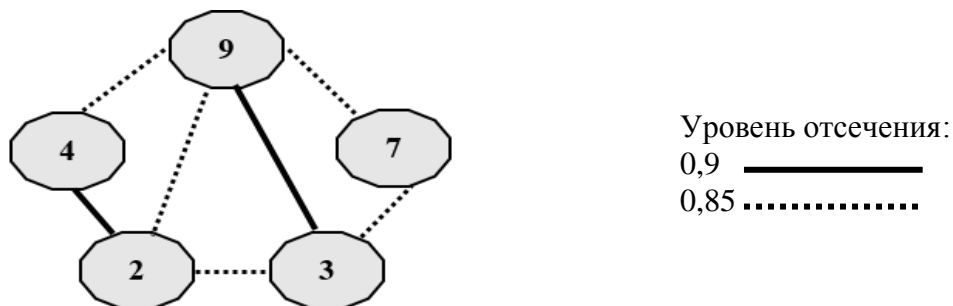


Рисунок 7. Взаимный консонанс (составлено (разработано) автором)

Класс взаимного консонанса на уровне отсечения 0,85 объединяет концепты: 2 – система штрафных санкций за просрочку исполнения обязательств, 3 – предоставление скидки, 4 – отсрочка платежа, 7 – частота отгрузок и 9 – оборачиваемость дебиторской задолженности. Концепты присутствуют в узлах взаимно положительных факторов, их связи устойчивы и достоверны. Второй консонанс на уровне отсечения 0,9 содержит два ключевых узла между концептами: 2 – система штрафных санкций за просрочку исполнения обязательств 4 – отсрочка платежа, и 3 – предоставление скидки, 9 – оборачиваемость дебиторской задолженности. Организация стратегии управления дебиторской задолженностью на основе

выделенных узловых факторов определит желаемый результат и выполняемые управленческие решения.

Таким образом, изменение узловых концептов управления дебиторской задолженностью на основе когнитивных технологий позволит получить прогноз состояния системы в различных ситуациях, что даст возможность руководству организации грамотно выбрать систему решений и понять результат ее применения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бортникова А. Списание дебиторской и кредиторской задолженности / А. Бортникова // Новая бухгалтерия, 2017, 1 [Электронный ресурс] – Консультант плюс: Версия Проф / ЗАО «Консультант Плюс». – Электронные данные. – М., [1992-2017]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc>. – Загл. с экрана.
2. Волостнова В. А. Формирование кредитного рейтинга покупателей в целях дифференциации условий коммерческого кредита [Текст] // Вестник Пермского университета, 2014. – выпуск 3. – С. 101-106.
3. Иванова О. Е., Виноградова Ю. В. Информационно-аналитическая база по учёту дебиторской задолженности для ранжирования контрагентов [Текст] / О. Е. Иванова, Ю. В. Виноградова // Современный взгляд на будущее науки: сборник статей Международной научно – практической конференции, 2016. – С. 58-61.
4. Иванова О. Е., Козлова М. А. Управление дебиторской задолженностью с помощью статистического аппарата прогнозирования [Текст] / О. Е. Иванова, М. А. Козлова // Заметки учёного, 2015. – Т.1. № 5-1 (5). – С. 67-71.
5. Иванова О. Е., Сидоркина М. Ю., Виноградова Ю. В. Учётно-аналитическая система построения расчётно-платежного баланса управления дебиторской и кредиторской задолженностью: монография [Текст] / Иванова О. Е., Сидоркина М. Ю., Виноградова Ю. В. – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 86 с.
6. Ефимова О. В. Финансовый анализ: современный инструментарий для принятия экономических решений [Текст]: учебник. 2-е изд. / О. В. Ефимова – М.: Омега – Л, 2010. – 350 с.
7. Карпова Т. П. Принципы построения и прогнозные возможности расчётно-платежного баланса [Текст] / Т. П. Карпова, В. В. Карпова // Финансы. Денежное обращение и кредит, 2015. – № 1. – С 37-53.
8. Максимов В. И. Когнитивные технологии для поддержки принятия управленческих решений [Текст] / В. И. Максимов, Е. К. Корноушенко, С. В. Качаев. – М.: Институт управления проблем управления РАН, 2007. – 248 с.
9. Орлова О. Е. Управление дебиторской и кредиторской задолженностью в кризис [Текст] / О. Е. Орлова // Актуальные вопросы бухгалтерского учета и налогообложения, 2016. – №7. – С. 67-72.
10. Тарасова Е. Ю. Управление дебиторской задолженностью [Текст] / Е. Ю. Тарасова // Управление, 2015 – № 4. – С. 41-48.

Temirbekov Jeenbek Temirbekovich

Kyrgyz national agrarian university. K.I. Scriabin, Kyrgyzstan, Bishkek
E-mail: jeenbek-58@mail.ru

Ivanova Oksana Evgenievna

FSBEI HE Kostroma SAA, Russia, Karavayevo
E-mail: oksivanova44@mail.ru

Forming a strategy for managing receivables based on cognitive technologies

Abstract. Analysis and management of receivables in an unstable financial situation and inflation is particularly important in the activities of organizations. When making decisions in unstructured situations, the subject has a model of the problem area, on which he tries to explain the processes taking place in reality. The most effective tool for managing the settlement system is the use of cognitive technologies to justify management decisions. The authors identify the main directions and principles of creating a strategy for managing accounts receivable based on the cognitive approach, which allows us to identify key concepts of the impact on the research object based on the representation of the modeled system in the form of a weighted oriented graph with the momentum spread over it. The article proposes a methodology for data formalization, which includes the main methods of managing accounts receivable taking into account their influence on the system and in the interrelation between them. At the same time, the system indicators of the cognitive map are gradually demonstrated, with the determination of mutual negative and positive influence, as well as mutual dissonance and consonance with the purpose of effective control over the level of accounts receivable and the definition of a class of management tasks.

Keywords: accounts receivable; factor; method; cognitive map; influence; management; strategy