

В. И. Кудрявцева

Учреждение образования Федерации профсоюзов Беларуси
«Международный университет «МИТСО», г. Минск
кандидат социологических наук, доцент, *v.kudriavceva@mitso.by*

КОСМОНОМИЧЕСКИЕ ИТ-ТЕХНОЛОГИИ И УПРАВЛЕНИЕ В СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

АННОТАЦИЯ: Компьютерное моделирование темпоральных процессов в социальных и экономических системах основано на уникальном явлении ритма, с которым тесно связано понятие информации. Космономическая модель ритмов является по сути моделью информационных систем и позволяет использовать ряд ИТ-технологий для повышения эффективности диагностики, планирования и управления, для решения практических задач.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: информационная система, информационные технологии, теория управления, управление системами и процессами, социальная система, экономическая система, ритм.

Начало XXI в. было ознаменовано бурным развитием информационных технологий (ИТ), в которых использовались принципы общей теории управления, позволяющей реализовывать компьютерное моделирование различных систем, процессов и объектов. При этом наиболее востребованным оказалось имитационное моделирование, позволяющее получить необходимую для управления информацию.

Сейчас существует множество математических моделей, оперирующих некими количественными параметрами. Однако в них не рассматривается в качестве основных параметр времени, чтобы можно было оценить, например, когда именно может реализоваться та или иная тенденция, и в частности – стремительное развитие кризисных событий. Создание темпоральной модели организации жизнедеятельности возможно, если воспользоваться определенной «формулой времени».

Общеизвестно, что время циклично и построено на астрономическом явлении: за 24 часа Земля обращается вокруг своей оси, за месяц Луна совершает оборот вокруг Земли, за один год Земля обращается вокруг Солнца. Астрономическая цикличность испокон веков лежит в основе определения объективного времени, на ней построены различные календарные системы, которые использовали также циклы других небесных тел. Например, в Древнем Китае, помимо обычного лунно-солнечного календаря и сезонного сельскохозяйственного календаря, широко использовался 60-летний циклический календарь, который корректировался наблюдениями за Юпитером и Сатурном соответственно с пятью (по 12 лет) и двумя (по 30 лет) оборотами за 60 лет [1]. По сути эти циклы близки концепции Кондратьева о «циклах конъюнктуры».

В таком случае для описания темпоральных изменений имеет смысл воспользоваться известными астрономическими формулами, описывающими движения небесных тел. При этом планета выступает не как реальное небесное тело, а как автогенератор циклического (ритмического) движения во времени, с которым синхронны на Земле другие свободные колебательные процессы как природного, социального, так и экономического характера. Так, еще из школьного курса физики известно, что существует аналогия между небесно-механическим движением по кругу и электромагнитными колебаниями: они являются свободными колебаниями, имеют один и тот же закон гармонического изменения величины, или закон ритма, $y = A \sin(\omega t + \varphi)$ и единый параметр – циклическую частоту (ω). То есть они способны благодаря явлению синхронизации находиться во взаимосвязи, несмотря на их разную природу.

Еще Аристотель высказывал глубокую идею о связи движения небесной сферы и времени: «Оттого время и кажется движением небесной сферы, что этим движением измеряются все прочие движения, и время измеряется им же. Отсюда и обычная поговорка: человеческие дела называются круговоротом и переносят это название на все прочее, чему присущи природное движение, возникновение и гибель» [2]. Таким образом, движение, имеющее циклический характер, рассматривается здесь как основополагающая философская категория.

Такой подход был применен в диссертационной работе по социальному прогнозированию, в результате чего была предложена и обоснована имитационная космономическая модель ритмов (космограмма), апробированная на примерах США, Великобритании, Испании [1]. В процессе проведения диссертационного исследования аналогично методике А. Чижевского на основе анализа исторических событий было обнаружено, что различным планетарным циклам движения были соритмичны как социальные изменения, так и экономические процессы.

Ритм оказался уникальным явлением. Он позволяет отсчитывать время и прогнозировать, в каком состоянии будет находиться система в тот или иной момент разворачивающегося цикла. С другой стороны, любой ритм несет в себе информацию: звуковые колебания относятся к одному строго определенному спектру циклических частот, экономические колебания – к другому, включая в себя тем самым информацию о процессе, который они отражают. Ритм представляет собой такое физическое явление, которое позволяет отсчитывать время, и такой общий философский принцип, без которого немислимо смысловое содержание и с которым так тесно связано понятие информации [3].

Опирируя базой данных по ритмам, космономическая модель является по существу моделью информационной системы (ИС). Базой данных этой ИС являются данные о дате регистрации той или иной организации и построенные на этой основе космономические модели. Обработка информации происходит с помощью компьютерной программы *Cosmonomics*, использующей астрономические данные и формулы движения, и осуществляется согласно определенным информационным технологиям.

Эти ИТ предназначены: 1) для анализа ритмически резонансной и информационной структуры системы в целях диагностики ее состояния и возможностей; 2) для анализа таблиц «длинных ритмов» в целях ориентации в информационном состоянии системы в настоящем периоде времени и на долгосрочную перспективу (для долгосрочного прогнозирования); 3) для создания краткосрочных (в пределах месяца) и среднесрочных (в пределах года) прогнозов; 4) для формирования сплоченного коллектива на основе знаний о резонансах сотрудников организации либо для определения совместимости и совместных перспектив деловых партнеров; 5) для решения практических задач из разных сфер жизнедеятельности (менеджмент, предпринимательская деятельность, криминология, безопасность, здравоохранение и т. д.) благодаря обнаружению соответствующих алгоритмов и др.

Полученная информация предназначена для услуги своевременного обеспечения конкретных людей надлежащей информацией диагностического или прогностического характера в целях грамотного управления системами. При этом предметные области на данный момент включают в себя государственное управление, управление организацией, стратегический и оперативный менеджмент, антикризисное управление, риск-менеджмент, тайм-менеджмент, криминологию, здравоохранение и др.

В сфере *государственного управления* космономические ИТ представляют наибольший интерес в аспекте прогнозирования экономических кризисов, возникающих по объективным причинам, что уже нашло подтверждение в факте репортажа НТВ с участием автора в программе «Сегодня с Кириллом Поздняковым» от 10.03.2003. Автор на основе космограммы США сделала прогноз о предстоящем мировом финансово-экономическом кризисе в 2008 году, который впоследствии оправдался. Важным фактором в новой предлагаемой методологии является то, что космономическая модель применяется

к конкретному объекту. Так, для государства за начало отсчета ритмических изменений принимался момент зарождения этого государства (момент провозглашения независимости на международной арене).

Социальный объект имеет право функционировать после юридической регистрации, а поэтому время регистрации можно принимать за пусковой момент начала его жизнедеятельности. Точно такой же подход следует применять к предприятиям, изучая и прогнозируя их жизнедеятельность в ритмах через призму экономической жизни. Согласно космономической *теории организации*, открывается возможность грамотного планирования деятельности предприятия [4].

Выбрав в индивидуальной космономической модели предприятия ритм, «отвечающий» за естественный ход требуемого процесса, можно вычислить реальный период времени, когда этот ритм будет «подключен» соответствующими внешними ритмами через определенные режимы резонанса. Поскольку такие режимы бывают либо жесткими, либо гармоничными, можно определить и форму реализации нужного события, сверять бизнес-план с прогнозом о том, когда именно, в какой календарный период или в какие даты реализуются наилучшие возможности для решения той или иной задачи.

Кроме того, принимая к сведению другие ритмы деятельности предприятия и зная время их «подключения», можно проводить анализ их влияния на изучаемый процесс, что позволяет грамотно выстраивать тактику и стратегию предприятия. В этом смысле космономические ИТ позволяют решать целый ряд практических задач в сфере *стратегического и оперативного менеджмента*. К ним, например, относятся: прогноз наиболее прибыльных направлений предпринимательской деятельности в краткосрочной, среднесрочной или долгосрочной перспективе; в целях безопасности определение кризисных дат для «вредных производств»; решение вопроса о целесообразности кредита и многое другое [5].

Внедрение в практику предприятий космономических ИТ позволит эффективно прогнозировать время кризисов или чрезвычайных ситуаций, отслеживая жесткие режимы взаимодействия внутренних и внешних ритмов. Этот факт представляет интерес в сфере *антикризисного управления*, в котором развиты механизмы предвидения и мониторинга кризиса, анализа его природы и признаков. В то же время задача менеджера в сфере *рискоменеджмента* состоит в том, чтобы разработать риск-стратегию в случае кризиса с целью снижения вероятности реализации риска и минимизации возможных негативных последствий. В данном контексте менеджер уже может полагаться не только на свою интуицию, опыт и знания, но и на формализованный инструмент космономических ИТ для точного определения потенциально опасного периода времени [6].

Кроме того, в корпоративном плане предприятия отражаются потенциальные проблемы и благоприятные возможности его развития, вероятность и время проявления которых можно оценить по космономической модели предприятия. Это позволит сопоставить полученные результаты с планами предприятия и грамотно, по временным периодам, а также учитывая результаты SWOT-анализа по имеющимся финансовым ресурсам, откорректировать и проконтролировать выполнение корпоративного плана, ответить на вопрос о вероятности выполнения кредитных обязательств.

Важным достоинством предлагаемых космономических ИТ является также то, что можно оперативно оценивать складывающуюся экономическую ситуацию, вовремя подмечая «следы события» и корректируя действительную стоимость риска, которому подвергается предпринимательская деятельность [6].

Следует отметить, что космономические ИТ опираются на естественный ход развития событий, так как в основе лежит темпоральная модель самоорганизации. В то же время различные общества и сообщества людей в своем цивилизационном и историческом разрезе формировали уникальную культуру времяиспользования. Благодаря капиталистическому способу производства, который характеризуется невиданной ранее упорядоченностью деятельности, регулированием длительности и последовательности

процессов, возникло особое научно-практическое направление – *тайм-менеджмент*. Создались предпосылки для целерационального использования временных интервалов, обусловленные практическими задачами. При этом тайм-менеджмент рассматривался в основном как технология рационального использования рабочего времени. Однако культура или технология времяиспользования представляют собой способы «прочтения» фундаментальной полициклической организации объекта, которая описывается космономической моделью и зависит от поставленных задач гармоничного или более безопасного использования соответствующих временных интервалов. Космономическая методология носит адресный характер для каждого конкретного предприятия и руководителя, предлагает широкий инструментарий для планирования и прогнозирования текущей предпринимательской деятельности [7]. Эти возможности можно использовать и в такой сфере деятельности предприятия, как *наблик рилейшнз*.

Любой социальный объект, в том числе организация, состоит из личностей, которые входят в него как неотъемлемая часть. Следовательно, космономическую теорию в полной мере можно рассматривать в отношении *управления персоналом* организации. Тема отражения космических влияний в психологии личности имеет достаточно насыщенную историю, включающую имена Аристотеля, Сенеки, Эпиктета, Марка Аврелия, Фрэнсиса Бэкона, Карла Юнга, Александра Чижевского и других ученых. Но только в наше время благодаря развитию компьютерных технологий появилась возможность проводить статистически обоснованные исследования на достаточно широкой выборке. Так, автором было проведено исследование в сфере криминологии, посвященное анализу особенностей психологии сексуально мотивированного преступника, его жертв, взаимосвязей «преступник – жертва» на примере дела А. Р. Чикатило «Лесополоса» [8]. Оно показало, что космономическая модель отражает характерологические особенности личности, предпочтения, степень конфликтности и конформности и другие немаловажные в теории мотивации особенности личности. Космономические ИТ обладают также большим потенциалом в проведении исследований, касающихся склонностей к тому или иному роду деятельности.

В то же время обозначенные возможности изучения личности открывают перспективы грамотно подойти к исследованию межличностных *деловых отношений*. Различные объекты и субъекты, обладающие разной ритмической структурой, отраженной в индивидуальной космономической модели, можно между собой сравнивать на предмет «совместимости» или «сплоченности», ведь ритмы вступают друг с другом в те или иные режимы резонанса. В таком случае можно заранее сориентироваться во взаимоотношениях с тем или иным деловым партнером, с интересующими целевыми лицами, с членами коллектива, создавать наиболее эффективно работающие команды (сфера *тимбилдинга*). Существует также методология оценки так называемой прогностической совместимости в деловых взаимоотношениях: по пересечению партнеров во времени по периодам получения прибыли; пересечению партнеров во времени по важным достижениям и т. д. Это позволяет более обоснованно планировать совместные проекты и устанавливать реальные сроки их возможной успешной реализации [5].

Как уже отмечалось выше, космономические ИТ предназначены также для решения различных практических задач благодаря обнаружению соответствующих алгоритмов. Так, в сфере здравоохранения автором было проведено клиническое исследование в медучреждении и разработан алгоритм по снижению рисков операционных осложнений, информация о котором была обнародована в рамках участия автора во Всероссийском конгрессе руководителей учреждений здравоохранения [9].

Таким образом, результаты проведенных в русле космономической теории исследований системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов и процессов в экономике и обществе с учетом отраслевых особенностей ориентированы на повышение эффективности диагностики и управления. Внедрение в практику жизнедеятельности космономических ИТ позволит успешно прогнозировать

и грамотно планировать поведение социальных и экономических систем, заниматься профилактикой кризисов, повысит обоснованность принятия решений как в рискованных ситуациях, так и в оперативном менеджменте, улучшит контролируемость и управляемость рабочими и финансовыми процессами и благодаря выявленным алгоритмам позволит решать целый ряд важных практических задач. Естественнаучная и философско-социологическая фундаментальность космономической теории позволяет исследовать в статике и динамике разные по масштабу социальные и экономические системы с учетом их особенных свойств в целях грамотного управления их развитием.

Список использованных источников:

1. Кудрявцева, В. И. Методологические основы социального прогнозирования (универсумный подход) : дис. ... канд. соц. наук : 22.00.01 / В. И. Кудрявцева. – Минск, 2001. – 108 с.
2. Аристотель Сочинения : в 4 т. / под общ. ред. И. Д. Рожанского. – М. : Мысль, 1984. – Т. 3. – 830 с.
3. Ловецкий, Г. И. Ритм как физическое явление и философский принцип: развитие идей А. Л. Чижевского / Г. И. Ловецкий, М. А. Александров // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – Тамбов : Грамота, 2016. – Ч. 2. – С. 102–108.
4. Кудрявцева, В. И. Космономическая теория организации и прогнозирование организационного поведения / В. И. Кудрявцева // Беларусь 2030: государство, бизнес, наука, образование : материалы V Междунар. науч. конф., посвященной 20-летию образования экономического факультета БГУ, Минск, 14 дек. 2018 г. – Минск : Право и образование, 2018. – С. 141–143.
5. Кудрявцева, В. И. Космономическая методология прогнозирования и планирования в стратегическом и оперативном менеджменте / В. И. Кудрявцева // Мировая экономика и бизнес-администрирование малых и средних предприятий : материалы XIII Междунар. науч. семинара, проводимого в рамках 15-й Междунар. науч.-техн. конф. «Наука – образованию, производству, экономике», ФММП, БНТУ. – Минск : Бестпринт, 2017. – С. 127–129.
6. Кудрявцева, В. И. Перспективы применения космономических технологий в риск-менеджменте малых и средних предприятий / В. И. Кудрявцева // Инновационная экономика и менеджмент: методы и технологии : IV Междунар. науч.-практ. конф., 15 – 16 мая 2019 г. МГУ, Высшая школа управления и инноваций, г. Москва. – М. : МГУ, 2019. – С. 183–188.
7. Кудрявцева, В. И. Инновационное развитие тайм-менеджмента в рамках космономической концепции / В. И. Кудрявцева // Инновационное развитие и структурная перестройка экономики : XXIII Междунар. науч.-практ. конф. / Частный институт управления и предпринимательства, Минск, 18–19 апр. 2019 г. – Минск : Бестпринт, 2019. – С. 67–70.
8. Кудрявцева, В. И. Космономические факторы серийных убийств / В. И. Кудрявцева // Криминология: вчера, сегодня, завтра. – СПб., 2019. – № 51. – С. 38–45.
9. Космономика в медицине: перспективы развития [Электронный ресурс] // Ассоциация менеджеров медицинских организаций РФ. – Режим доступа: https://hospitalmanagers.ru/novosti/kosmonomika_v_medicine_perspektivy_razvitiya/. – Дата доступа: 27.05.2019.