



Евгений Якушкин,
начальник управления
электронных ресурсов
Центра систем
идентификации
НАН Беларуси

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ КООПЕРАТИВЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Рост удельного веса взаимоотношений, связанных с обменом товарами и услугами посредством цифровых устройств, привел к возникновению термина «цифровая экономика». Поскольку потребительские кооперативы функционируют именно в сфере такого обмена, их развитие не может идти в отрыве или, по меньшей мере, без учета тенденций цифровизации бизнес-процессов – отличительной особенности современного технологического уклада.

Цифровая экономика диктует специфические требования к «чистоте» данных, от которой зависит однозначность идентификации – как самих процессов, так и порождаемых ими состояний, влекущих наступление в том числе правовых последствий для участников торгово-технологических

операций. Можно предположить, что унификация знаний о кооперативном движении, его ценностях и принципах с помощью инструментов семантической «паутины» будет способствовать распространению идей кооперации в мире, предотвращая либо сводя к минимуму манипуляции кооперативной терминологией.

Статья 116 Гражданского кодекса Республики Беларусь [1] определяет потребительский кооператив как «добровольное объединение граждан либо граждан и юридических лиц на основе членства с целью удовлетворения материальных (имущественных) и иных потребностей участников, осуществляемое путем объединения его членами имущественных паевых взносов». Эта характеристика схожа с другой, данной в Декларации о кооперативной идентичности, принятой Международным кооперативным альянсом в 1995 г.: «Кооператив – автономная ассоциация людей, объединенных добровольно для удовлетворения их общих экономических, социальных и культурных потребностей и запросов посредством находящегося в общей собственности и демократически управляемого предприятия» [2].

Применение этого определения на практике, как было установлено различными исследованиями, в частности [3, 4], сопровождается большим количеством противоречий, обусловленных семантической размытостью многих экономических категорий потребительских кооперативов, образовавшейся в силу заимствований из антагонистичных им форм хозяйствования на протяжении двух последних столетий.

Между тем потребительские кооперативы являются составной частью экономики, выполняющей уникальную роль в обменных процессах. Развиваясь без учета тенденций цифровизации бизнес-процессов, они не смогут эффективно достигать своих уставных целей.

Особенность этого вида кооперативов – то, что они выступают посредническо-распределительным механизмом, принадлежащим пайщикам, объединяя в себе, таким образом, два важных субъекта рынка – посредника и покупателя (потребителя). Этот факт, наряду с механизмом финансирования путем членских (вступительных, паевых, дополнительных и т.п.) взносов, определяет особое место данной категории предприятий в сравнении с иными формами юридических лиц.

В условиях увеличивающегося проникновения цифровых технологий во все сферы жизни в отношении между людьми все более включаются цифровые устройства, облегчающие принятие решений на основе предустановленных и постоянно совершенствующихся алгоритмов. Рост удельного веса обменных операций товарами и услугами, опосредуемых цифровыми устройствами и запрограммированными алгоритмами принятия решений, привел к появлению термина «цифровая экономика».

Цифровая экономика представляет собой совокупность основанных на обмене материальными и нематериальными благами отношений между людьми, обеспечивающих их жизнедеятельность, в рамках относительно устойчивых групп

с преобладающим использованием цифровых технологий.

Одной из базовых категорий экономики является рынок. В наиболее простом значении он представляет собой механизм обмена ресурсами между его участниками. В более широком смысле рынок – не что иное, как форма экономических отношений, опосредствующих в целях удовлетворения потребностей общественный обмен веществ, когда внешним средством, тождественным названному обмену, становятся деньги [5].

В цифровой экономике механизм обмена (цифровой рынок) следует рассматривать как совокупность стремящихся к уровню искусственного интеллекта машинных технологий получения и обработки информации, включающих широкий спектр оптимизационных алгоритмов, основанных на международных стандартах идентификации субъектов и объектов торговых процессов, связей между ними и выполняемых торгово-технологических операций. Иными словами, в сфере охвата процессами цифровизации попадают основные участники рынка, такие как продавцы, покупатели и посредники, а также категории торговых процессов: товар, продавец, цена, покупатель, посредник, сделка, условия сделки, место, средства документирования, средства расчетов, эквиваленты обмена (традиционные деньги в наличной и безналичной форме, результаты вычислений (криптовалюты), частные денежные единицы и др.).

В условиях цифровизации складывается и новое качество обратной связи с контролируемыми объектами в товарных потоках, недоступное ранее

в силу недостатков, присущих «бумажным» или смешанным, «бумажно-компьютерным» технологиям информационного сопровождения бизнес-процессов: идентифицированные объекты «сообщают информацию о себе» участникам цепи поставок в рамках имеющихся у них полномочий при минимальном участии человека. Остается свести (синтезировать) эти данные в целостную картину, ответив на вопросы «Кто?», «Что?», «Где?», «Когда?» и «Почему?» сделал (делает, сделает). Например: «Кто заказчик, отправитель, получатель, перевозчик, плательщик?»; «Что заказано, отправлено, получено, перевезено, оплачено?»; «Где погружено, разгружено, перевезено?»; «Когда заказано, отправлено, получено, оплачено?»; «Почему (на каком основании) заказано, отправлено, перевезено, получено, оплачено?».

Синтез разобщенных данных, характеризующих бизнес-процессы, выраженных как в стоимостных, так и в натуральных показателях, во все времена являлся одной из важнейших экономических задач, решение которой позволяло установить закономерности тех или иных процессов функционирования рынка и предпринять корректирующие либо упреждающие действия, направленные на повышение конкурентоспособности его участников. Эта задача важна для всех уровней участников рынка: она решается как отдельными индивидуумами и домохозяйствами, так и предприятиями, государствами и их объединениями.

Основная сложность при этом состоит в получении «чистых» первичных данных,

поскольку информация, доступная из традиционной бумажной отчетности, зачастую искажается в силу эффекта ручного ввода и других человеческих факторов. Нестандартизированные сигналы с устройств автоматического считывания или ручного ввода данных для целей последующей обработки в информационных системах можно образно сравнить с потоком слов на разных языках. Такие сигналы невозможно использовать без дополнительной обработки, а само обобщение сведений может быть существенно затруднено. Требуется «очистка» данных, придание им делового смысла, семантики, формирующих однозначно понимаемые цифровые образы участников торговых сделок, товаров, логистических единиц и других категорий и превращающих их в информацию, пригодную для цифровых процессов. Это достигается на основе унификации и стандартизации данных, «снижаемых» машинными методами с объектов, перемещаемых в цепи поставок по заказу участников рынка, в том числе потребительских кооперативов и их пайщиков за счет использования машиночитаемых идентификаторов товаров и сопоставляемых с ними стандартизованных событий.

Можно предположить, что постепенное делегирование рутинных операций, связанных с заказом, доставкой и оплатой товаров, с уровня «человек – человек» на уровень «компьютер – компьютер» или даже «программный код – программный код» может стать катализатором возникновения нового качества потребительских кооперативов –

цифровых, а также цифровых кооперативных платформ.

Можем ли мы сформулировать определение (пока абстрактное) того, что такое цифровой потребительский кооператив? Его отличие от привычной, традиционной формы состоит в выполнении функций программным обеспечением. Если опираться на наше знание кооперативных принципов, первым известным редакциям которых уже более 170 лет, и де-факто неотделимость автоматизации бизнес-процессов от интернет-технологий, можно конкретизировать данную дефиницию: цифровой потребительский кооператив – это принадлежащая кооперативу и базирующаяся на кооперативной семантике интернет-платформа, позволяющая реализовать функции кооперативной модели удовлетворения материальных потребностей пайщиков.

Цифровая кооперативная платформа может объединить в себе комплекс взаимосвязанных данных (идентификационных признаков кооперативов, пайщиков, процессов, событий, товаров, баз данных, нормативно-справочной информации), исполняемых алгоритмов (от простых, требующих контроля со стороны человека, до относительно автономных, например так называемых умных контрактов) и соответствующих технических средств, обеспечивающих взаимодействие с этими данными (оборудование маркировки, фиксации событий, серверные узлы, телекоммуникационное оборудование, локальные компьютеры и мобильные устройства).

Однако на пути к созданию цифровых кооперативных платформ предстоит решить комплекс сложных задач. Одна из основных – разработка общих словарей ключевых терминов и общей модели данных. Это требуется для того, чтобы «научить» программное обеспечение отделять элементы данных, относящиеся к кооперативам, от тех, которые к ним не относятся.

Программное обеспечение в Интернете – это интеллектуальный механизм, который способен заменить рутинные операции, выполняемые людьми. Чтобы такой механизм работал, необходима семантическая основа, дающая однозначное понимание значений терминов, которыми оперируют компьютерные программы и их разработчики, позволяющая отделять операции кооперативов от операций иных участников рынка. Следовательно, применительно к кооперативам эти программы должны базироваться на кооперативной семантике, в настоящее время пока еще отсутствующей.

Различия в семантике становятся одним из естественных барьеров на пути обменных операций, затрудняют обмен знаниями о кооперативных принципах, особенностях и преимуществах кооперативного экономического механизма, препятствуют накоплению этих знаний, их повторному использованию и совершенствованию. Существование семантических несовпадений объясняется многими обстоятельствами. Например, наличием на планете более 2500 языков.

Кроме языковых особенностей многие проблемы в обмене и создании баз знаний о коопе-

ративах связаны с неоднозначным восприятием смысла одних и тех же понятий, предметов, событий или процессов, использованием различной терминологии по причине различий в образовании, культуре, опыте и т.д. Попытки создать англоязычный кооперативный глоссарий имеют место, как например [6], но его применимость пока весьма спорна. Русскоязычный аналог подобного глоссария пока и вовсе отсутствует.

Вместе с тем устранение этих различий теоретически может открыть перспективы развития кооперативов в семантической «паутине» – новой генерации сети Интернет. Для этого весьма желательно, чтобы информация и знания о кооперативах были структурированы и описаны таким образом, чтобы люди, говорящие на разных языках, имеющие разный уровень образования, живущие в разной культурной среде, были способны однозначно понимать термины и смысл информационных сообщений, касающихся кооперативной проблематики, причинно-следственных связей тех или иных явлений и процессов, происходящих внутри кооператива и в процессе его взаимодействия с внешним миром. В идеале сообщения должны структурироваться таким образом, чтобы не только образованный человек, но и компьютер был способен их «понять». Для последнего это означает «обработать» информацию из сообщения с помощью машинного языка посредством использования определенных правил, логики.

В свете развития семантической «паутины» в мире стремительно идет процесс унификации терминологии. Она устра-

няет противоречия в содержании, стоящем за теми или иными терминами. На ее основе формируются онтологии систем, составляющих основу, костяк экономики предприятий, корпораций, стран и их объединений.

Во многих сферах сегодня разрабатываются стандартные онтологии, которые определяют общие непротиворечивые словари для совместного использования. Они включают машинно-интерпретируемые формулировки основных понятий предметной области и отношения между ними. Наряду с узкоспециализированными появляются и обширные общецелевые онтологии (например, UNSPSC, которая предоставляет терминологию товаров и услуг (<http://www.unspsc.org/>)).

Чтобы обеспечить однозначность в содержании терминов, требуется разработка общей онтологии кооперативного движения. В контексте цифровой экономики это цифровая модель взаимосвязей между пайщиками, пайщиками и кооперативом, кооперативом и субъектами внешнего мира, основанная на кооперативных принципах и описывающая основные качества и параметры (правила) функционирования кооператива посредством собственного категорийного аппарата. Можно сказать иначе: онтология потребительского кооператива – совокупность описаний терминов (категорий) потребительских кооперативов и отношений между ними, используемая для формирования унифицированной семантической сети и базы знаний, пригодной для взаимодействия с системами искусственного интеллекта, работающими в Интернете.

Трансформация понятийного аппарата потребительской кооперации, производного от 7 кооперативных принципов [7], в онтологию теоретически поможет свести к минимуму вольные интерпретации терминов, имеющие место в законодательстве разных стран, зачастую нивелирующие экономическую самобытность такого явления, как кооперация, и обесценивающие ее значение для развития экономики и общества.

В свое время автор настоящей статьи провел исследование, выявившее искажение содержания некоторых кооперативных принципов на технической стадии – при переводе с английского на русский язык [8–10].

Неточность даже на таком высоком уровне, не говоря уже о терминах более низкого порядка, задает неверный вектор развития кооперативных сообществ в разных странах, ведет к неверному толкованию экономических категорий потребительских кооперативов, некритичному заимствованию содержания из категориального аппарата антиподов – коммерческих торговых организаций. Например, налоговое законодательство многих стран часто путает потребительские кооперативы с коммерческими торговыми организациями, вынуждая их платить лишние налоги. Но самое важное даже не в этом. Главное негативное последствие заключается в том, что люди перестают понимать, чем отличается кооператив от коммерческого, капиталистического предприятия.

Исходя из этого становится понятно, зачем кооперативному движению нужна онтология с машинно-интерпретируемыми

формулировками основных понятий. Вот некоторые причины:

- *однозначное понимание терминов и формирование структурированной информации;*
- *разделение фундаментальных (постоянных) и текущих (переменных) процессов;*
- *создание машинно-интерпретируемой, развиваемой мировым кооперативным сообществом базы знаний о кооперативах, пригодной для работы в системах семантической «паутины».*

Чтобы обеспечить однозначность в содержании терминов, требуется разработка общей онтологии кооперативного движения, то есть цифровая модель взаимосвязей между его участниками и другими субъектами, основанная на общих принципах и описывающая основные качества и параметры (правила) функционирования кооператива с использо-

ванием собственного категориального аппарата. Трансформация последнего в онтологию поможет свести к минимуму вольные интерпретации терминов, имеющие место в законодательстве разных стран.

Учитывая изложенное, можно предположить, что унификация знаний о кооперативном движении, его ценностях и принципах посредством инструментов семантической «паутины» будет способствовать распространению идей кооперации в мире, уточняя ее отличия от капиталистических цифровых платформ и предотвращая (либо сводя к минимуму) манипуляции кооперативной терминологией. В свою очередь, это даст толчок к стандартизации и на уровне международных институтов, таких, например, как Центр ООН по упрощению процедур торговли и электронному бизнесу (UN/CEFACT) и других. ■

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гражданский кодекс Республики Беларусь. – Минск, 1999.
2. Cooperative identity, values and principles // <https://www.ica.coop/en/cooperatives/cooperative-identity>.
3. Якушкин Е.А. К вопросу об уточнении различий между потребительскими кооперативами и коммерческими предприятиями. – М., 2008.
4. Исследовать пути оптимизации организационно-экономического и правового механизма потребительских кооперативов в Республике Беларусь, шифр 03016, № госрегистрации 20032516, от 19.08.2003, (Отчет о НИР). – Минск, 2005.
5. Потребительская кооперация и сельский рынок / А.И. Савинский, Н.С. Шелер, С.Е. Пушкина и др. – Минск, 1993.
6. Munkner Hans-H., Vernaz Catherine. Annotated Co-operative Glossary. – Marburg, 2005.
7. Guidance Notes to the Co-operative Principles // https://www.aciamerica.coop/IMG/pdf/guidance_notes_en.pdf.
8. Якушкин Е.А. К вопросу об уточнении различий между потребительскими кооперативами и коммерческими предприятиями. Сборник докладов конференции НИИ Белкоопсоюза. 30 ноября 2007 г., г. Минск – Минск, 2008.
9. Yakushkin E. The co-operative identity: identification criteria of consumer's co-ops. – Рибейран-Прету, Бразилия, региональная конференция МКА, 2008.
10. Yakushkin E. Co-operative identity: identification criteria of consumer's co-ops. – Кельн, 2008.
11. Yakushkin E. Consumer cooperatives in the era of digitalization, The International Co-operative Alliance Global Research Conference, Sterling University, 20–23 июня 2017.