

УДК 001.895

РАЗРАБОТКА ФАСЕТНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ИННОВАЦИЙ

А.Е. Курач

Псковский государственный университет, Псков

Статья посвящена выработке авторского подхода к классифицированию инноваций. При его составлении автор не только выделяет и обосновывает перечень классификационных признаков и элементов, но и предлагает использовать фасетный метод классифицирования для иллюстрации ее многомерности.

Ключевые слова: *классификация инноваций, кодирование инноваций, многомерная классификация, иерархический метод, фасетный метод.*

Проводимые ранее автором исследования показали, что существует достаточно большое количество подходов к классифицированию инноваций, имеющих отличия в части используемых оснований деления (проводя систематизацию классификационных группировок инноваций, автор отметил 15 различных признаков) и элементов.

Однако, несмотря на значительное количество классификационных признаков, выделяемых различными авторами, вышеприведенные классификации не претендуют на системное описание классификационного множества «инновации». Причиной этого является один существенный недостаток. По мнению автора, данные классификации можно считать «плоскостными» или «одномерными», что означает наличие возможности одновременного классифицирования множества «инновации» по одному признаку.

В связи с этим, автор в качестве задач, решаемых в рамках статьи, видит следующее:

- разработка собственного подхода к классифицированию инноваций (в части определения набора классификационных признаков и элементов деления);
- разработка представления данной классификации, которое позволило бы отразить ее многомерность, подразумевающую одновременное деление по нескольким основаниям.

Стоит отметить, что идея одновременного классифицирования по нескольким признакам не является абсолютно новой, она находит отражение в трудах некоторых ученых. В частности, Р.А. Фатхутдинов отмечает, что «для упрощения управления инновационной деятельностью на основании этой (разработанной Р.А. Фатхутдиновым – примечание автора) классификации инновации можно кодировать» [2, с. 34].

Разработанная им система кодирования представляет собой следующее:

- каждому классификационному признаку присваивается его порядковый номер. Данный порядок является жестким и изменению не подлежит. Например, числовое значение, характеризующее уровень новизны инновации всегда будет находиться на первом месте в коде;

- каждому элементу классификации в рамках признака присваивается число. Например, для радикальной инновации – это 1, для ординарной – 2.

В результате данных операций получается числовой код, который, по мнению Р.А. Фатхутдинова, существенно облегчает управление инновациями.

Однако точка зрения автора состоит в том, что базовая идея описания объекта исследования по нескольким признакам, положенная в основу кодирования инноваций представляет безусловный интерес, но ее реализация является не самой лучшей.

Во-первых, происходит замена одной операции описания на основе классификации двумя, а именно: классифицированием и кодированием на основе данной классификации. Такой подход не является эффективным с точки зрения временных затрат.

Во-вторых, данный подход является «жестким», он предполагает обязательное кодирование по всем классификационным признакам, даже в случае нерелевантности отдельных из них.

В-третьих, очевидным является тот факт, что числовой код очень сложен для восприятия и работы с ним. То есть наряду с процедурой кодирования возникает потребность в обратной процедуре – декодировании, что также усложняет управленческую деятельность и влечет за собой дополнительные затраты времени.

Другим подходом, который мог бы решить проблему «плоскостности» представленных классификационных группировок, является иерархический метод классифицирования, предполагающий деление объема понятия на все более однородные группы с ростом числа уровней иерархии классификации. Однако для составления такой классификации необходимо найти «первичный» классификационный признак для каждого из иерархических уровней, то есть такой, в который бы «вписывались» все последующие основания деления более низкого уровня.

Предпринятая автором исследования попытка составления иерархической классификации множества «инновации» результата не принесла. Причиной этому явилась как раз невозможность найти описанный выше «первичный» признак. На основании этого автор приходит к выводу о невозможности использования иерархического метода классифицирования в отношении столь многоаспектных явлений и понятий, к числу которых относятся инновации. Данный вывод

подтверждается результатами исследований, проведенных другими учеными. В частности, в работе [3] отмечается, что попытка классифицирования систем поддержки принятия управленческих решений при помощи иерархического метода также не была успешной в силу сложности и неоднородности (многогранности) объекта классифицирования.

Решить данную проблему помогает использование другого метода классифицирования – фасетного (Существуют другие названия данного подхода: классификация Ранганатана (по фамилии ее создателя, индийского математика и библиотковеда Шиали Рамамрита Ранганатана), двоеточием, комбинативная, аналитико-синтетическая).

В подтверждение идеи автора о возможности использования фасетного метода для классифицирования инноваций приведем цитату из работы В.В. Титова. Он отмечает, что «достаточно часто встречаются случаи, когда объекты, подлежащие классификации, имеют сразу несколько «равносущественных» признаков, каждый из которых имеет одинаковое право быть основанием деления данного уровня. В этом случае иерархическая классификация уступает место комбинативной, или фасетной, классификации, когда деление одного и того же уровня проводится сразу по двум или большему числу оснований, и одномерные линейки вариантов по каждому из равнозначных оснований пересекаются, образуя многомерную матрицу, каждый элемент которой является видовым понятием или членом фасетной классификации» [6]. По мнению автора, попытка классифицирования объема понятия «инновации» относится как раз к такому случаю.

Фасетное классифицирование предполагает формирование независимых группировок – фасетов, описывающих исследуемый объект или объем понятия с одной стороны, то есть по одному классификационному признаку. Как отмечает автор-составитель словаря «Профессиональное образование» С.М. Вишнякова, «данный метод значительно облегчает многоаспектное отражение объектов, поскольку можно строить классы из различных сочетаний признаков» [1]. Таким образом, применение фасетного метода классифицирования позволяет использовать для решения различных управленческих задач различные основания логического деления (признаки).

Сравнительная характеристика иерархического и фасетного методов классифицирования, представленная в таблице 1 (см. ниже), позволяет понять преимущества последнего из них в части решения задач классифицирования сложных объектов подобных нашей.

Автором уже было отмечено, что фасетный метод классифицирования предполагает многомерность, которая выражается в одновременном задействовании нескольких оснований деления. В связи с этим, автор считает важным и необходимым решение вопроса выбора

и обоснования классификационных признаков для разрабатываемой в рамках данного исследования классификации.

Т а б л и ц а 1

Сравнительная характеристика иерархического и фасетного методов классифицирования [4, с. 28]

Метод	Достоинства	Недостатки
Иерархический	Последовательное деление множества на подмножества с взаимосвязанным подчинением. Ясно прослеживается соподчиненность. Каждая ступень классификации представляет собой совокупность сходных по одному признаку объектов. Фиксируются различия между объектами на разных ступенях классификации. Классификация хорошо приспособлена для ручной обработки информации.	Малая гибкость. Трудность построения. Определенность признаков и установленный порядок их следования. Трудность включения новых признаков деления и новых товаров.
Фасетный	Каждый фасет характеризует одну особенность распределяемого множества. Возможность охвата или ограничения всех характеристик объектов классификации. Гибкость и приспособленность для компьютерной обработки.	Группировки не подчинены друг другу. Трудность в определении весомости классифицируемых характеристик объекта.

В качестве информационной основы для осуществления выбора классификационных признаков автором были использованы результаты предыдущих исследований в области классифицирования. В частности, в качестве наиболее распространенных признаков в современной учебной и научной литературе выделены следующие:

- область применения;
- степень радикальности;
- масштаб;
- технологические параметры;
- вид эффекта от внедрения инновации;
- удовлетворяемые потребности;
- частота применения;
- тип новшества, лежащий в основе;
- темп осуществления и ряд других менее значимых признаков.

Очевидно, что автор не считает целесообразным задействование всех обозначенных выше признаков. В связи с чем, в качестве основных классификационных признаков множества «инновации» им выделены следующие:

- характер удовлетворяемой потребности. Данный признак важен в большей степени с маркетинговой точки зрения, так как позволяет понять, формирует ли инновация новую потребность, что способно повлечь за собой потенциально высокие значения прибыли. Или же речь идет об удовлетворении существующей потребности каким-либо измененным способом (то есть осуществляется поддержание спроса на товар или услугу; значения прибыли в данном случае не будут очень большими);

- область применения. В соответствии с «Рекомендациями Осло» [5] данный классификационный признак предполагает выделение таких элементов, как продуктовые, процессные, маркетинговые и организационные инновации. Вместе с тем, используя данный подход в качестве основы, автор считает нужным сделать уточнение, а именно: объединить продуктовые и процессные инновации в укрупненную группу технологических инноваций (так как они связаны с созданием нового или усовершенствованного продукта или метода производства). Кроме того, логичным видится объединение маркетинговых и организационных инноваций в укрупненную группу нетехнологических инноваций;

- масштаб. Данный признак характеризует степень распространения инновации, которая может быть точечной (уровень отдельного предприятия), локальной, национальной, мировой. Наиболее широкое распространение свидетельствует о большем успехе инновации на рынке;

- причина возникновения инноваций может состоять в необходимости реагирования на изменения, происходящие во внешней среде (адаптационные инновации), или же в желании быть рыночным лидером, занимать ведущие конкурентные позиции, осуществляя проактивное управление фирмой (опережающие инновации);

- источник получения эффекта от инновации. Источники получения эффекта от инновационной деятельности могут лежать как внутри организации, так и вне ее границ. В первом случае, инновации позволяют организации функционировать более эффективно, экономя различные виды ресурсов. Во втором случае, инновации создают ценность в глазах потребителя, и он готов потратить денежные средства на их приобретение, тем самым создавая эффект для фирмы. Стоит отметить, что данный признак предложен автором и в представленных в литературных источниках классификационных группировках не выделяется.

Следует сделать существенное уточнение: автор не считает какой-либо из классификационных признаков приоритетным или «первичным», в силу чего каждый из них следует рассматривать как равнозначный.

Кроме того, на наш взгляд, классификация должна быть лаконичной, отвечать требованию релевантности, то есть представлять информацию в четком, понятном виде с включением в нее такого набора признаков, который необходим и достаточен для принятия обоснованных управленческих решений.

В связи с чем, автор признает нецелесообразным использование нескольких классификационных признаков и в разработанную им в рамках данного исследования фасетную классификацию их не включает. К числу этих признаков относятся:

- уровень новизны (радикальности). По мнению автора, данный признак является нерелевантным для целей управления, а также содержит не применимые в рамках бизнес-среды классификационные элементы, такие, например, как эпохальные;

- технологические параметры. Данный признак следует считать искусственно выделенным в силу его существенной схожести с другим классификационным признаком – «область применения»;

- тип новшества, лежащий в основе инновации. Выделение таких понятий, как изобретение, полезная модель, промышленный образец и т.д. обусловлено глубиной вносимых в базовую конструкцию изменений, то есть, по сути, уровнем ее новизны, что на взгляд автора, в несколько измененной форме представляет собой классифицирование по признаку «уровень новизны (радикальности)»;

- вид полученного эффекта. Автор считает, что инновация в любой сфере деятельности не может иметь исключительно частный вид эффекта, например, только экономический, или только социальный. В связи с этим, эффект от инновации видится автору неоднородным, комплексным, а попытка осуществления классификации по данному признаку искусственной.

Как уже было отмечено, использование фасетного метода классифицирования предполагает построения многомерных матриц. Однако в силу технических ограничений построение многомерной матрицы представляется автору невозможным, по причине чего представим разработанную фасетную классификацию множества «инновации» в виде схемы (см. рис. 1).

Разработанная фасетная классификация, на взгляд автора, позволяет системно и многомерно описать классификационное множество «Инновации». Данная классификация задействует небольшое количество классификационных признаков, что значительно повышает удобство работы и снижает временные затраты.



Р и с . 1. Фасетная классификация инноваций

Сформированный автором подход к классифицированию может быть использован как в практической деятельности (на предприятиях, осуществляющих проектирование, создание и внедрение инноваций), так и в научной, при проведении дальнейших исследований в области управления инновациями.

Список литературы

1. Вишнякова С.М. Профессиональное образование Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика. – М.: НМЦ СПО, 1999. – 538 с.
2. Инновационный менеджмент / Р.А.Фатхутдинов. – М.: Бизнес-школа "Интел-Синтез", 2000. – 615 с.
3. Карпов В.Э., Карпова И.П. К вопросу о принципах классификации систем // Информационные технологии, 2002. – №2. – С. 35-38.
4. Райкова Е.Ю., Додонкин Ю.В. Теория товароведения: Учебное пособие – М.: Издательский центр "Академия", 2006. – 240 с.
5. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Перевод на русский язык. – Государственное учреждение "Центр исследований и статистики науки" (ЦИСН). – 2010. – 107 с.
6. Титов В.В. Системно-морфологический подход в технике, науке, социальной сфере [Электр. ресурс] / В.В. Титов // Metodolog.ru. – Режим доступа: <http://www.metodolog.ru/00041/00041.html#2.2>

ELABORATION OF FACETED CLASSIFICATION OF INNOVATIONS

A.E. Kurach

Pskov State University, Pskov

This article focuses on the development of the author's approach to the classification of innovation. The author does not only identify and justify the classification list of features and elements, but also suggests using faceted classification technique to underline its multidimensionality.

Keywords: *classification of innovations, encoding of innovations, multidimensional classification, hierarchical method, faceted classification technique.*

Об авторе:

КУРАЧ Андрей Евгеньевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента организации и управления инновациями Псковского государственного университета, e-mail: andrei.kurach@gmail.com

About the author:

KURACH Andrej Evgen'evich – Philosophy Doctor in Economics, Associate Professor, Department of Management of Organizations and Innovations, Pskov State University, Pskov, e-mail: andrei.kurach@gmail.com

References

1. Vishnjakova S.M. Professional'noe obrazovanie Slovar'. Kljuchevye ponjatija, terminy, aktual'naja leksika. – M.: NMC SPO, 1999. – 538 s.
2. Innovacionnyj menedzhment / R.A.Fathutdinov. – M.: Biznes-shkola "Intel-Sintez", 2000. – 615 s.
3. Karpov V.Je., Karpova I.P. K voprosu o principah klassifikacii sistem // Informacionnye tehnologii, 2002. – №2. – S. 35-38.
4. Rajkova E.Ju., Dodonkin Ju.V. Teorija tovarovedenija: Uchebnoe posobie – M.: Izdatel'skij centr "Akademija", 2006. – 240 s.
5. Rukovodstvo Oslo. Rekomendacii po sboru i analizu dannyh po innovacijam. Perevod na russkij jazyk. – Gosudarstvennoe uchrezhdenie "Centr issledovanij i statistiki nauki" (CISN). – 2010. – 107 s.
6. Titov V.V. Sistemno-morfologicheskij podhod v tehnikе, nauke, social'noj sfere [Jelektr. resurs] / V.V. Titov // Metodolog.ru. – Rezhim dostupa: <http://www.metodolog.ru/00041/00041.html#2.2>

7.

Научная библиотека ТВГУ