

в) цифровая глобализация. Используя цифровые ресурсы (например, облачные технологии), компании могут оперативно принимать решения для любой географической точки своего бизнеса.

Таким образом, процесс внедрения цифровых информационных технологий способствует появлению новых возможностей оптимизации бизнеса и получению конкурентных преимуществ.

Источник

1. Панфилова, Е.Е. Управление промышленной организацией в условиях цифровой экономики / Е.Е. Панфилова // Актуальные вопр. упр. — 2018. — № 11. — С. 23–28.

<http://edoc.bseu.by/>

Э.М. Аксень, д-р экон. наук, профессор
eaksen@mail.ru
БГЭУ (Минск)

МЕТОДИКА МОДЕЛИРОВАНИЯ ДИНАМИКИ ОТРАСЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФУНКЦИИ ПОЛЕЗНОСТИ

Применение теории полезности позволяет сопоставлять уровни использования конечного потребления и чистого экспорта с темпами изменения конечного выпуска отраслей и выбирать наиболее приемлемые варианты. Найденные таким образом темпы изменения конечного выпуска отраслей определяют динамику конечного выпуска. Предлагаемая методика дает возможность построения прогнозов отраслевых показателей при разных сценариях, связанных с выбором норм замещения упомянутых показателей.

Пусть $x(t) = [x_1(t), \dots, x_n(t)]^T$ — вектор-столбец интенсивностей валового производства продукции отраслей, где n — общее количество отраслей, верхний индекс T означает транспонирование, $A(t) = [a_{ij}(t)]$ — матрица коэффициентов суммарных интенсивностей прямых затрат и потребления основного капитала в момент времени t ; $h(t) = [h_1(t), \dots, h_n(t)]^T$ — вектор-столбец суммарных интенсивностей конечного потребления и чистого экспорта, $R(t) = [r_{ij}(t)]$ — матрица коэффициентов капиталоемкости приростов производства $r_{ij}(t)$. Используя приведенные выше обозначения, основное соотношение динамической модели Леонтьева можно записать следующим образом: $\frac{dx}{dt}(t) = R^{-1}(t)\{[I_n - A(t)]x(t) - h(t)\}$, где $R^{-1}(t)$ —

матрица, обратная к $R(t)$, I_n — единичная матрица размера $n \times n$. Обозначим через $y(t) = [y_1(t), \dots, y_n(t)]^T$ вектор-столбец интенсивностей производства конечного выпуска. Используя записанное выше равенство, получим:

$$\frac{dy}{dt}(t) = \{[I_n - A(t)]R^{-1}(t) - A(t)B(t)\}y(t) - [I_n - A(t)]R^{-1}(t)h(t), \quad (1)$$

где $B(t) = [I_n - A(t)]^{-1}$ — матрица коэффициентов прямых затрат; $A(t)$ — производная (по временному аргументу t) от матрицы $A(t)$.

Исходя из соображений экономического характера естественно считать, что государство, с одной стороны, заинтересовано в увеличении суммарных интенсивностей конечного потребления и чистого экспорта, описываемых вектором $h(t)$, а с другой — в увеличении темпов изменений интенсивностей конечного выпуска, описываемых вектором $y(t)$. При этом должен учитываться вектор $y(t)$ текущих интенсивностей конечного выпуска.

Указанную заинтересованность можно моделировать с помощью максимизации уровня полезности u , зависящего от упомянутых векторов $h(t)$, $\dot{y}(t)$ и $y(t)$, т.е. $u = u(h, \dot{y}, y)$. Таким образом, будем считать, что в каждый момент времени t при заданном векторе y мы должны найти значения h и \dot{y} , максимизирующие значение функции полезности $u = u(h, \dot{y}, y)$ при выполнении равенства (1). Обозначим через (h^*, \dot{y}^*) оптимальное решение указанной задачи. Очевидно, что оно зависит от вектора y (как от вектора параметров оптимизационной задачи), а также от экзогенно заданных матриц A , \dot{A} и R , т.е. $h^* = h^*(y, A, \dot{A}, R)$, $\dot{y}^* = \dot{y}^*(y, A, \dot{A}, R)$. Обозначим через $y^\circ(t)$ и $h^\circ(t)$, $t \geq t_0$ случайные траектории интенсивностей конечного выпуска и суммарных интенсивностей конечного потребления и чистого экспорта при условии, что в каждый момент времени принимаются оптимальные решения, максимизирующие функцию полезности $u = u(h, \dot{y}, y)$ при заданном начальном векторе $y(t_0)$. Случайный процесс $y(t)$ является решением следующего векторного дифференциального уравнения $\frac{dy^\circ}{dt}(t) = y^*[y^\circ(t), A(t), \dot{A}(t), R(t)]$ при заданном начальном векторе $y(t_0)$.

Л.И. Архипова, канд. экон. наук, доцент
l.arkhipova@gmail.com
 БГУИР (Минск)

DATA-DRIVEN-МАРКЕТИНГ В ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ

Маркетинг, основанный на данных (Data-Driven-marketing — DDM) фокусируется на принятии решений не интуитивно или на базе предыдущего опыта, а на основании анализа данных. Подход Data-Driven руководствуется следующими принципами [1]:

- решения должны приниматься только на основании данных;
- результаты исследования должны использоваться для прогнозирования;
- результаты исследований должны визуализироваться;
- принятие решений должно базироваться на сквозной аналитике.

Развитие и убежденность в целесообразности применения подхода DDM усиливается с развитием сквозной аналитики, которая дает возможность идентифицировать каналы взаимодействия и интегрировать разрозненные метрики в цифровое описание пользовательского опыта. Сквозная аналитика дает ответы на следующие вопросы:

- какие механизмы обеспечивают привлечение или лидогенерацию;
- какие инструменты активируют пользователей из каналов трафика;
- какой доход обеспечивает канал и является наиболее эффективным;
- как оптимально распределять рекламный бюджет.

Основной аналитической базой DDM являются технологии Big Data, которые объединяют различные типы данных и извлекают из них ранее недоступную для интерпретации информацию.

Основные виды деятельности в интернет-среде связаны с корпоративными и информационными сайтами, порталами, сетями, а также сайтами интернет-магазинов. Оценить эффективность каждой из этих активностей можно показателями, объединенными в группы, характеризующие: трафик (посещаемость, CTR, источники); поведение пользователей (время на сайте, глубина просмотра), конверсию (достижение целей, CR); стоимость привлечения (CPV, CPC, CPL), лояльность (пожизненная ценность клиента/LTV), средний чек (ARPU), возврат инвестиций (ROI, ROMI). Для оценки эффективности рекомендуется проводить мониторинг не всех метрик, а наиболее важных для бизнеса. Марк Джефффри, например, представляет пятнадцать показателей, на основе которых рекомендуется принимать решения. В качестве основных рассматриваются финансовые метрики LTV и ROI [2].