

Дискуссионная панель 9

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И БИЗНЕС-АНАЛИТИКА

М.А. Акинфина, канд. физ.-мат. наук, доцент
akinfina@rambler.ru
БГЭУ (Минск)

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

В последние годы промышленное производство по всему миру претерпевает значительные изменения. Распространение индустриального интернета вещей, «больших данных», роботизации и других технологий подталкивает нас к очередной промышленной революции. Предприятиям и организациям предстоит измениться, чтобы приспособиться к новым реалиям цивилизации.

Цифровое предприятие (Digital Enterprise) — организация, которая использует информационные технологии (ИТ) в качестве конкурентного преимущества во всех сферах своей деятельности: производстве, бизнес-процессах, маркетинге и взаимодействии с клиентами. Традиционная компания превращается в компанию с «цифровым мышлением», проходит путь цифровой трансформации (Digital Transformation).

В настоящее время выделяют девять основных элементов внедрения цифровых технологий в деятельность предприятий, которые можно объединить в три направления [1]:

1. Использование цифровых информационных технологий в работе с клиентами:
 - а) удовлетворенность клиентов продукцией (услугами) организации. Для получения информации используются социальные сети и цифровые СМИ;
 - б) внедрение электронных программ и гаджетов. Данный элемент характеризуется применением цифровых технологий для обеспечения дополнительных коммуникаций с клиентами (использование мобильных приложений для сбора информации и удаленного обслуживания);
 - в) создание точек взаимодействия с покупателями продуктов и услуг обеспечивает существующие и новые рабочие контакты с клиентами (аккаунты в соцсетях для оперативных ответов на жалобы и вопросы).
2. Трансформирование операционных процессов:
 - а) цифровая автоматизация;
 - б) виртуализация рабочей зоны, т.е. внедрение режима удаленной работы;
 - в) оптимизация работы управленческого персонала. Внедрение информационных систем постановки задачи, сбора и обработки статистической информации. Менеджеры организации получают возможность опираться на действительные статистические данные.
3. Преобразование бизнес-моделей:
 - а) применение цифровых преобразований в организациях (замена бумажных журналов (дублирование) электронными версиями в сети Интернет);
 - б) открытие цифровых форм бизнеса (предоставление комплекса страховых услуг посредством работы интернет-портала);

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.

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 $\dot{y}(t)$. При этом должен учитываться вектор $y(t)$ текущих интенсивностей конечного выпуска.