

инфляцию и девальвацию, просто соответствующим образом не смогу функционировать.

Устранение макроэкономических структурных недостатков Ливии приносит коллективную пользу гражданам Ливии и остается лучшим способом переломить текущую ситуацию внутри страны. Это также способствует вовлечению общественности в политический процесс. Более пристальное внимание к экономике со стороны участников стабилизации было бы также политически эффективным, поскольку это также могло бы помочь подорвать экономические стимулы, которые политические субъекты Ливии имеют для защиты статус-кво. Укрепление экономики станет вторым столпом в усилиях по построению стабильной Ливии.

Литература

1. Tarek Megerisi. Order from chaos: Stabilising Libya the local way [Electronic resource] / Tarek Megerisi // Policy Brief 19 July 2018. – Mode of access: https://ecfr.eu/wp-content/uploads/ECFR_265_Order_from_chaos_stabilising_libya_the_local_way_T_Megerisi.pdf. – Date of access : 09.11.2021.
2. UNDP and the UN [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.ly.undp.org/>. – Date of access : 09.11.2021.
3. World Bank [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.worldbank.org>. – Date of access : 09.11.2021.

УДК 338.45:69

Носко Н. В., старший преподаватель,
Дашкевич Т. В., старший преподаватель
УО «Брестский государственный технический университет»
г. Брест, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИИ НА ВЫБОР ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ И СТРУКТУР УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВОМ

На сегодняшний день для эффективного управления имеющимся потенциалом инвестиционного и строительного процессов Республики Беларусь возникает необходимость создания целостной и гибкой системы управления, что позволит значительно сократить продолжительность строительного цикла и существенно улучшить его другие технико-экономические показатели. Неотъемлемым элементом проводимых преобразований является совершенствование организационных структур управления.

Научными исследованиями в этой области продолжительное время занимаются многие ученые и специалисты. Несмотря на широкое освещение в современной научной литературе теоретических и методических основ организационной структуры, многие аспекты данной тематики продолжают быть предметом острых дискуссий, в частности – влияние ситуационных факторов на строение организационной структуры.

Ситуационный подход, выдвигая в качестве основной предпосылки идею о многообразии, а не однозначности рациональных форм организации производства и управления, предполагает не просто ввести градацию организационных структур, механизмов координации и т. п., в зависимости от ситуации, но и дать систему взаимосвязанных характеристик «ситуации». К таким характеристикам относятся организационная задача, технология организационных процессов, окружающая среда, фактор инноваций и т. п. Известны в этом отношении работы Дж. Вудворд, Т. Бернс и Д. Сталкер, П. Лоуренс и Дж. Лорш, Дж. Гэлбрейт, Дж. Томпсон, Ч. Перроу.

В целом, при выборе организационной структуры наиболее значимыми, считают О. С. Виханский и А. И. Наумов, являются следующие факторы: размер и степень разнообразия деятельности, присущие организации; географическое размещение организации; технология; отношение руководителей и сотрудников к организации; динамизм внешней среды; стратегия, реализуемая организацией [1].

Организационная структура организации должна обладать определенной гибкостью, адаптивностью, способной своевременно реагировать на изменения как в управляемом объекте, так и во всей системе управления, в то же время она должна быть надежной.

Мероприятия по перестройке системы управления строительством недостаточно подкреплены научными разработками, учитывающими особенности современных экономических условий. Такое положение можно объяснить изолированностью существующих методов обоснования структур управления от особенностей технологии строительного производства, динамики хозяйственного механизма и общей концепции развития системы управления. При реорганизации строительных предприятий слабо учитывался такой фактор как технология. В этой связи формирование организационных структур в строительстве осуществляется на основе хозяйственного опыта, в большинстве случаев без комплексного учета конкретных организационно-технологических условий функционирования.

Влияние технологии на организационную структуру по мнению О. С. Виханского проявляется в следующем. Во-первых, число структурных единиц и их взаимное расположение сильно зависят от того, какая технология используется в организации. Во-вторых, организационная структура должна быть построена таким образом, чтобы она позволяла проводить технологическое обновление [2].

Одна из первых работ по исследованию взаимосвязи между технологией и организационной структурой выполнена Э. Чеплом и Л.Сэйлсом. Они утверждают, что тип технологии (определенной как последовательность потока работ) должен быть основным критерием при проектировании организационной структуры и что такое проектирование должно осуществляться скорее снизу вверх, чем сверху вниз. Под технологией здесь понимается последовательность выполняемых работниками трудовых операций или «кто и что делает, за кем, когда, где и как часто» [3].

В промышленности в результате многочисленных исследований (Дж. Вудворд, Ч. Перроу, Д. Томпсона, Р. Скотта) было установлено влияние типа про-

изводства на организационную структуру управления на основе взаимосвязи производственных технологий и организационных структур.

Наиболее авторитетное исследование (по данным 80 английских промышленных фирм) взаимозависимости технологий производства и организационных структур было проведено английским социологом Джоан Вудворд. Она пришла к выводу, что исходя из типа технологии рабочего потока, фирмы подразделяются на три группы: 1) фирмы с единичным и мелкосерийным производством (изготовление мебели, одежды, нестандартной электронной аппаратуры и т. п. по индивидуальным заказам); 2) фирмы с крупносерийным и массовым производством (например, предприятия со сборочными линиями); 3) фирмы с «непрерывным» производством (например, производство химических веществ) [4, 5].

Различия в технологии между предприятиями разных групп обуславливаются в [4, 5] их технической сложностью, или степенью вовлеченности в производственный процесс техники и оборудования с целью исключения из него людей. Задействованные в сложных технологиях сотрудники заняты, прежде всего, наблюдением за работой оборудования (считается, что техническая сложность возрастает от 1-й группы к 3-й).

Взаимосвязи производственных технологий и организационных структур приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Взаимосвязи производственных технологий и организационных структур [4,5]

Характеристика	Производственные технологии		
	Единичное или мелкосерийное производство	Крупносерийное или массовое производство	Непрерывное производство
1	2	3	4
Техническая сложность	Низкая	Средняя	Высокая
Организационная структура			
Формализация	Низкая	Высокая	Низкая
Централизация	Низкая	Высокая	Низкая
Количество уровней управления	3	4	6
Доля высших администраторов в общей численности сотрудников	Низкая	Средняя	Высокая
Соотношение численности вспомогательного и основного персонала	1/9	1/4	1/1
Норма контроля менеджеров первой линии (мастеров)	23	48	15
Коммуникации			
Письменные (вертикальные)	Небольшая доля	Преимущественная доля	Небольшая доля
Устные (горизонтальные)	Преимущественная доля	Небольшая доля	Преимущественная доля
Структура в целом	Органическая (гибкая)	Механистическая (жесткая)	Органическая (гибкая)

В отличие от мелкосерийного и непрерывного производства стандартизованное массовое производство требует централизованного принятия решений и четко сформулированных правил и процедур. С повышением сложности технологии возрастает значение административного управления и повышается роль вспомогательного персонала. Чем менее однородным является производственный процесс, тем более тщательным должен быть контроль. Высокая сложность технологического оборудования обуславливает возрастание значения вспомогательного труда (косвенным образом участвующего в производстве товаров), поэтому для массового производства характерно высокое соотношение вспомогательного и прямого труда.

Массовое производство отличается наибольшей нормой контроля менеджеров первой линии. Так, на конвейере (рутинный характер рабочих заданий) под началом мастера могут находиться до 48 работников. При мелкосерийном и непрерывном производстве на одного менеджера первой линии приходится меньшее число подчиненных, поскольку за ними требуется более пристальное наблюдение. В целом, фирмы с мелкосерийным и непрерывным производством имеют органическую структуру, а компании с массовым производством – механистическую [6].

Дж. Вудворд пришла к важному выводу: «Разные технологии предполагают разные требования к людям и организациям, удовлетворение которых предполагают соответствующие структуры». Взаимосвязи структур и технологий оказывают прямое влияние на результаты деятельности организации [4].

Таким образом, одна из гипотез о функционировании организационных систем является гипотеза о связи между организационной структурой и технологией, что проявляется в зависимости структуры от «технической сложности» производственного процесса. Согласно этой гипотезе, для каждого типа технологии существует свой, наиболее подходящий тип организационной структуры.

Вариантом этой гипотезы выступает зависимость структуры не от сложности процесса, а от гибкости его технологии. Эта характеристика учитывает не только внешнюю форму технологии, но и ее изменчивость. Эта гипотеза сформулирована в [7], где приводятся результаты обследования 43 американских промышленных фирм, с целью проверки этой гипотезы.

Предложенная в [7] шкала гибкости технологии устроена следующим образом. Высокие оценки по этой шкале получают фирмы, в которых множество технологических процессов используется для производства широкого диапазона продуктов, причем эти продукты меняются год от года в результате улучшения моделей или совершенствования самих технологических процессов (типичный пример – предприятия электронной промышленности). Из трех категорий фирм к этому описанию ближе всего первая (единичное и мелкосерийное производство). Низкие оценки по шкале гибкости технологии получают фирмы с жестко зафиксированной технологической схемой и высоким постоянством выпускаемой продукции. К этому типу относится, в частности, третья из рассмотренных в [4] категорий фирм – непрерывное производство. Крупносерийное и массовое производство находится в среднем диапазоне этой шкалы [8].

По мнению А. И. Рубахова, согласно этой гипотезе, если рассмотреть задачу достижения высокой технологичности строительных решений, то организаци-

онная увязка возможна только при интеграции в одной системе всех звеньев, где она обеспечивается: от проектирования до технологических операций на стройплощадке. В связи с этим и возникает задача создания такой организационной структуры, в которой можно было бы обеспечить достижение одной из научно-производственных целей – повышение технологичности строительных решений [9].

В научно-исследовательской работе В. Г. Евтуха показано, что эти тенденции могут быть наиболее успешно реализованы при создании производственных строительных объединений на основе интеграции традиционных организационных структур. При этом в строительстве по некоторой аналогии с промышленностью возможны два основных пути создания объединений. Первый путь базируется на принципах организационно-технологической неделимости технологии строительного производства с целью быстрее достижения конечных результатов работы. Второй – на принципах слияния однородных или близких по профилю работы звеньев с целью повышения технического уровня строительства и гибкости организационных структур управления за счет его специализации и кооперирования [10].

В этой связи формирование организационных форм и структур управления строительством должно осуществляться на основе комплексного учета конкретных организационно-технологических условий функционирования, то есть в первую очередь необходимо учитывать особенности технологии строительного производства.

Литература

1. Виханский, О. С. Менеджмент: Учебник / О. С. Виханский, А. И. Наумов. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 656 с.
2. Виханский, О. С. Стратегическое управление: учебник / О. С. Виханский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Гардарики, 1998. – 296 с.
3. О'Шонесси, Дж. Принципы организации управления фирмой [Текст]: перевод изд. O'Shaughnessy, John. Patterns of business organization / John O'Shaughnessy, London, George Allen & Unwin Ltd 1976 / Предисл. Д. И. Евенко. – Москва : Прогресс, 1979. – 420 с.
4. Woodward, Joan. Industrial Organizations: Theory and Practice, London: Oxford University Press, 1965.
5. Woodward, Joan. Management and Technology, London: Her Majesty's Stationery Office, 1958.
6. Дафт, Р. Менеджмент: пер. с англ. / Р. Дафт. – 6-е изд. / – СПб. : Питер, 2006. – 864 с.
7. Harvey, E. Technology and the structure of organizations. Amer. Sociological Rev., v. 33, No. 2, 1968. – pp. 247–259.
8. Чернявский, А. Л. Количественные методы исследования организационных систем (обзор). Часть II / А. Л. Чернявский // Автомат. и телемех. – 1978. – Выпуск 3. – С. 88–108.
9. Рубахов, А. И. Управление переменами на строительном предприятии / А. И. Рубахов. – Минск : Амалфея, 2011. – 408 с.
10. Евтух, В. Г. Организационно-технологические основы формирования структур производственных строительных объединений: диссертация ... канд. техн. наук: 08.00.05 / В. Г. Евтух. – Минск, 1979. – 245 с.