

Подходы к проектированию организационных структур в строительстве

А.Ю. Козлова

Московский государственный строительный университет, Москва

Аннотация: Проектирование организационной структуры является неотъемлемым фактором формирования любой организации, в том числе в строительной отрасли. Изменяющиеся условия функционирования предприятий, существующие в эпоху информационной революции, напрямую влияют на эффективность организаций и всего строительного производства. Оказываемое влияние новейших технологий должно находить свое отражение в планировании, организации и контроле на всех этапах жизненного цикла строительного объекта.

Ключевые слова: строительство, организация, управление, планирование, проектирование, организационная структура, виртуальная структура, виртуальность, цифровизация, кривая Гартнера.

Научные теории в области развития организационных структур появились в начале двадцатого века. Строительная организация, независимо от того, на каком уровне и этапе реализации проекта она появляется, имеет внутриорганизационные связи и связи с внешними участниками строительного процесса. На сегодняшний день существует множество организационных структур управления, в том числе, линейная, дивизиональная, проектная, матричная, функциональная, адаптивная, сетевая и др. Формирование каждой из них было продиктовано рядом факторов и имело перед собой цель поддерживать конкурентоспособность предприятия.

Организационная структура – это системообразующий элемент предприятия как целостного организма, определяющий порядок его функционирования [1]. На фазе строительства структуры меняются в зависимости от объемов выполняемых работ, территориального расположения объектов строительства, масштаба реализуемых проектов, численности работающих [2, 3]. Проектирование организационных структур осуществляется в случаях, при которых:

- происходит создание новой организации;

- принято решение о реорганизации имеющейся структуры по причине ее неэффективности или необходимости усиления при возникновении новых условий производства и требований к ее функционированию.

Начало XXI в. принесло развитие цифровых технологий на основе информационной революции и процессов глобализации экономики [4, 5]. Активное развитие цифровизации в мировой экономике и в нашей стране в последние годы требует совершенствования в реализации производственных задач в различных отраслях человеческой деятельности [6]. Еще практика функционирования телекоммуникационных сетей доказала, что «виртуальное» и «реальное» могут существовать отдельно друг от друга, в своем же синтезе они создают картину окружающей человека объективной реальности [6, 7]. Организационная структура, в отличие от физических объектов, имеет под собой информационно-коммуникационную основу, основанную на взаимодействии участников структуры. Одна из форм организационных структур, виртуальная, есть моделируемый вариант слияния технических, информационных и социальных и человеческих ресурсов [8, 9].

Если рассмотреть виртуальные организационные структуры как технологию коммуникаций участников строительно-инвестиционного проекта на всех этапах реализации, то для оценки зрелости такой технологии может быть использована кривая Гартнера. Такой инструмент оценки и анализа рынков был предложен исследовательской компанией Gartner и представляет собой графическое отображение цикла зрелости технологий [10].

Кривая Гартнера имеет пять фаз (рисунок 1).



Рис. 1. – Кривая Гартнера

Запуск технологии – фаза запуска, первые обсуждения перспектив, внимание со стороны. На данном этапе есть интерес к технологии без объективной коммерческой ценности.

Пик завышенных ожиданий – технология обсуждается в обществе, наблюдается ажиотаж. На данном этапе могут возникнуть завышенные и необоснованные ожидания.

Нижняя точка разочарования – использование технологии открывает слабые места и существующие ограничения. Интерес со стороны ослабевает по причине отсутствия результатов, часть технологий завершают свой жизненный цикл.

Склон просвещения – на данном этапе оставшиеся технологии находят свое применение после определенной актуализации. Допущенные ошибки подлежат исправлению, формируется новый план по реализации проекта, происходит поиск новых решений. Запланированные действия осуществляются с целью получения преимуществ для организации.

Плато производительности – на данном этапе, после формирования доказательной базы, технология признается, как экономически выгодная. Со стороны разработанная технология воспринимается, как объективно имеющая свои достоинства. В дальнейшем технология воспринимается, как данность.

Исходя из классификации структур и тенденции к цифровизации на всех этапах жизненного цикла объекта, подход к проектированию организационных структур в современных условиях должен формироваться прежде на основе запроса строительной организации. Анализ существующих форм виртуального управления дает предпосылки к тому, что данная форма имеет свои преимущества и может быть успешно внедрена в строительную отрасль. Определяя фазу по кривой Гартнера, виртуальные структуры имеют отношение к фазе ожиданий, не имея еще под собой объективную доказательную базу.

Наибольшее распространение данные структуры получили с развитием информационных технологий и возможности выполнять рабочие процессы удаленно. При этом, не каждая организация нуждается в таком виде реорганизаций существующей системы управления. Запуск, ожидание, разочарование, просвещение и производительность – для оценки местонахождения виртуальных структур на кривой необходимы дальнейшие практические внедрения и оценка результатов.

Актуализация имеющихся подходов к проектированию организационных структур в строительстве должна проводиться с учетом современных тенденций и запроса отрасли. Взгляд на виртуальные структуры, как на инструмент совершенствования имеющейся системы управления, уменьшение издержек и достижение целей в кратчайшие сроки дает новые направления в обосновании целесообразности данной формы взаимодействия участников строительного инвестиционного проекта.

Литература

1. Петровец Г.А. Сущность организационной структуры управления промышленным предприятием // Проблемы современной экономики (Новосибирск), 2013, № 16. С. 157-161.

2. Матвеева Т.Ю. Факторы, влияющие на организационную структуру // Наука - промышленности и сервису, 2011, № 6-2. С. 44-48.
 3. Саид Ю.С., Зеленцов Л.Б. Некоторые аспекты моделирования при реализации инвестиционно-строительных проектов на основе цифровых технологий// Инженерный Вестник Дона, 2023, №2 URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2023/8182.
 4. Бабкин А.В., Буркальцева Д.Д., Костень Д.Г., Воробьев Ю.Н. Формирование цифровой экономики в России: сущность, особенности, техническая нормализация, проблемы развития// Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки, 2017, Т. 10, № 3. С. 9–25.
 5. Синенко С.А., Широкова А.Н. Актуальные проблемы, решаемые средствами гигиеники в организации строительного производства// Инженерный Вестник Дона, 2022, №3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2022/7532.
 6. Лапидус А.А. Формирование организационно-технологических платформ в строительстве // Строительное производство, 2022, №1. С. 2-6.
 7. Саяпин В.О. Сетевое общество как матрица современной структуры социальной виртуальности // Манускрипт, 2016, №1(63). С. 141-147.
 8. Sinenko S., Slavina A. Performance indices of project companies virtual divisions in the construction in CAD conditions // MATEC Web of Conference – 2017. –106, 08016. DOI: <https://doi.org/10.1051/matecconf/201710608016>.
 9. Slavina A., Tereshenko D., Fomina A. and Rukosueva E. The place of virtual structures in design of engineer process // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering – 2020. – 869 – 062011 IOP Publishing doi:10.1088/1757-899X/869/6/062011.
 10. Гинзбург А.В., Адамцевич Л.А., Адамцевич А.О. Строительная отрасль и концепция "индустрия 4.0": обзор // Вестник МГСУ, 2021, №7. С. 885-991.
-

References

1. Petrovecz G.A. Problemy` sovremennoj e`konomiki (Novosibirsk), 2013, № 16. pp. 157-161.
2. Matveeva T.Yu. Nauka - promy`shlennosti i servisu, 2011, № 6-2. pp. 44-48.
3. Said Yu.S., Zelenczov L.B. Inzhenernyj vestnik Dona, 2023, №2 URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2023/8182.
4. Babkin A.V., Burkal`ceva D.D., Kosten` D.G., Yu.N. Vorob`ev. Nauchno-tekhnicheskie vedomosti SPbGPU. E`konomicheskie nauki, 2017, T. 10, № 3. pp. 9–25.
5. Sinenko S.A., Shirokova A.N. Inzhenernyj vestnik Dona, 2022, №3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2022/7532.
6. Lapidus A.A. Stroitel`noe proizvodstvo, 2022, №1. pp. 2-6.
7. Sayapin V.O. Manuskript, 2016, №1 (63). pp. 141-147.
8. Sinenko S., Slavina A. Performance indices of project companies virtual divisions in the construction in CAD conditions. MATEC Web of Conference – 2017. –106, 08016. DOI: doi.org/10.1051/matecconf/201710608016.
9. Slavina A., Tereshenko D., Fomina A. and Rukosueva E. The place of virtual structures in design of engineer process. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering – 2020. – 869 – 062011. IOP Publishing [doi:10.1088/1757-899X/869/6/062011](https://doi.org/10.1088/1757-899X/869/6/062011).
10. Ginzburg A.V., Adamcevich L.A., Adamcevich A.O. Vestnik MGSU, 2021, №7. pp. 885-991.