

УДК 005.8

Тулупов Михаил АлексеевичАспирант кафедры управления проектами, *orcid.org/0000-0003-4723-6769*

Киевский национальный университет строительства и архитектуры, Киев

СТРАТЕГИИ СОЗДАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Аннотация. В настоящее время в основе структуры управления предприятиями Украины положены достаточно жесткие иерархические линейно-функциональные (ЛФ) организационные структуры управления (ОСУ), которые показали недостаточную эффективность при решении задач стратегического развития и инвестиционной деятельности (ИД). Применение типовых блочных решений при построении ЛФ ОСУ, основополагающие принципы управления, ориентация на управление производственной деятельностью (ПД), ответственность за результаты ПД и ИД на высших уровнях управления стали причинами перегрузки высшего руководства дополнительными функциями по управлению проектами (УП), снижения оперативности и, как следствие, неэффективности ИД. Поэтому, актуальным является создание ОСУ проектами. Показано, что проблема создания ОСУ проектами в составе ЛФ ОСУ связана с необходимостью: обеспечения эффективности, результативности, управляемости ПД и ИД путем разделения этих направлений деятельности между структурами; выбора и определения критериев выбора организационной формы УП. Решение задачи выполняется на основе модели обобщенной ЛФ ОСУ предприятия и систематизации организационных решений, применяемых на практике в металлургии. В результате предлагаются стратегии создания ОСУ проектами и критерии их выбора. Показано, что полученные результаты могут быть использованы в промышленных предприятиях с ЛФ ОСУ.

Ключевые слова: линейно-функциональная организационная структура управления; организационная структура управления проектами; стратегии создания

Постановка проблемы

Организация структуры управления проектами предназначена для обеспечения эффективности и управления ИД промышленного предприятия в форме портфелей, программ и проектов (ППП).

Проблема создания ОСУ проектами на предприятиях включает следующие составляющие:

1. Определяющими условиями создания ОСУ проектами на предприятии являются: заинтересованность, участие, поддержка со стороны высшего руководства; наличие стратегии развития в виде ППП, значительный и стабильный объем инвестиций; масштаб, количество и продолжительность ППП.

2. ОСУ проектами – это самостоятельный организационный блок в составе действующей структуры управления (СУ) предприятием.

Поэтому при создании ОСУ проектами необходимо учитывать особенности действующих СУ: достоинства и недостатки организационной формы; принятое разделение функций и направлений деятельности; проблемы организационного развития; особенности организации управления, систему отношений, кадровую политику, подходы к

управлению персоналом, к построению структур; наличие в отрасли созданных ОСУ проектами.

3. ПД и ИД предприятия находятся в тесной взаимосвязи и дополняют друг друга.

СУ большинства предприятий имеют ЛФ ОСУ, которой обеспечивается управление всеми направлениями деятельности, связанными с производством продукции. Основное направление – это ПД, а все другие направления – функциональные, обеспечивающие ПД.

ИД оказывает определяющее влияние на ПД, позволяет изменить и привести в соответствие с заданием производственную структуру предприятия путем реализации инвестиционной стратегии. Эффективная ПД создает условия для ИД.

4. ОСУ проектами является частью системы управления проектами (СУП). Поэтому создание ОСУ проектами – составная часть создания СУП.

5. В литературе рассматриваются только теоретические подходы к выбору ОФ УП и не учитываются особенности СУ предприятий [1].

Для ОСУ проектами применяются: функциональная, матричные, проектная ОФ [2]. При этом практический опыт предприятий раскрыт недостаточно и применяются не всегда правильные решения.

6. В существующей литературе не рассматриваются вопросы повышения эффективности ОФ УП за счет разработки дополнительных организационных мероприятий по сглаживанию их недостатков.

Таким образом, проблема создания ОСУ проектами является актуальной и нуждается в дополнительном ее исследовании.

Анализ последних исследований и публикаций

ЛФ ОСУ показали свою эффективность в плановой экономике при условии повторяемости и постоянства: целей предприятия, факторов внешней среды, производственной системы, установленных в ОСУ связей.

ЛФ ОСУ относятся к жестким механистическим ОСУ, их основа – типовые блочные решения, разработанные еще в СССР [3].

Типовые блоки, применяемые для построения ЛФ ОСУ, имели существенные недостатки.

Так, например, нерационально по количеству управляемых видов деятельности и выполняемых функций был построен организационный блок главного инженера, первого заместителя генерального директора (гендиректора).

Длительное время в СССР главным инженером обеспечивалось управление ПД, техническим развитием производства, функциональными службами и вспомогательными цехами ремонтно-эксплуатационного обслуживания и энергохозяйства [4; 5].

Главный инженер был одновременно линейным руководителем для производственных подразделений и функциональным для подразделений, обеспечивающих производство.

Перегруженность функциями управления текущими ПД и функциональными направлениями деятельности не позволяла главному инженеру уделять достаточное внимание вопросам инвестиций и стратегическому развитию производства [6].

Противоречия в приоритетах управления между ПД и ИД возрастали при реализации крупномасштабной инвестиционной программы.

В настоящее время в Украине данная проблема успешно решается. Так, например, на ПАО «Запорожсталь» ПД, ИД и часть функциональных направлений главного инженера выделены в отдельные направления деятельности, которыми руководят соответствующие заместители гендиректора предприятия [7].

Требования к повышению эффективности всех направлений деятельности предприятий в условиях рыночной конкуренции – основные причины таких организационных изменений.

В работе [8] нами проведен анализ действующих ОСУ семи металлургических предприятий за 2011-2015 гг. на предмет создания офиса управления проектами. В результате анализа установлено, что в ЛФ ОСУ предприятий создаются различные подразделения по управлению инвестициями и УП (департаменты, управления, отделы, офисы УП, группы), которые функционируют самостоятельно или объединяются в одно направление деятельности с деятельностью по капитальному строительству. Руководство данными подразделениями осуществляется одним из заместителей гендиректора, а в отдельных случаях – гендиректором. Основные функции таких подразделений – управление инвестиционной программой предприятия.

В рыночных условиях в практике металлургических предприятий применялись различные решения для создания ОСУ проектами. Практический опыт металлургии будет актуальным для других промышленных предприятий с ЛФ ОСУ.

Цель статьи

В статье поставлены следующие цели:

- 1) построение обобщенной модели ЛФ ОСУ металлургического предприятия;
- 2) систематизация решений по созданию ОСУ проектами на основе обобщенной модели;
- 3) определение стратегий создания ОСУ проектами предприятия.

Изложение основного материала

С целью эффективного создания ОСУ проектами необходимо учитывать особенности предприятий. Рассмотрим эти особенности на примере металлургического предприятия.

Исходным сырьем для производства продукции на предприятии являются черные металлы (железо и сплавы на его основе). Исходное сырье проходит полный производственный цикл обработки, основными технологическими переделами (стадиями) которого являются последовательные взаимосвязанные процессы производства агломерата, чугуна, стали и конечной прокатной продукции.

К задачам предприятия относятся:

- 1) быть признанным представителем мирового сообщества производителей металлопродукции;
- 2) производить и реализовывать конкурентоспособную металлопродукцию высокого качества с минимальными затратами и максимальной прибылью.

Общими целями предприятия являются: рыночные, производственные, цели технического

развития производства; цели организационного и социального развития предприятия, финансово-экономические цели [9; 10].

Предприятие состоит из двух взаимосвязанных систем: управляемая система – производство; управляющая – система управления производством. Обе системы определяются целями предприятия.

Система производства включает [11]:

– цехи основного производства или основные цехи (агломерационные, доменные, сталеплавильные, прокатные);

– вспомогательные цехи (ремонтные, энергетические, автоматизации, транспортные, подготовки производства, связи и телекоммуникаций, КИПиА);

– непрофильные цехи (социальные объекты, организации питания и торговли; дошкольные, медицинские, культуры и отдыха, образовательные организации и т.д.).

Основные цехи образуют последовательные технологические процессы преобразования исходного сырья в готовые продукты (агломерат, чугун, сталь) и конечную прокатную продукцию, чем обеспечивается непрерывность производства. Вспомогательными цехами осуществляется единый подход к обеспечению и обслуживанию основных цехов [11]. Непрофильными цехами реализуется социальная стратегия в виде льгот, гарантий и обязательств.

Основными элементами системы производства являются: исходное сырье, структура цехов, персонал, техника производства, технология, организация производства и труда, объем и тип производства, сортамент конечной продукции [12].

К особенностям системы производства относятся: большой объем производства, единая обособленная территория и значительная площадь размещения цехов, наличие взаимосвязанных технологических агрегатов с большой единичной мощностью (агломашина, доменная печь, конвертер, прокатный стан); полный производственный цикл; тип производства – массовый, серийный и единичный; вид специализации – технологический.

Системой производства определяется система управления производством, которая включает следующие элементы: управленческий персонал, организационную форму управления предприятием (ОФ), методы и технику управления.

ОСУ определяется ОФ [10] и представляет собой порядок расположения элементов организации (должностных лиц, структурных подразделений, цехов) в виде уровней иерархии управления с их взаимосвязями, подчиненностью, разделением труда и функциональной специализацией, с определенной

степенью прав, обязанностей и ответственности, которыми обеспечивается выполнение функций по управлению направлениями производственной деятельности, достижение целей и миссии предприятия.

ОСУ обеспечивается согласованная работа всех элементов для достижения целей, оперативность, надежность, полнота контроля, управляемость, эффективность производства.

Функции элементов ОСУ определяются целями предприятия [10; 12].

На рисунке показана обобщенная графическая модель ЛФ ОСУ предприятия, построенная на основе официальной ежегодной отчетности ПАО «Запорожсталь» за 2015 год [7].

Представленная модель ЛФ ОСУ включает два укрупненных организационных уровня – цеха и управление комбинатом.

Линейный организационный блок (линейная часть) ОСУ включает восемь уровней управления (по четыре уровня в структуре управления комбинатом и в структуре основных цехов) и всегда представлена руководителями, осуществляющими управление ПД основных цехов: высший (первый) уровень управления ОСУ – генеральный директор (гендиректор), низший (восьмой) – мастер.

Высшим линейным (и одновременно функциональным) руководителем является гендиректор, который несет ответственность за все направления производственной деятельности предприятия и координирует их через своих заместителей.

Управление ПД осуществляется заместителем гендиректора – директором по производству и, подчиненными ему линейно, главными специалистами по видам производства (главный: агломератчик, доменщик, сталеплавильщик, прокатчик). Главными специалистами выполняются функции по управлению однородными по технологии группами цехов через начальников цехов.

Цеха являются самостоятельными структурными подразделениями и включают несколько производственных объектов (отделений, участков), созданных по принципу технологической специализации.

Начальник цеха является руководителем, координирующим работу подчиненных работников и ответственным за всю производственную деятельность цеха. В подчинении начальника цеха находятся его заместители, которыми осуществляется управление деятельностью на производственных объектах через начальников участков, старших мастеров и мастеров. Мастера руководят технологическим персоналом – рабочими.

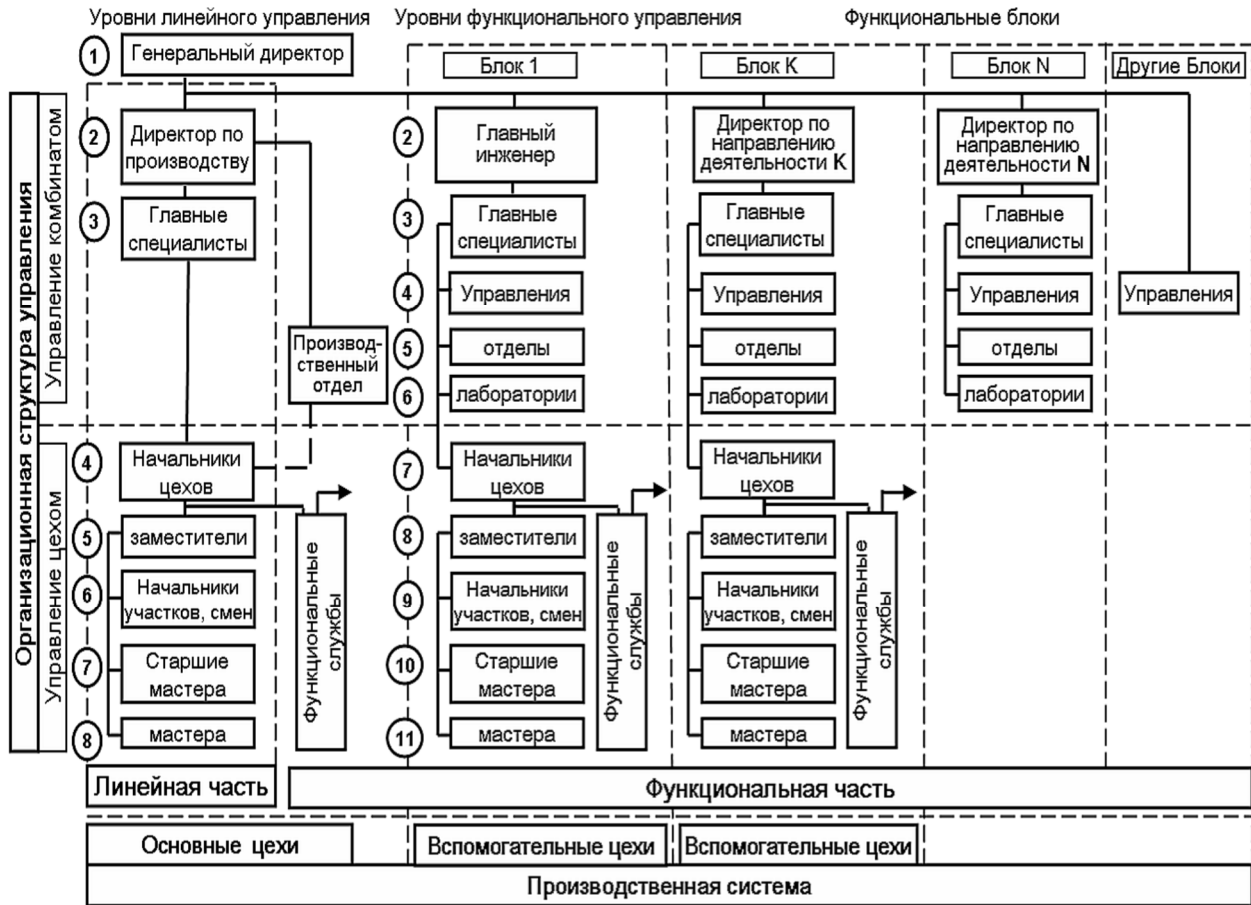


Рисунок – Модель обобщенной ЛФ ОСУ предприятия

Линейная часть ОСУ имеет следующие характеристики [4; 9]:

- уровни управления построены в виде вертикальной иерархии и разделены по производственному принципу (агломерат, чугун, сталь, прокат);
- принятая иерархия устанавливает административную подчиненность уровней друг другу и показывает степень предоставленной им власти (прав, ответственности, обязанностей);
- линейный руководитель единолично осуществляет управление ПД в рамках определенных для уровня целей, результатов, прав, обязанностей (функций), ответственности и компетентности;
- только линейные руководители обладают правом принятия решений, определения управляющих воздействий и выдачи распоряжений нижестоящим линейным уровням управления (принцип единства распорядительства);
- вся информация о состоянии объектов производства проходит только через линейных руководителей и передается снизу вверх или сверху вниз по иерархии;
- каждый уровень подчинен только одному руководителю вышестоящего уровня, распоряжения

вышестоящих уровней являются обязательными для исполнения;

- линейный руководитель несет полную ответственность за функционирование и достижение целей производства, для этого в руках руководителя сосредоточена полнота власти и централизованы все функции по управлению производством.

Основные принципы линейного руководства – это единоначалие, единство распорядительства, основной тип отношений – «распорядительство-подчинение», разделение системы производства на отдельные управляемые объекты.

Гендиректор не является специалистом во всех областях деятельности предприятия, поэтому в его подчинении находятся заместители (директора), которыми представлены отдельные функциональные блоки ОСУ.

Функциональными руководителями на втором уровне управления в ОСУ являются: главный инженер, директор по технологии и качеству, директор по капитальному строительству и инвестициям, директор по сбыту, директор коммерческий, директор финансовый, директор по экономике, директор по персоналу, директор по безопасности, директор по охране труда, промышленной и техногенной безопасности;

директор по транспорту и логистике. Правовой деятельностью, внешними коммуникациями, делопроизводством руководят соответствующие начальники управлений, подчиненные непосредственно гендиректору.

Каждым из вышеуказанных руководителей соответственно выполняются функции по управлению специальным направлением деятельности, связанным с производством. Как правило, такие функции и направления деятельности являются типовыми для всех предприятий.

Рассмотрим в качестве примера функциональный блок, представленный подразделениями главного инженера.

Главный инженер является руководителем, ответственным за направление деятельности по ремонтно-эксплуатационному обслуживанию, автоматизации и энергообеспечению производства.

Данные функции выполняются персоналом вспомогательных цехов и подразделений (ремонтных, энергетических, автоматизации, КИПиА).

Поэтому в состав функционального блока главного инженера входят руководители, осуществляющие управление деятельностью вспомогательных цехов: в структуре управления комбината в блоке четыре функциональных уровня управления; в структуре вспомогательных цехов в зависимости от объема выполняемых функций (ремонтные цеха) и специфики производства (энергетические цеха) может быть различное количество уровней управления. В общем случае, например, в структуре ремонтных цехов – такое же число уровней управления, как и в основных цехах.

Управление вышеуказанной деятельностью главным инженером осуществляется через главных специалистов (главного энергетика, главного механика) и начальника отдела автоматизации производства, которым в свою очередь подчинены начальники соответствующих цехов и участков (цеха: энергетические, электро- и энергоремонтные; цеха по изготовлению запчастей и металлоконструкций, по ремонту оборудования, участки по автоматизации и цех КИПиА).

При этом в подчинении главных специалистов находятся функциональные подразделения – управления, персонал которых выполняет техническое руководство видами деятельности с детализацией их по другим признакам.

Так, например, главный энергетик несет ответственность за техническое руководство в области энергетики, ремонтно-эксплуатационное обслуживание, производство и распределение энергоресурсов в производственной системе.

По отношению к основным цехам главный энергетик является функциональным

руководителем, осуществляя техническое руководство через своих заместителей в управлении главного энергетика (главный электрик, главный теплотехник, заместители по водоснабжению, газовому, кислородному хозяйству и т.д.).

Поэтому в структуре основных цехов предусматриваются функциональные технические службы (электро-, энерго- и механослужбы) с различным количеством уровней управления (два-четыре), руководители которых линейно подчинены начальникам цехов, а функционально – заместителям главных специалистов в управлениях главного энергетика, главного механика.

По отношению к начальникам энергетических цехов, обеспечивающих производство и распределение энергоресурсов, электро- и энергоремонтных цехов главный энергетик является линейным руководителем [5].

В структуре цехов в подчинении начальника цеха предусматриваются подразделения и специалисты других функциональных служб с количеством уровней управления от одного до двух: инженеры по организации и нормированию труда, инженеры-технологи, экономисты, бухгалтеры и т.п.

Функциональная часть ОСУ имеет следующие характеристики [4; 5; 12]:

- объективная необходимость в разделении труда, специализации и обособлении функций управления и направлений деятельности, которыми необходимо управлять, появилась в связи с увеличением сложности и масштабов ПД;

- функциональные уровни управления также построены в виде вертикальной иерархии с подчиненностью уровней друг другу и степенью предоставленной им власти;

- функциональные службы – самостоятельные вертикальные параллельные организационные блоки, которые разделены и специализируются на выполнении отдельных направлений (сторон) ПД и функций по управлению ими;

- функции служб определяются направлением, предметом деятельности и видом используемых ресурсов (инвестиции, персонал, финансы и т.д.);

- должностные лица функциональных служб несут ответственность не за объект производства, а за осуществление по отношению к нему отдельных направлений деятельности, функций управления;

- на функциональных уровнях управления осуществляется подготовка специальной информации (о состоянии производства) и предоставление ее линейному руководителю на утверждение для выработки управляющего воздействия;

– функциональные уровни управления не имеют права единоличного и прямого управления производством;

– каждый уровень подчинен двум вышестоящим уровням управления: административно – руководителю линейного уровня (например, экономист – начальнику цеха), функционально – руководителю вышестоящего функционального уровня (экономист – начальнику планово-экономического отдела);

– распоряжения вышестоящих уровней управления осуществляются только в виде методического руководства, контроля деятельности, согласования, анализа, подготовки решений, а директивные распоряжения нижестоящим уровням реализуются только через линейного руководителя;

– функциональные руководители не могут руководить нижестоящими линейными и функциональными руководителями другой специализации;

– координация совместной деятельности функциональных служб осуществляется только линейным руководителем (начальником цеха, гендиректором).

Основные принципы функционального руководства – четкая иерархия уровней управления, специализация на выполнении отдельных функций и направлений производственной деятельности, основные типы отношений: «согласования» – при взаимодействии между блоками, «методическое распоряительство-подчинение» – в рамках функциональных блоков предприятия.

На рисунке показаны типовые должности и структурные подразделения, расположенные в иерархии управления на уровнях в последовательном порядке в зависимости от степени предоставленной власти.

Другие функциональные блоки по сравнению с блоком главного инженера имеют менее сложную структуру управления и рассматриваться далее не будут. Построение блоков может иметь особенности по элементному составу.

Масштаб, большое количество элементов, сложность структуры, отношений, организации управления и т.д. в ЛФ ОСУ предприятий подчеркивает необходимость учета их особенностей при создании в ее составе ОСУ проектами.

В качестве основы для создания ОСУ проектами применяются следующие ОФ: функциональная, матричная (ее разновидности), проектная. Критериями их применения являются [13]: 1) процент персонала предприятия занятого в проектах; 2) наименование должности руководителя проекта (руководитель проектов и программ (РПП), функциональный руководитель); 3) наличие

(отсутствие) команды УП; 4) занятость в проектах (полная, частичная) руководителя проекта и команды; 5) доступность ресурсов из ЛФ СУ; 6) права руководителя проекта.

На выбор ОФ УП в определенной степени влияют достоинства, недостатки, практический опыт применения каждой их ОФ [4; 5; 9].

Функциональная и проектная ОФ в качестве основы для построения СУ промышленных предприятий в Украине не применяются. Их применение ограничивается созданием отдельных подразделений в составе ЛФ ОСУ (например, отделы предприятия).

ЛФ ОСУ имеют следующие достоинства: 1) простая, строгая и жесткая иерархия построения; 2) четко установленная система единого руководства, подчиненности, отношений распорядительства и власти; 3) оперативность в управлении производством; 4) эффективное использование и развитие функциональной специализации; 5) эффективность при постоянстве внешней и внутренней среды предприятия; 6) эффективность применения в массовом производстве.

Недостатками ЛФ ОСУ являются [9; 10; 14]:

1. Текущая производственная деятельность имеет более высокий приоритет, чем ИД, в ней занято преимущественное число персонала.

2. Ответственность за результаты всех направлений деятельности только на высшем уровне управления.

3. Сложность и противоречия в отношениях между линейными и функциональными руководителями. Двойная подчиненность функциональных подразделений.

4. У функциональных подразделений преобладает приоритет в достижении своих частных целей над целями предприятия.

5. Из-за принципов управления, применения типовых блочных решений при построении – неэффективность ЛФ ОСУ при решении новых, комплексных, нестандартных задач, связанных с реализацией инвестиционных программ:

– перегрузка высшего руководства дополнительными функциями по оперативному УП, по координации и интеграции взаимодействия подразделений (линейных, функциональных) в проектах;

– низкая оперативность принятия решений по проектам из-за того, что вышеперечисленные функции и согласование проектной информации осуществляются на уровне высшего руководства;

– отсутствие до настоящего времени ОСУ проектами;

– низкая мотивация персонала в проектах.

Эффективно решать задачи реализации проектов позволяют программно-целевые ОФ, к которым относится матричная ОФ.

Матричная структура – это самостоятельный функциональный блок, которому из ЛФ ОСУ передаются функции по УП. Основным отличием структур является применение для взаимодействия с ЛФ ОСУ механизма управления горизонтальными связями между функциональными, линейными блоками с целью организации взаимодействия, интеграции, координации и управления персоналом блоков ЛФ ОСУ, задействованным в проектах.

Основное назначение – эффективное достижение целей ИД путем дополнения ЛФ ОСУ отдельным направлением деятельности (ИД) и функциями по УП, эффективным горизонтальным механизмом управления персоналом подразделений ЛФ ОСУ, занятым в проектах.

Матричная структура создается в составе ЛФ ОСУ с сохранением, установленных в ней, связей и принципов. Уровни управления матричных структур строятся параллельно вертикальным уровням ЛФ ОСУ, взаимодействие уровней с ЛФ ОСУ осуществляется на основе создания и наложения на вертикаль управления горизонтального механизма с четким разделением прав, обязанностей и ответственности в проектах.

К преимуществам матричных структур относятся: 1) повышение эффективности проектов за счет разгрузки высшего руководства от функций по УП; 2) концентрация прав, обязанностей, ответственности и специализация на выполнении функций по УП и управлению ИД; 3) применение гибкого горизонтального механизма УП при взаимодействии с ЛФ ОСУ; 4) предоставление высшему руководству возможности контроля за проектами; 5) доступность ресурсов из ЛФ ОСУ.

Создание матричной структуры позволяет высшему руководству сосредоточиться на управлении текущим производством за счет передачи функций по УП матричной структуре [9].

К недостаткам матричных ОФ относятся: 1) конфликты между структурами (матричной, ЛФ ОСУ) по вопросам: принятия решений в проектах; правильности разделения прав, обязанностей и ответственности между руководителями структур; 2) нарушение принципа единоначалия для персонала, выделенного в проекты; 3) необходимость распределения ограниченных ресурсов нескольким проектам [9; 14].

На практике в ЛФ ОСУ металлургических предприятий применялись следующие основные подходы к созданию ОСУ проектами: 1) линейно-функциональные решения на основе ЛФ ОСУ; 2) временно или постоянно действующие решения на основе матричных структур в составе ЛФ ОСУ.

Линейно-функциональные решения на основе ЛФ ОСУ реализовывались с сохранением их основных принципов.

Для УП в ЛФ ОСУ временно вводились должности функциональных руководителей и специалистов: 1) в СУ комбинатом: заместитель главного инженера по капитальным ремонтам и реконструкции, заместитель (помощник) гендиректора по реконструкции; 2) в СУ цехов: заместитель (помощник) начальника цеха по реконструкции; старший мастер, мастер, инженеры по реконструкции.

К реализации проектов из ЛФ ОСУ привлекались руководители и специалисты линейных и функциональных служб (механо-, электро-, энергооборудованию КИПиА, автоматизации и т.д.).

Управление изменениями осуществлялось на уровне главного инженера и выносилось на рассмотрение гендиректора.

Применение таких организационных решений было связано с ограниченным количеством реализуемых проектов и финансированием.

Применение матричных решений было связано с выделением ИД (деятельности по реконструкции и капитальному строительству) в самостоятельный функциональный блок.

Временные слабые матричные решения отличались от линейно-функциональных решений тем, что в СУ комбинатом вводилась должность функционального руководителя (координатора проектов), которому линейно подчинялся персонал УКС и по горизонтали в проектах – персонал линейных и функциональных подразделений ЛФ ОСУ. Кроме этого, для дополнительной координации проектов в ЛФ ОСУ создаются совещательные органы (технические комитеты, советы и т.п.) под председательством гендиректора.

Так, в ноябре 2006 г. на личном приеме гендиректору ПАО «Днепропетровский меткомбинат» О.В. Дубине нами было предложено решение по созданию ОСУ проектами на основе сильного матричного решения [15].

На момент подачи предложения в СУ комбинатом подобные решения отсутствовали. Предложение было реализовано лишь частично: создана слабая матричная структура, временно введена должность координатора проектов (заместитель гендиректора), подобрана кандидатура на основе предложенных требований. Данным руководителем успешно реализован проект в доменном цехе комбината.

Постоянно действующие сильные матричные решения отличаются от слабых матричных решений тем, что создаются на длительный период времени и являются постоянно действующими. Гендиректором

и его заместителями осуществляется систематический контроль за ходом реализации проектов на строительных площадках. В СУ комбинатом вводится на постоянной основе должность заместителя гендиректора по управлению ИД, создаются на постоянной основе подразделения по УП и управлению инвестициями, вводятся должности РПП; создаются группы (команды) по УП. Каждый РПП назначается на отдельный проект и несет ответственность за его реализацию. РПП предоставляются значительные права по УП и осуществляется постоянная поддержка со стороны гендиректора. УКС включается в состав решения. В проектах задействован персонал из ЛФ ОСУ с полной занятостью. В структуре осуществляется регламентация УП, подготовка создания СУП [8].

Применение сильных матричных решений связано с реализацией продолжительной инвестиционной программы, одновременной параллельной реализацией проектов в рамках программы с большим объемом инвестиций и стабильным потоком финансирования.

Таким образом, для предприятий предлагаются три основные стратегии создания ОСУ проектами: 1) линейно-функциональные решения на основе ЛФ ОСУ; 2) слабые матричные решения; 3) сильные матричные решения. Другие решения являются производными от предлагаемых решений.

Выбор стратегий предлагается осуществлять на основе следующих критериев: количество проектов в инвестиционной программе, соответствие сроков выделения и объемов выделяемых инвестиций финансовому плану, подход к реализации проектов (последовательно, параллельно), статус инвестиционной программы (временный разовый стратегический; систематический ежегодный постоянный).

С переходом предприятия от реализации единичных стратегических проектов к реализации ежегодной инвестиционной программы должны применяться сильные матричные решения.

Для сглаживания недостатков матричных структур предлагается: высшему руководству осуществлять систематический контроль за реализацией проектов; задействовать персонал на

полную занятость в одном проекте; назначать руководителями проектов руководителей, которые имеют авторитет и ранее занимали руководящие должности на различных уровнях управления ЛФ ОСУ. Для линейно-функциональных решений необходимо обучение персонала в области УП.

Выводы

1. Основой СУ предприятий являются жесткие иерархические ЛФ ОСУ, которые показали свою неэффективность при управлении ИД, что было обусловлено: применением неэффективных типовых блочных решений в СССР; ориентацией на решение задач производства, ответственностью за результаты деятельности на высших уровнях управления; принципами управления ЛФ ОСУ.

2. С переходом к рынку ЛФ ОСУ активно развиваются. С целью обеспечения эффективности, результативности и управляемости осуществляется выделение основных видов деятельности в самостоятельные организационные блоки.

3. Создание ОСУ проектами в металлургии было связано с необходимостью обеспечения эффективности стратегического развития и ИД.

4. Эффективность создания ОСУ проектами в значительной мере зависит от учета особенностей ЛФ ОСУ. Поэтому в работе построена и рассмотрена модель обобщенной ЛФ ОСУ металлургического предприятия.

5. На основе модели систематизированы и рассмотрены основные решения по созданию ОСУ проектами: линейно-функциональные и матричные (слабые, сильные) решения.

6. В результате исследования предложены три стратегии создания ОСУ проектами, основные критерии их выбора, организационные мероприятия по сглаживанию недостатков ОФ УП.

7. Опыт создания ОСУ проектами в металлургии может быть применен на других промышленных предприятиях с ЛФ ОСУ.

Основное направление дальнейших исследований – практическая реализация стратегий создания ОСУ проектами в промышленности Украины.

Список літератури

1. Тулунов М.А. Стратегии создания организационного блока по управлению инвестиционной деятельностью в структуре управления промышленного предприятия / М.А. Тулунов // Збірник тез: 44 Міжнародна науково-технічна конференція молоді ПАТ "Запоріжсталь". – Запоріжжя: Мокианов В.В., 2017. – С.116-117. – ISBN 978-617-7520-18-3.
2. Youker Robert. *Organizational Alternatives for Project Management [Текст]* / Robert Youker // *Project Management Quarterly*. – 1975, 1, 14-18.
3. *Общепромышленные рекомендации по разработке организационных структур управления для производственных объединений и предприятий [Текст]*. – М.: Экономика, 1988. – 111 с. – ISBN 5-282-00481-X.
4. *Организация производства, труда и управления в черной металлургии: справочное пособие [Текст]* / А.В. Полянский, Д.А. Горелов, А.С. Гугель [и др.]. – К.: Техніка, 1986. – 238 с.

5. Логоватовский А.А. Научная организация труда и управления в металлургии: учебное пособие [Текст] / А.А. Логоватовский. – М.: Металлургия, 1984. – 256 с.
6. Гугель А.С. Некоторые вопросы организационного развития крупных металлургических предприятий [Текст] / А.С. Гугель, Р.А. Редозубова // Управление металлургическим производством: тематический отраслевой сборник / Под общ. ред. В.А. Миненко. – М.: Металлургия, 1980. – 88 с. – №9. – С.15-19. – ISSN 0131-0178.
7. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Запоріжсталь» за 2015 рік [Електронний ресурс] // ЗАПОРІЖСТАЛЬ. – http://www.zaporizhstal.com/media/cms_page_media/29/richniyvizvit2015.pdf.
8. Тулунов М.А. Стратегии создания офиса управления проектами на металлургических предприятиях Украины [Текст] / М.А. Тулунов // Управління розвитком складних систем. – 2017. – № 30. – С. 75 – 83. – ISSN 2412-9933.
9. Организационные структуры управления производством [Текст] / Л.И. Евенко, Б.З. Мильнер, В.С. Рапопорт, Е.С. Шершнев; под общ. ред. Б.З. Мильнер. – М.: Экономика, 1975. – 319 с.
10. Радченко Анатолий Иванович Проектирование систем управления новыми предприятиями [Текст] / Анатолий Иванович Радченко. – М.: Металлургия, 1976. – 157 с.
11. Вайсберг Л.Э. Управление и организация производства на металлургическом предприятии [Текст] / Л.Э. Вайсберг. – М.: Государственное научно-техническое издательство по черной и цветной металлургии, 1963. – 383 с.
12. Организация и планирование предприятий черной металлургии [Текст] / А.Ф. Метс, К.А. Штец, Б.П. Бельгольский, Ф.И. Щепилов. – М.: Металлургия, 1986. – 560 с.
13. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) [Текст]. – Fourth Edition. – Newtown Square, Pennsylvania, U.S.A.: Project Management Institute, Inc., 2013. – 459 pp. – ISBN 978-1-62825-008-4.
14. Управление проектами: справочник для профессионалов [Текст] / Под редакцией И.И. Мазур, В.Д. Шапиро. – М.: Высшая школа, 2001. – 875 с.: илл.
15. На приеме у генерального директора [Текст] // Знамя Дзержинки. – 2006. – №47 (25 ноября). – С. 1.

Статья поступила в редколлегию 06.11.2017

Рецензент: д-р техн. наук, проф. С.Д. Бушуев, Киевский национальный университет строительства и архитектуры, Киев.

Тулунов Михайло Олексійович

Аспірант кафедри управління проектами, orcid.org/0000-0003-4723-6769

Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

СТРАТЕГІЇ СТВОРЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ НА ПРОМИСЛОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Анотація. На сьогодні в основі структур управління підприємствами України покладено доволі жорсткі ієрархічні лінійно-функціональні (ЛФ) організаційні структури управління (ОСУ), які показали недостатню ефективність під час вирішення задач стратегічного розвитку, інвестиційної діяльності (ІД). Застосування типових блочних рішень для побудови ЛФ ОСУ, базові принципи управління, орієнтація на управління виробничою діяльністю (ВД), відповідальність за результати ВД та ІД на вищих рівнях управління стали причинами перевантаження вищого керівництва додатковими функціями з управління проектами (УП), зниження оперативності та, як наслідок, неефективності ІД. Тому, актуальним є створення ОСУ проектами. Проблема створення ОСУ проектами у складі ЛФ ОСУ пов'язана з необхідністю: 1) забезпечення ефективності, результативності, керованості ВД та ІД шляхом їх поділу між структурами, 2) вибору та визначення критеріїв вибору організаційної форми УП. Рішення задачі здійснюється на основі моделі узагальненої ЛФ ОСУ та систематизації організаційних рішень, що застосовувалися на практиці у металургії. В результаті запропоновано стратегії створення ОСУ проектами та критерії їх вибору. Отримані результати можуть бути використані у промислових підприємствах із ЛФ ОСУ.

Ключові слова: лінійно-функціональна організаційна структура управління; організаційна структура управління проектами; стратегії створення

Tulupov Mikhail

Postgraduate student project management, orcid.org/0000-0003-4723-6769

Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv

STRATEGIES FOR CREATION OF THE PROJECT MANAGEMENT ORGANIZATIONAL STRUCTURE AT AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

Annotation. The basis of management structures of Ukrainian enterprises is rigid hierarchical linear-functional (LF) organizational management structures (OMS), which have proved their effectiveness in a planned economy. When solving the tasks of strategic development and investment activity (IA), the LF OMS proved to be ineffective. The application of typical block solutions for the construction of the LF OMS, their basic management principles, their orientation primarily to the management

of production activities (PA), responsibility for the results of PA and IA at higher levels of management became the reasons for senior management overloading with additional functions on project management (PM), speed reduction and, consequently, IA inefficiency. Therefore, it is relevant to create project management organizational structure (PMOS). The problem of creating PMOS as a part of the LF OMS is related to the need: 1) to ensure the efficiency, degree of success, PA and IA manageability by dividing these lines of activity between two structures; 2) choice and determining the selection criteria of PM organizational form. The solution of the problem is carried out on the basis of the generalized enterprise LF OMS model and the systematization of organizational solutions used in practice in metallurgy. As a result, strategies for creating PMOS, the criteria for their selection were offered. It was shown that the main criteria for strategies choosing are the characteristics of the investment program and their financing. The results obtained are applicable to industrial enterprises with LF OMS.

Keywords: linear-functional organizational management structure; project management organizational structure; strategies for creating

References

1. Tulupov, M.A. (2017). Strategies for creation of an organizational unit for management of investment activity in the management structure of an industrial enterprise. The collection of abstracts: 44 International scientific and technical conference of youth of PJSC "Zaporizhstal", 116-117. Zaporizhzhya: Mokshanov V.V. Publishing House [in Russian].
2. Youker, Robert. (1975). Organizational Alternatives for Project Management, *Project Management Quarterly*, VIII, 1, 14-18.
3. General industry recommendations on the development of organizational management structures for production associations and enterprises. Moscow: Economics, 111.
4. Polyanskiy, A.V., Gorelov, D.A., Gugel A.S. & et. al. (1986). Organization of production, labor and management in ferrous metallurgy: reference book. Kiev: Technics, 238.
5. Logovatovskiy, A.A. (1984). Scientific organization of labor and management in metallurgy: textbook. Moscow: Metallurgy, 256.
6. Gugel, A.S., & Redozubova, R.A. (1980). Some questions of organizational development of large metallurgical enterprises. V.A. Minenko (Ed.), *Management of metallurgical production: thematic branch collected articles*, 9, 15-19. Moscow: Metallurgy [in Russian].
7. Annual information of security issuer PJSC "Zaporizhstal" for 2015. – http://www.zaporizhstal.com/media/cms_page_media/29/richniyzvit2015.pdf [in Ukrainian].
8. Tulupov, Mikhail (2017). Strategies for creation of the project management office at the metallurgical enterprises of Ukraine. *Management of Development of Complex Systems*, 30, 75 – 83 [in Russian].
9. Evenko, L.I., Milner, B.Z. (Ed.), Rapoport, V.S. & Shershnev, E.S. (1975). *Production Management Organizational Structures*. Moscow: Economics, 319.
10. Radchenko, Anatoliy.I. (1976). *Designing of management systems by new enterprises*. Moscow: Metallurgy, 157.
11. Vaysberg, L.E. (1963). *Management and organization of production at a metallurgical enterprise*. Moscow: State Scientific and Technical Publishing House for Ferrous and Non-ferrous Metallurgy, 383.
12. Mets, A.F., Shtets, K.A., Belgolskiy, B.P. & Shchepilov, F.I. (1986). *Organization and planning of enterprises of ferrous metallurgy*. Moscow: Metallurgy, 560.
13. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (2013), (4th ed.)*. – Newtown Square, USA: Project Management Institute, Inc., 459.
14. Mazur, Ivan I. & Shapiro, Valery D. (Ed.). (2001). *Project management: Handbook for Professionals*. Moscow: High School, 875 [in Russian].
15. At the reception of the General Director (2006, November 25). *Banner of the Dzerzhinka*, 1 [in Russian].

Ссылка на публикацию

- APA Tulupov, Mikhail. (2018). Strategies for creating of the project management organizational structure at an industrial enterprise. *Management of Development of Complex Systems*, 33, 82 – 91.
- ГОСТ Тулупов, М.А. Стратегии создания организационной структуры управления проектами на промышленном предприятии [Текст] / М.А. Тулупов // *Управление развитием сложных систем*. – 2018. – № 33. – 82 – 91.