**РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ****DEVELOPMENT OF A COMPLEX TARGET PROGRAM TO IMPROVE LABOR
PRODUCTIVITY IN THE LENINGRAD REGION****МАКСИМОВА Д.В.****MAXIMOVA D.V.**

*Петербургский национальный
исследовательский университет
информационных технологий, механики
и оптики*

*St. Petersburg National Research University
of Information Technologies, Mechanics and
Optics*

Maksimovadaria95@bk.ru

doi: 10.18411/emiip-03-2019-03

idsp: sciencepub-emiip-03-2019-03

АННОТАЦИЯ

Несомненно, выбранная мною тема актуальна, поскольку судостроительный кластер активно развивается в Ленинградской области. Основная часть судостроительной отрасли направлена на экспорт производимой продукции, именно поэтому, экспортный потенциал региона играет важную роль в экономике страны. Он показывает, насколько страна развита, насколько условия труда и жизни благоприятны для жителей той или иной страны, как и для жителей разных регионов, в данном случае, Российской Федерации.

ОБЪЕКТом ИССЛЕДОВАНИЯ является судостроительный кластер.

ЦЕЛЮ РАБОТЫ является построение модели зависимости экспортно-импортной деятельности от экспортного потенциала.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: высокотехнологичное оборудование, экспортный потенциал, определение экспортного потенциала, экспорт, импорт, мобильность сотрудников, расчёт параметров

ABSTRACT

Undoubtedly, the theme chosen by me is relevant, since the shipbuilding cluster is actively developing in the Leningrad Region. The main part of the shipbuilding industry is aimed at exporting products, which is why the export potential of the region plays an important role in the country's economy. It shows how developed the country is, how favorable the working and living conditions are for residents of a given country, as well as for residents of different regions, in this case, the Russian Federation.

THE OBJECT OF THE STUDY is the shipbuilding cluster.

THE GOAL OF THE WORK is to build a model of the dependence of export-import activity on export potential.

KEYWORDS: high-tech equipment, export potential, definition of export potential, export, import, mobility of employees, calculation of parameters

Интерес государства к отрасли судостроения в последнее время усилился: российская экономика растёт, российские грузоперевозчики перевозят все больше грузов нефти, газа и продукции обрабатывающей промышленности.[1]

На сегодняшний день, лидерами мирового судостроения являются Южная Корея и Япония, затем Германия, Польша и Румыния.

В наши дни, ни один корабль не строится без частного или государственного заказа.

Существует 3 кита судостроения: современные технологии, качественное оборудование и программное обеспечение.

В большинстве своём, оборудование и материалы для судостроения не являются специфичными. По сути, те же инструменты и техника применяются и при производстве автомобилей, и в вагоностроении, и при других работах с различными металлоконструкциями.

Поэтому, оборудование для судостроения можно разделить на 5 групп:

- Режущее и сварочное оборудование.
- Техника для транспортировки деталей судна внутри цехов.
- Измерительные системы.
- Приспособления для покраски и сушки отдельных элементов.
- Оборудование для обработки поверхностей (шлифовальное оборудование и дробеструйные (дробеметные) аппараты).

Характеристика факторов производительности труда. Передовые производственные технологии для повышения производительности труда

Если говорить о корпусе, основной части судна, которая обеспечивает плавучесть и прочность корабля, то в современном судостроении для его постройки применяют дерево, пластмассы, железобетон, сталь и сплавы алюминия или титана. Форма корпуса сейчас определяется назначением корабля и условиями его эксплуатации. Так, при проектировании учитывают направление потоков воды, ищут баланс между грузоподъемностью судна и мощностью главных двигателей, принимают во внимание размеры причалов и шлюзов, делают всевозможные расчёты.

В целом, в судостроении используют разные лакокрасочные, гидро- и теплоизоляционные материалы, герметики, клеи, декоративно-отделочные элементы, медные и алюминиевые сплавы, композитные и полимерные материалы, стеклопластики и т.д и т.п. Тем не менее, основным материалом остаётся судостроительная сталь, так как она обладает повышенной хладостойкостью, трещиностойкостью, пластичностью, лёгкостью в сварке и ремонтпригодностью.

По сути, технологии судостроения развивались вместе с развитием судоконструкции. Сегодня, при создании современного корабля применяют сотни научных разработок, математическое моделирование процессов и накопленный веками опыт.

Традиционно, понятие «технология судостроения» включает всю совокупность как процессов постройки судна, так и изготовления его отдельных механизмов, а именно: клёпка и электросварка, принципиальные подходы к суднопроектированию, поточные формы производства и пр.

Новые технологии в судостроении напрямую связаны с использованием автоматизации и компьютеров. К примеру, при изготовлении корпусных деталей применяется автоматизированная гибка металла; а сварка деталей в судостроении неразрывна с компьютерами-автоматами.

На данный момент, CALS-технологии считаются наиболее современным подходом к проектированию и производству высокотехнологичных кораблей. Так, одно из

достоинств применения таких технологий – возможность заранее определить расходы на эксплуатацию судна.

Иными словами, проектирование судов является непростой задачей не только из-за габаритов и предъявляемых требований по безопасности, но и из-за особенностей многочисленных классов и типов судов.[2]

Современные организационно-управленческие технологии в менеджменте.

В последнее время в отечественном судостроении прослеживается тенденция объединения судостроительных предприятий в холдинговые структуры, такие как Объединенная промышленная корпорация, группа Морские и нефтегазовые проекты, Каспийская энергия, ну и, конечно, Объединенная судостроительная корпорация. При этом, в ноябре 2009 года президент РФ Д. А. Медведев в своём послании Федеральному собранию заявил, что считает форму госкорпораций в современных условиях в целом бесперспективной — в первую очередь в связи с низкой эффективностью управления такими структурами. И, хотя, ОСК создана в форме ОАО, а не ГК, критерии оценки ее эффективности также размыты.

Несмотря на очевидность соответствия используемых организационно-правовых форм специфике и сложившимся обстоятельствам в столь капиталоемкой отрасли, как судостроение, мнения о том, как правильно организовать эффективную систему управления такими корпорациями, расходятся. Вряд ли стоит пренебрегать стратегически значимой отраслью, которая не только интегрирует многие виды промышленности, но и является показателем политического, военного и экономического статуса нашей страны. Необходимо искать пути эффективного корпоративного управления в судостроении.

Осенью 2009 года, в рамках судостроительной выставки «Нева 2009», на круглом столе Инженерного клуба, посвященном проблемам корпоративного управления в судостроении, была представлена концепция корпоративного управления и построения информационной системы, поддерживающей эффективное управление в отрасли, которая была разработана Р-Про Консалтинг и Институтом Инновационных технологий в бизнесе в сотрудничестве с международными лидерами – консалтинговой компанией IDS Scheer и крупнейшим производителем корпоративных информационных систем – SAP.

На круглом столе присутствовали и руководители ОСК и других промышленных групп, и представители ведущих судостроительных предприятий и КБ – и, с «подачи» авторов концепции, между ними развернулась интереснейшая дискуссия. Некоторые специалисты уверены, что для таких структур, как ОСК, ключевой целью деятельности является военно-политическая составляющая. Именно поэтому отрасль финансово поддерживается государством. Что же касается экономической эффективности, то со временем оптимальная корпоративная система управления судостроением сформируется естественным образом. Действительно, пока что еще рано что-либо планировать и предсказывать, а в целом отрасль развивается нормально. Но что именно подразумевается под естественным образом? Скорее всего, метод проб и ошибок. Если сроки и последствия адаптации отрасли под новые условия предсказать еще пока сложно, то как раз стоимость таких ошибок уже сейчас можно определить как очень высокую. Без достижения показателей сокращения удельной трудоемкости в 3-4 раза и длительности цикла постройки судов не менее чем в 2 раза говорить о конкурентоспособности российского судостроения и о дальнейших перспективах его развития нет оснований. А государственная поддержка нужна в первую очередь для модернизации судостроительной инфраструктуры и получаемые инвестиции при этом тоже должны быть грамотно освоены. И с этой точки зрения система управления, направленная на эффективность деятельности корпораций, крайне необходима.

Выступления на круглом столе Инженерного клуба в рамках выставки «Нева 2009» контр-адмирала Захарова И.Г., руководителя проекта НТР департамента перспективного развития ОАО «Объединенная судостроительная корпорация», члена научно-экспертного совета Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации, д.т.н. проф. Волосных В.В., д.э.н., проф. Санкт-Петербургского Государственного Морского Технического Университета.

Не менее важную проблему, чем собственно внедрение прогрессивных методов управления, поднял в своем выступлении и Волосных Вадим Викторович, доктор экономических наук, профессор Санкт-Петербургского Государственного Морского Технического Университета. Он считает, что для достижения успеха как экономического, так и технологического, необходимо специально готовить высококвалифицированных менеджеров. По его словам, в современных реалиях и в постоянно меняющихся условиях только качественно подготовленный управленческий состав способен вывести судостроительное предприятие, будь то небольшой завод или огромная корпорация на новый уровень экономической эффективности.

Сделанные на круглом столе выводы подтверждает и зарубежный опыт. Только крупные корпорации с грамотной системой управления и поддерживаемые со стороны государства могут выжить в жестокой конкурентной борьбе. К таким корпорациям можно отнести британскую авиационную «БАЕ Системс», итальянскую железнодорожную «Финмекканика», французские военно-промышленную «Талес» и авиадвигательную «Снекма». По такому пути пошли и немецкие судостроители при реформировании отрасли после объединения восточной и западной Германии.

Использование самых современных и инновационных управленческих решений, а также информационных технологий, позволяет значительно упростить построение эффективной системы управления любым предприятием. Именно этот принцип и был положен в основу фундаментальной концепции построения корпоративной системы управления для судостроения. Инструментарий, который использован в концепции – это лучшая международная управленческая практика и информационные решения, с учетом многолетнего опыта работы с судостроительными компаниями, в частности с ОАО Адмиралтейские верфи, ОАО Северная верфь, ФГУП ЦНИИТС и др., что способствовало четкому пониманию и учету всех особенностей отрасли.

Наиболее перспективный подход к построению систем управления корпорацией включает в себя четыре этапа:

- Этап 1. Определение основных функций корпоративного центра на основе понимания его задач в обеспечении достижения стратегических целей корпорации.
- Этап 2. Выбор роли корпоративного центра
- Этап 3. Изучение (одновременно с этапом 2) текущей деятельности корпоративного центра и холдинговой структуры в целом
- Этап 4. Разработка и согласование со всеми заинтересованными сторонами программы и плана работ по приведению системы управления корпорации в требуемое состояние.

Рассмотрим каждый из этапов более подробно.

Этап 1. При определении наилучшей модели деятельности корпоративного центра и корпорации используются стратегический и экономический критерии. При этом стратегический критерий подразумевает возможность обеспечения управленческого воздействия на ДЗО (дочерние зависимые общества) с целью достижения стратегических целей деятельности корпорации, а экономический

критерий – возможность создания дополнительной стоимости при деятельности корпорации в целом.

Выработка стратегических целей корпорации, вытекающих из приоритетных направлений внутригосударственной политики и потребности развития военно-морского и гражданского флота России, а также внешнеэкономической политики, и реализация данных целей ДЗО возможны при обеспечении выстроенной системы стратегического управления. Первой фазой такого построения, в текущих условиях, должна явиться юридическая проработка и нормализация всех аспектов объединения и функционирования корпорации. После чего можно переходить собственно к построению механизмов стратегического управления.

Корпоративный центр располагает возможностью увеличения стоимости, управляемых активов двумя способами: изменяя структуру портфеля активов или повышая его эффективность.

Построение системы стратегического управления и повышение объема экономической отдачи от деятельности корпорации зависят от двух групп факторов:

- Степень взаимозависимости различных предприятий корпорации.
- Глубина конструктивного участия в работе подразделений с целью изменения портфеля бизнеса компаний или реализации инициатив по совершенствованию результатов деятельности.

Эти факторы — «горизонтальный» (степень взаимосвязанности бизнесов) и «вертикальный» (уровень децентрализации полномочий) — определяют наиболее подходящую ролевую модель организации корпорации.

Зависимость функции корпоративного центра от наличия «горизонтальных» возможностей увеличения стоимости для отдельных направлений или корпорации в целом обусловлена возможностью синергетических эффектов или лучшей координации деятельности подразделений. Корпоративный центр компании может создавать дополнительную стоимость, вырабатывая более качественные стратегические подходы к развитию связанных направлений бизнеса, обеспечивая обмен опытом между подразделениями, работающими на разных рынках, и выгодную для компании в целом кооперацию различных подразделений. Важным фактором является организация корпорации: баланс между обособленной деятельностью ДЗО и использование общих услуг корпоративных функциональных служб (НИОКР, маркетинг, внешнеэкономическая деятельность, управление, подготовка и развитие персонала и т.д.). Естественно, что чем выше степень их взаимозависимости, тем больше у центра способов создания дополнительной стоимости в результате координации подразделений «на стыках» их деятельности.

Функции корпоративного центра зависят также от природы и степени «вертикального» вмешательства центра в деятельность ДЗО. Оптимальная степень участия корпоративного центра в деятельности бизнес — единиц будет зависеть от четырех факторов:

- Сущность основных решений, принимаемых в корпорации. Надо формализовать механизм определения — какова суть основных решений в бизнесе — «ставят ли они на карту» судьбу всей корпорации или их реализация означает для корпорации относительно небольшие риски и не слишком значительные расходы. Как правило, если основные решения связаны с большими рисками, то от корпорации требуется более серьезное вмешательство, чем во втором случае.
- Структура судостроительной отрасли, в которой действует корпорация. Следует осуществлять мониторинг состояния отрасли и ее сегментов:

является она стабильной или быстро меняется под влиянием технологических изменений, обострения конкурентной борьбы, политической и экономической конъюнктуры. Стабильные бизнесы требуют меньшего внимания со стороны корпоративного центра.

- Эффективность бизнеса. Необходимо проанализировать эффективность корпоративных бизнес–единиц, т.е. насколько они конкурентоспособны и в состоянии ли генерировать масштабные и непрерывные денежные потоки и прибыль.
- Зрелость организации корпорации. Необходимо составить представление о степени зрелости организационной структуры, получив сведения об истории предприятий и сроках пребывания ключевых должностных лиц на своих постах. Если бизнес–единица или создана недавно, или пребывает в экономически кризисной ситуации и т.п., то очевидно, не стоит предоставлять ей самостоятельность в ведении бизнеса. Напротив, в случае, когда и организационная структура, и управленческий персонал демонстрируют эффективность, нужно ускорить процесс передачи полномочий «сверху вниз». Для судостроения актуальна задача ревизии дееспособности отдельных предприятий.

Этап 2. Корпоративные центры обычно выполняют четыре основные функции, которые связаны с особенностями их деятельности:

- стратегическое развитие и формирование отношений с внешней средой (государством, партнерами, клиентами и т.д.).
- формирование корпоративного бизнес–портфеля;
- повышение эффективности и отдачи от корпоративного портфеля;
- управление стоимостью и источниками финансирования;

С учетом этого мы выделили четыре принципиальных модели роли корпоративного центра:

1. Финансовый холдинг.

Состоит из самостоятельных бизнес–единиц, имеющих крайне слабые связи с материнской компанией. Функции корпоративного центра в данной модели заключаются, прежде всего, в финансовом контроле путем бюджетирования, тщательного надзора за формированием прибыли и денежных потоков, а также использовании двух базовых решений: «нанимаем / увольняем» при работе с руководителями подразделений и оценке эффективности их работы. При этом головной офис не координирует деятельность бизнес–единиц.

2. Стратегический архитектор.

Выполняет две основные функции: вырабатывает общую концепцию, в рамках которой бизнес–единицы обладают свободой для развития собственных инициатив, и осуществляет мониторинг их бизнеса, периодически инициируя дискуссии по вопросам общей стратегии подразделений, а также проводя выборочную ревизию их наиболее важных стратегических решений.

3. Стратегический контролер.

Делает акцент на тщательном и часто функциональном анализе и разработке стратегий для бизнес–единиц и предпринимает большие усилия в стремлении реализовать эффект синергии и предоставить различным подразделениям компании общие услуги.

4. Оператор.

Развивает ключевые направления бизнеса. Холдинг принимает самое

активное участие в оперативном управлении текущей деятельностью бизнес-единиц и координации тесно связанных между собой видов деятельности.

Выбор функциональной роли и превалирования той или иной модели корпоративного центра – это процесс, который зависит от текущего состояния развития корпорации и требует регулярного оперативного анализа текущего функционирования отрасли, корпорации в целом и отдельных предприятий.

В результате на каждом этапе развития корпорации, корпоративный центр выбирает наиболее приемлемую роль, определяющую порядок управленческого воздействия на ДЗО, корпоративную дисциплину и взаимосвязь бизнес-единиц.

Этап 3. После того как будут собраны и формализованы материалы о взаимосвязях бизнес-единиц и распределении полномочий по корпоративной иерархии, определяются функции, выполняемые корпоративным центром и разрабатываются варианты их изменения в будущем.

Далее, необходимо провести выявление проблем, возникающих в процессе выполнения корпоративным центром своих функций. На данном этапе накапливается ценный материал для разработки программы развития и трансформации корпоративного центра.

Проблемы можно структурировать в виде пяти связанных категорий, причем первые две являются результатом неправильного определения модели корпоративного центра или структуры организации, а последние три — результатом плохого исполнения корпоративным центром своих функций.

1. Неправильная организационная структура бизнес-единиц. Центр втягивается в процесс принятия текущих решений или координации оперативной деятельности потому, что организационные подразделения компании недостаточно структурированы. Бизнес-единицы не могут самостоятельно обеспечить свою эффективную деятельность, потому что лишены контроля над такими ключевыми функциями, как, например, разработка новых продуктов. Поэтому может возникнуть потребность в реорганизации всей структуры, чтобы передать некоторые обязанности корпорации на уровень бизнес-единиц.

2. Неправильно выбранная или нечетко определенная модель управления. В корпорации вообще отсутствует четкое представление роли центра, или он выполняет неподходящие функции. Подобная ситуация складывается в следующих случаях.

Организация развивается быстро и несколько хаотично, главным образом за счет слияний и поглощений.

Корпоративная структура играет излишне доминирующую роль. В таком случае даже после проведения определенной децентрализации власть некоторых топ-менеджеров остается такой, что они продолжают удерживать бразды правления.

3. Неправильная реализация выбранной модели. Основная модель и организационная структура центра определены верно, но качество работы центра оставляет желать лучшего. В результате центр не создает добавленной стоимости. Например, разработка общей технологической стратегии — центр выполняет эту функцию неэффективно, и тогда технологическая стратегия вообще отсутствует: либо потому, что она не разрабатывалась, либо потому, что не удастся добиться согласия по поводу ее содержания. Сходные проблемы выявляются и в других сферах, которые относятся к функциям центра — например, в управлении персоналом.

4. Управленческий стиль топ-менеджмента. Стиль управления, используемый топ-менеджментом, оказывает решающее влияние на формирование модели корпоративного центра. Выбранный высшим руководством способ взаимодействия с

сотрудниками оказывает самое серьезное влияние на то, как они выполняют свои обязанности, насколько склонны к проявлению собственной инициативы.

5. Избыточные затраты. Функции корпоративного центра определены правильно, однако затраты на его содержание оказываются высокими – либо в абсолютном выражении, либо в сопоставлении с создаваемой ею стоимостью. После энергичного запуска процесса реструктуризации следует вести мониторинг и проверку структуры затрат корпорации.

На основе анализа ключевых задач, текущей деятельности и существующих проблем документально формируется система корпоративного управления в виде организационной структуры, моделей ключевых подсистем и бизнес процессов, корпоративных процедур и правил.

Этап 4. Определив и формализовав, какой должна быть роль корпоративного центра, следует разработать соответствующую программу изменений, структурированную по основным элементам организационного построения:

- Стратегия организационного развития:
 - Разработка видения развития организации в целом, ее организационной философии;
 - Разработка стратегии организационного развития бизнес–единиц, отражающие их перегруппировку или отказ от некоторых функций корпоративного центра.
- Организационная структура:
 - Разработка модели деятельности корпоративного центра и план трансформации деятельности корпоративного центра согласно модели.
 - Корректировка либо верификация моделей деятельности отдельных подразделений;
 - Разработка планов по реорганизации отдельных бизнес–единиц.
 - Анализ влияния предполагаемых перемен на отдельных сотрудников, подготовка планов решения возможных проблем с персоналом.
- Управленческие подсистемы и процессы:
 - Трансформация процессов разработки стратегии, планирования и контроля, развития кадров в соответствии с переменами в организационной структуре и управленческой философии.
 - Трансформация подсистемы управленческого учета и организации информационных потоков, включая документооборот.
- Стиль управления
 - Определение и трансформация стиля управления в зависимости от выбранной модели организации корпорации.
 - Пересмотр индивидуальных стилей управления генеральным директором и топ–менеджерами.
- Персонал компании и его квалификации
 - Оценка квалификации сотрудников.
 - Выявление слабых мест бизнес–единиц с точки зрения обеспечения кадрами и разработка планов по улучшению ситуации.

Параллельно с разработкой системы корпоративного управления мы решали задачу построения и внедрения поддерживающей ее корпоративной информационной системы (КИС). При этом в качестве одного из наиболее эффективных подходов к автоматизации процессов корпорации было выбрано процессно-ориентированное внедрение КИС. При данном подходе основное внимание уделяется не автоматизации отдельных функций или функциональных областей организации, а автоматизации

сквозных процессов, в выполнении которых участвуют различные структурные подразделения. При таком способе управления существенно повышается эффективность деятельности организации, устраняется фрагментарность в работе, происходит смена ориентации вектора управления организации от «вертикальной» («на руководство») к «горизонтальной» («на результат»).

Данный подход позволяет решить ряд стоящих перед Корпорацией задач, таких как:

- Управление активами (основными фондами);
- управление комплексным портфелем программ и проектов;
- управление проектированием и жизненным циклом продукции
- управление закупками и продажами;
- подготовка и управление производством
- финансовый и налоговый учет, консолидация отчетности, в том числе для наблюдательного совета и правительства;
- планирование и бюджетирование в рамках всей Корпорации;
- контроль исполнения бизнес-планов, бюджетов разного уровня;
- управление казначейством.

Для автоматизации основных бизнес-процессов Корпорации целесообразно использовать комплекс лучших решений (информационных систем) по различным предметным областям от ведущих производителей программного обеспечения. Это позволит сократить сроки внедрения при сохранении высокого уровня качества и удовлетворить потребности Корпорации в долгосрочной перспективе. При этом целесообразно максимально сократить число поставщиков решений, что обеспечит экономию на совокупной стоимости владения КИС и наилучшим образом организовать интеграцию данных. К функциональным областям информационных решений КИС следует отнести:

- хранилища данных (для создания банка данных проектной информации по кораблям и судам, информации по технологическому потенциалу верфей, управленческой отчетности, аналитической информации пр.);
- систему управления основными фондами корпорации;
- системы проектирования, инжиниринга, подготовки производства, управления жизненным циклом продукции;
- систему класса ERP (Enterprise Resource Planning — система планирования ресурсов), включая:
 - подсистему управления маркетингом и взаимоотношениями с клиентами и контрагентами
 - подсистема управления проектами
 - подсистема управления производством
 - подсистему управления материально-техническим снабжением
 - подсистему бюджетирования, финансового планирования и управления
 - подсистему бухгалтерской и налоговой отчетности
 - аналитическую подсистему для топ-менеджмента
- корпоративный портал;
- системы управления бизнес-процессами и документооборотом
- систему управления ИТ-инфраструктурой.

Автоматизация решения задач судостроительной корпорации позволит достичь основных бизнес-целей Корпорации, а именно:

- совершенствование стратегического корпоративного управления;
- создание конкурентных преимуществ для устойчивого развития;
- обеспечение эффективного создания новых продуктов и услуг и выхода на новые рынки;
- повышение прозрачности финансово-хозяйственной деятельности и обеспечение отчетностью в соответствии с выбранной моделью управления корпорации;
- повышение эффективности основной деятельности.

Наш подход к внедрению корпоративных информационных систем носит название AVE (ARIS Value Engineering) – он разработан международной консалтинговой компанией IDS Scheer и с успехом реализован в крупнейших холдинговых промышленных группах и предприятиях во всем мире. Он состоит из четырех основных фаз:

1. стратегия;
2. проектирование;
3. реализация;
4. контроллинг.

Основой процессно-ориентированного подхода в соответствии с AVE является определение требований к ИТ-решению, исходя из стратегических целей, системы корпоративного управления и бизнес-процессов Корпорации. Для определения этих требований, в рамках фазы «стратегия», необходимо формализовать стратегические цели Корпорации. Исходя из этой информации, выявляются наиболее критичные для Корпорации бизнес-процессы, автоматизация которых даст максимальный эффект. Определение первоочередных для автоматизации процессов позволит выработать актуальные требования к КИС со стороны бизнеса, что в дальнейшем обеспечит правильный выбор ИТ-решения и его внедрение.

На начальном этапе проекта, в рамках фазы «проектирование», с целью детальной проработки деятельности Корпорации и понимания объема предстоящей автоматизации бизнеса, производится описание процессов бизнес — единиц Корпорации «как есть». Однако автоматизация процессов «как есть» часто не дает ожидаемого эффекта, т.к. автоматизация «хаоса» приводит лишь к более интенсивному выполнению неоптимальных схем работы. Поэтому требуется совершенствование процессов (по крайней мере, наиболее критичных из них), когда на основе анализа моделей процессов «как есть» выявляют «узкие» места процессов и разрабатывают их модели «как должно быть», которые используются в качестве основы для автоматизации. При этом при разработке моделей процессов «как должно быть» обязательно учитывают функциональность предполагаемого ИТ-решения – только в этом случае усовершенствованные модели процессов будут оптимальным образом отвечать архитектуре создаваемого ИТ-решения.

Разработанные модели процессов «как должно быть» могут использоваться не только в интересах информатизации, но и в целях регламентации и повышения эффективности деятельности Корпорации. В частности, задача регламентации решается путем автоматизированного формирования полной и непротиворечивой системы регламентных документов (регламентов процессов, положений, процедур, должностных инструкций, и т.д.) по информации из созданной в ходе формализации процессов базы знаний о деятельности предприятий и организаций. Эта информатизация используется и для системы менеджмента качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО и для управления персоналом и для других целей.

На основе моделей процессов «как должно быть» разрабатывается Техническое Задание (ТЗ) на создаваемую КИС, определяющее цели, требования и основные исходные данные, необходимые для внедрения системы.

Далее, в соответствии с общепринятыми подходами к разработке ИС, в рамках фазы «реализация», проводятся фазы технического проектирования, разработки, системной интеграции, внедрения и перехода к промышленной эксплуатации.

С целью перехода к новым технологиям работы организации разрабатывается план проекта, содержащий детальное описание мероприятий по реорганизации деятельности организации. После реализации мероприятий плана перехода организация работает «по новым правилам» с использованием внедренной ИС. При использовании процессно-ориентированного подхода бизнес-процессы реорганизуются уже на этапе разработки, и начинать внедрение можно сразу после разработки ИТ-решения для первого из автоматизируемых процессов.

По окончании внедрения ИС реализуется фаза контроллинга, состоящая в мониторинге эффективности выполнения процессов с использованием внедренной ИС и инициировании необходимых корректирующих действий по модернизации и развитию КИС.

Таким образом, концепция построения корпоративной системы управления и поддерживающей ее информационной системы для судостроения разработана и ориентирована на повышение эффективности управления в отрасли. Концепция была воспринята с интересом и доказала свою востребованность на рынке. Успех же ее реализации на практике будет целиком зависеть от заинтересованности собственников судостроительных корпораций и холдингов в эффективности их работы.[3]

Создание мобильного рынка труда в регионе

Мобильность рынка труда можно рассматривать с двух сторон:

1. Создание лучших условий для проживания сотрудников на территории работодателя. Это весьма актуальная тема, так как рассматриваемая мною территория находится в Ленинградской Области, и многие сотрудники, проживающие на территории Санкт-Петербурга, тратят много средств и времени для того, чтобы добраться до работы. Для таких сотрудников можно создать условия проживания на территории работодателя.
2. Вторая сторона мобильного рынка – обучение специалистов-многофункционалов. Это позволит предприятию уменьшить издержки, посредством введения новых технологий в производство, обучая своих сотрудников разнопрофильной работе на новом, более высокотехнологичном оборудовании. При таком раскладе повысится эффективность работоспособности сотрудников, увеличится объем производимой продукции, тем самым увеличится и прибыль компании. (см. рис.1).

Более подробно рассмотрим второй пункт мобильности рынка труда.

Для того, чтобы создать крепкие «узы» между работодателем и работником, работодателям нужно улучшать условия труда для своих сотрудников. Предоставлять бесплатное профильное обучение, которое позволит увеличить эффективность работоспособности. Также закупать более новое оборудование на предприятие, и нанимать специалистов для обучения работы на новой технике.

Все эти факторы позволят сотруднику перемещаться внутри предприятия, получая дополнительный доход и иметь карьерный рост. Ведь большинство людей стремятся к развитию внутри компании и готовы вкладывать в это свое время и силы. В связи с этим, уменьшится текучка на предприятии, что довольно хорошо для

работодателей. Имея стабильный коллектив, компания будет меньше затрачивать ресурсы и время на обучение сотрудников, что позволит увеличить выпуск производимой продукции и минимизировать издержки на предприятии.

Однако, не стоит полностью автоматизировать предприятие, поскольку это приведет к уменьшению рабочих мест.

Согласно исследованию Всемирного экономического форума к 2020 г. на мировом рынке труда прибавится 2 млн. рабочих мест, но 7,1 млн. исчезнет.

Рабочие места появятся в интеллектуальных и высокотехнологичных сферах, а сократятся в реальном секторе и сфере административной работы.

Как полагают исследователи, на рынок труда будут влиять две группы факторов: социально-демографическая ситуация и развитие новых технологий.

Согласно исследованию ВЭФ изменения на рынке труда, связанные с развитием новых технологий, приведут к тому, что изменится система и критерии поиска новых сотрудников.

В частности, приоритет будет отдаваться тем кандидатам, которые обладают рядом качеств, необходимых в изменившихся условиях работы.

Специалисты ВЭФ выделяют 10 основных качеств, которые к 2020 году станут наиболее приоритетными у работодателей при поиске новых сотрудников.

К таким качествам относятся следующие:

1. Умение решать комплексные задачи.
2. Критическое мышление.
3. Креативность.
4. Умение управлять людьми.
5. Умение сотрудничать с другими.
6. Эмоциональный интеллект.
7. Рассудительность и умение принимать решения.
8. Ориентированность на сервисы.
9. Умение вести переговоры.
10. Когнитивная гибкость.

Даже сейчас креативность стала одним из самых важных качеств, которые в итоге будут наиболее востребованными. Учитывая, что с каждым годом появляются новые продукты, новые технологии и разрабатываются новые методики работы, кандидатам претендующим на работу потребуется стать более креативными, чтобы получить желаемую должность.

Как отмечается в исследовании, роботы помогут сделать работу быстрее, однако они не могут быть столь же креативными, как и люди.

В 2015 году такие качества, как «умение вести переговоры» и «гибкость», занимают высокие позиции в рейтинге, но к 2020 году они начнут опускаться в рейтинге, поскольку машины будут принимать решения за людей, проводя аналитику на основе сбора массовых данных.

Более того, согласно исследованию ВЭФ искусственный интеллект сможет стать принимать участие в заседаниях советов директоров уже к 2026 г.

Отмечается и тот факт, что умение активно слушать – навык, который на сегодняшний день считается одним из ключевых, – полностью выпадет из топ-10 к 2020 г.

А эмоциональный интеллект, который сегодня не входит в топ-10, станет одним из наиболее приоритетных качеств в будущем.

Характер изменений будет сильно зависеть от самого сектора.

В исследовании ВЭФ отмечается, что в секторе СМИ и развлечений уже произошли значительные изменения за последние 5 лет.

ВЭФ отмечает, что финансовые услуги и инвестиции, ждут радикальные перемены.

Сектору продаж и промышленного производства потребуются новые навыки и квалификации, такие как технологическая грамотность.[4]

Общее представление комплексной целевой программы в виде графа

Рисунок 1. – Общее представление комплексной целевой программы

1. Официальный сайт компании «ИНВЕНТ» [Электронный ресурс] // URL: <http://www.in-vent.ru/products/offer/sudostroenie>(дата обращения:10.12.2018)
2. Официальный сайт судостроительной компании «БАЛТСУДОСЕРВИС» [Электронный ресурс] // URL: <http://baltsudoservice.com/5/tehnologii-sudostroeniya.html>(дата обращения:10.12.2018)
3. Официальный сайт «Инженерный клуб» [Электронный ресурс] // URL: <https://enginclub.ru/upravlenie-v-sudostroenii/>(дата обращения:12.11.2018)
4. Официальный сайт объединения лидеров нефтегазового сервиса и машиностроения «Национальная Ассоциация нефтегазового сервиса» [Электронный ресурс] // URL: <https://nangs.org/news/world/rynok-truda-novye-tehnologii-ubivayut-rabochie-mesta> (дата обращения:12.11.2018)