

Бухгалтерский учет, экономический анализ, аудит / Accounting, economic analysis, audit

Оригинальные статьи / Original articles

<https://doi.org/10.24182/2073-9885-2023-16-1-37-42>

УДК 685.5



Разработка эффективной системы контроля и управления на судостроительном предприятии

А. Ю. Янченко

Кандидат экономических наук, доцент,

yanchenko.au@corp.smtu.ru

*Санкт-Петербургский государственный морской технический университет,
Санкт-Петербург, Россия*

Е. А. Ляшенко

Студент,

elizabeth.lyal@gmail.com

*Санкт-Петербургский государственный морской технический университет,
Санкт-Петербург, Россия*

Аннотация: В статье актуализируется важность системы контроля для целей управления. Уточняются суть контроля, его виды, характеристики, а также трудности при организации объективной системы контроля. Рассматривается процесс цифровой трансформации системы контроля и управления производственными активами судостроительного предприятия. Детализируются преимущества информационных технологий на базе стандартов управления и геоинформационной системы.

Ключевые слова: контроль, управление, цели, ресурсы, судостроительное предприятие, цифровая трансформация.

Для цитирования: Янченко А.Ю., Ляшенко Е.А. Разработка эффективной системы контроля и управления на судостроительном предприятии. Путеводитель предпринимателя. 2023. Т. 16. № 1. С. 37–42. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2023-16-1-37-42>.

Development of an effective control and management system at a shipbuilding enterprise

A. Yu. Yanchenko

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof.,

yanchenko.au@corp.smtu.ru

*Saint-Petersburg State Marine Technical University,
Saint-Petersburg, Russia*

E. A. Lyashenko*Student,**elizabeth.lya1@gmail.com**Saint-Petersburg State Marine Technical University,**Saint-Petersburg, Russia*

Abstract: *The article updates the importance of the control system for management purposes. The essence of control, its types, characteristics, as well as difficulties in organizing an objective control system are specified. The process of digital transformation of the system of control and management of production assets of a shipbuilding enterprise is considered. The advantages of information technologies based on management standards and geographic information system are detailed.*

Keywords: *control, management, goals, resources, shipbuilding enterprise, digital transformation.*

For citation: *Yanchenko A.Yu., Lyashenko E.A. Theory of consumer behavior in the restaurant business. Entrepreneur's Guide. 2023. T. 16. № 1. P. 37–42. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2023-16-1-37-42>.*

Система контроля имеет важное значение в управлении предприятием. Ее целями являются поддержание неразрывности процессов принятия и реализации решений, предупреждение возможных ошибок, незамедлительное выявление отклонений от заданных показателей и сроков. Система контроля особенно актуальна для предприятий, обладающих большим производственным и научно-техническим потенциалом, и оказывающих влияние на развитие технологий в смежных отраслях промышленности. К подобным предприятиям относятся, в том числе, судостроительные. Научоемкая судостроительная промышленность подвержена постоянным внутренним трансформациям, поэтому контроль необходимо осуществлять непрерывно. Уровень эффективности предприятия значительно возрастет, если процесс контроля будет совпадать с производственным процессом, и проблемы будут безотлагательно решаться.

Рассмотрим понятие контроля. По определению, контроль — это процесс отслеживания своевременного достижения критериев, заданных в принятом управленческом решении, и их анализ. Суть контроля заключается в том, что выполняются следующие функции [1]:

- диагностическая (установление реальной проблемы);
- ориентирования (постановка акцентов, на которые стоит обратить пристальное внимание при анализе сложившейся ситуации);
- стимулирования (анализ всех имеющихся ресурсов и привлечение незадействованных к работе);
- корректирующая (проверка правильности и актуальности принятого решения в случае изменения ситуации);
- педагогическая (получение новых знаний и навыков в процессе контроля);
- правоохранительная (соблюдение существующих норм права).

С повышением уровня нестабильности внешней среды контроль начинает внедряться на всех уровнях управления предприятием и обеспечивает максимально эффективное протекание следующих процессов: планирование, организация, регулирование, учет, анализ. Компетентные руководители должны заранее распланировать использование имеющихся ресурсов и задействовать их в работе с максимальной эффективностью. Трудовые ресурсы — одни из важнейших, и принимаемые на работу сотрудники должны быть в состоянии выполнить поручаемые им задачи. Для этого следует устанавливать четкие критерии при трудоустройстве в зависимости от должности: наличие стажа работы, необходимого уровня образования. Для действующих сотрудников будут полезны курсы повышения квалификации и проверочные тесты, которые позволят проконтролировать уровень текущих знаний.

Дополнительно нужно выполнить контроль наличия и качества материальных ресурсов. Для исключения технических сбоев при реализации управленческих решений следует иметь надежных поставщиков и запасы материальных ресурсов. Важно устанавливать предварительный бюджет любой деятельности на предприятии, чтобы иметь уверенность в денежном обеспечении про-

цесса выполнения поставленной руководством цели. Для всех видов затрат должны быть установлены ограничения, что не позволит одному отделу истратить все имеющиеся ресурсы.

В зависимости от выполняемой функции и процесса проведения контроля выделяют следующие его виды, отраженные в таблице 1 [2].

Таблица 1

Виды контроля по выполняемым функциям

Название	Характеристика
Предварительный	Используется до начала реализации решения для его анализа. Применяется с целью подтверждения или опровержения правильности новой стратегии. На данном этапе необходимо доступно доносить формулировки целей до сотрудников, проверять их квалификацию.
Направляющий	Начинается с момента выполнения работы и до ее завершения. Он включает в себя анализ, измерение, сравнение, выработку корректирующих действий для успешного достижения конечной цели.
Фильтрующий	Применяется только в критическом случае и заключается в приостановке деятельности из-за сильного отклонения показателей работы от запланированных. Результатом является разработка нового пути достижения цели или полная смена ориентиров.
Итоговый	Применяется после завершения деятельности и полезен для анализа нюансов работы и предотвращения ошибок в будущих проектах.

Каждому предприятию предстоит преодолеть ряд трудностей при организации объективной системы контроля, которые представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Трудности при организации объективной системы контроля

Как правило, сотрудники стремятся оправдать ожидания своих руководителей, боятся противоречить их решениям, в отчетах выдают желаемое за действительное. При контроле не исключена также субъективная оценка ситуации и предвзятость к проверяемым отделам. Но существуют и вполне объективные трудности в виде ограничений по времени и возможного недостатка квалификации. Сотрудники отделов контроля на предприятии должны быть достаточно компетентными для грамотного анализа причин и следствий возможных отклонений, а также для выдвижения предложений по их устранению.

Информация для эффективного контроля должна поступать к руководителям в сжатые сроки, необходимые для своевременного принятия решений, а также в соответствующих объемах и форме, удобной для использования [3]. Характеристики эффективного управленческого контроля следующие:

- *Стратегическая направленность.* Управленческий контроль должен отражать цели и приоритеты предприятия.
- *Ориентация на результаты.* Контроль можно назвать эффективным только тогда, когда он помогает в решении задач, стоящих перед предприятием, и в прогнозировании направления дальнейшего развития.
- *Своевременность.* Своевременность контроля заключается в грамотно подобранных временных интервалах для проверки конкретных сфер деятельности.
- *Простота.* Наиболее эффективны, результативны и экономичны самые простые методы контроля, так что не стоит усложнять этот процесс.
- *Экономичность.* Полной слаженности в работе можно достичь с помощью контроля, который поможет отследить возможные ошибки и улучшить производительность с наименьшими затратами.

Повысить эффективность контроля поможет внедрение на предприятии цифровых технологий с целью оптимизации системы управления основными технологическими процессами [4]. Подобная цифровая трансформация не только уменьшает объем работ, но и помогает увеличить точность оценки процессов. При ручном контроле велика вероятность погрешности, которая может возникнуть из-за нерационального способа измерения, невнимательности, ошибки в первичной документации. Более целесообразно переходить на цифровые технологии, имеющие ряд преимуществ: минимальное время на операцию контроля, наименьшие трудовые затраты, использование контрольных устройств для нескольких величин одновременно, заданная точность проверки, быстрая обработка больших объемов информации, экономичность, надежность и долговечность. Соответствующая автоматизация процессов позволяет создать единый массив электронных файлов (акты, контракты, справки и т.д.) с сопутствующей каталогизацией документов в архиве, что облегчает условия хранения данных. Электронный документооборот повышает уровень защиты внутрикорпоративной информации за счет широкой возможности настройки разграничения прав. [5]. У сотрудников с соответствующими полномочиями ускорится доступ к справкам, ведомостям, приказам, а посторонние не смогут открыть, скопировать и передать важные документы [6].

В этой связи весьма актуальной является проводимая в настоящее время цифровая трансформация системы контроля и управления производственными активами АО «Адмиралтейские верфи». Процессы управления материальными активами на судостроительном предприятии АО «Адмиралтейские верфи» сейчас реализуются по большей части на основе бумажного документооборота, хотя на предприятии действует интегрированная информационная система (ИИС) «Адмирал». ИИС «Адмирал» — это единый информационный комплекс, разработанный с помощью инструментальных средств СУБД Oracle [7]. Основные модули предназначены для службы материально-технического обеспечения и технологической подготовки производства [8]. Таким образом, оперативность получения информации для разных элементов системы управления на предприятии зависит от того, насколько конкретные данные интегрированы в систему «Адмирал» (см. табл. 2).

Цифровая трансформации системы контроля и управления производственными активами АО «Адмиралтейские верфи» реализуется в рамках:

- Стратегии развития информационных технологий Группы ОСК на 2017–2021 годы, утвержденной приказом президента АО «ОСК» от 29.12.2016 года № 298;
- Программы Инновационного развития АО «Адмиралтейские верфи» на период 2019–2024 гг.

Используемые для цифровой трансформации информационные технологии управления разработаны на основе стандарта класса EAM (Enterprise Asset Management — управление основными фондами) и Географических Информационных Систем (ГИС), обладающих следующими преимуществами для предприятия [9]:

Таблица 2

Процессы управления материальными активами
на судостроительном предприятии АО «Адмиралтейские верфи»

<i>Элемент системы управления</i>	<i>Источник данных</i>	<i>Оперативность получения данных</i>
Учет производственных активов	- ИИС «Адмирал»	Высокая
Управление активами (структуры оборудования, управление запросами на обслуживание, составление расписания и смет на работы, предупредительный ремонт)	- ИИС «Адмирал», - на бумаге	Средняя
Управление материально-техническим обеспечением	- на бумаге, - частично ИИС «Адмирал»	Низкая
Управление персоналом, привлекаемым к техобслуживанию	- на бумаге	Низкая
Управление работами и проектами, предполагаемыми в рамках техобслуживания	- на бумаге, - частично ИИС «Адмирал»	Низкая
Управление финансами, необходимыми для техобслуживания	- ИИС «Адмирал»	Средняя
Отчетность по ТОиР	- на бумаге	Низкая
Расположение материальных активов (инвентаризация)	- на бумаге	Низкая
События, связанные с производственными активами	- на бумаге	Низкая
Инвестиционная деятельность в производственные активы	- на бумаге	Низкая
Планирование, размещение вновь приобретаемых активов	- на бумаге, - САПР	Низкая
Техническая документация	- на бумаге	Низкая
Состояние материальных активов	- на бумаге	Низкая
Ведение журналов по ТОиР	- на бумаге	Низкая
Ведение договорной работы по закупке ЗИП и оборудования	- ИИС «Адмирал»	Средняя
Загрузка оборудования	- на бумаге	Низкая

- единая точка входа к информационным потокам предприятия;
- визуализация информации;
- связь объектов управления и информации о них в единой структуре;
- информационная поддержка процесса управления активами предприятия;
- структурированный электронный архив информации об активах;
- информационное сопровождение обучения персонала.

Основными задачами цифровой трансформации системы контроля и управления производственными активами АО «Адмиралтейские верфи» является создание единого информационного пространства материальных активов предприятия на базе геоинформационной системы (ГИС). В перспективе рассматривается возможность создание элементов цифрового двойника предприятия, позволяющего в полной мере контролировать производственный процесс и все стадии жизненного цикла выполняемых заказов, и способствовать принятию эффективных управленческих решений [10].

Таким образом, для разработки эффективной системы контроля и управления необходим комплекс информационных технологий, которые смогут предопределить результативность предприятия в будущем. Наличие интегрированной информационной системы позволит не только быстро реагировать на изменяющуюся ситуацию на рынке, но и грамотно принимать решения и контролировать их выполнение.

Список литературы

1. Юкаева В.С., Забарева Е.В., Чуви́кова В.В. Принятие управленческих решений. — М.: Дашков и К, 2016. 324 с.
2. Антонов А.Д., Золотарева Ю.П. Контроль исполнения управленческих решений. Вестник студенческого научного общества, 2019. Т.10. № 3. С. 43–45.
3. Козырев М.С. Методы принятия управленческих решений. — М.-Берлин: Директ-Медиа, 2018. 160 с.
4. Озорнин С.Ю., Терлыга Н.Г. Проблемы цифровой трансформации предприятий: управленческий аспект. Евразийский союз ученых. 2020. № 4-7 (73). С. 49–59.
5. Бакшеев А.С. Системы контроля и управления доступом. Студенческий. 2020. № 41-1 (127). С. 30–32.
6. Израелян А.М. Современные системы контроля и управления доступом информационной системы. Актуальные научные исследования в современном мире. 2021. № 12-11 (80). С. 43–45.
7. Молчанов А.Ю. Использование программных сервисов в информационных системах управления активами. Автоматизация в промышленности. 2022. № 8. С. 21–25.
8. Все системы сконцентрированы в одной точке. ИТ в бизнесе. — [Электронный ресурс]. URL: <https://www.it-world.ru/cionews/business/133643.html?ysclid=ld4j9yrpfh883347073> (Дата обращения 16.01.2023).
9. Окрепилов В.В., Янченко А.Ю., Окрепилова И.Г. Развитие системы государственных стандартов по оценке деловой репутации. Экономика и управление. 2017. № 2 (136). С. 4–11.
10. Яковлева Е.А., Толочко И.А., Ким А.А., Черняева А.А. Цифровая трансформация системы планирования на основе цифрового двойника. Креативная экономика. 2021. Т. 15. № 7. С. 2811–2826.

References

1. Yukaeva V.S., Zabareva E.V., Chuvikova V.V. Making managerial decisions. — M.: Dashkov and Ko, 2016. 324 p.
2. Antonov A.D., Zolotareva Yu.P. Monitoring the execution of management decisions. Bulletin of the Student Scientific Society, 2019. Vol. 10. №. 3. P. 43–45.
3. Kozyrev M.S. Methods of making managerial decisions. — M.-Berlin: Direct-Media, 2018. 160 p.
4. Ozornin S.Yu., Terlyga N.G. Problems of Digital Transformation of Enterprises: Management Aspect. Eurasian Union of Scientists. 2020. №. 4-7 (73). P. 49–59.
5. Baksheev A.S. Access control and management systems. Student. 2020. №. 41-1 (127). P. 30–32.
6. Israelyan A.M. Modern systems of control and management of information system access. Actual scientific research in the modern world. 2021. №. 12-11 (80). P. 43–45.
7. Molchanov A.Yu. The use of software services in asset management information systems. Automation in industry. 2022. №. 8. P. 21–25.
8. All systems are concentrated in one point. IT in business. — [Electronic resource]. URL: <https://www.it-world.ru/cionews/business/133643.html?ysclid=ld4j9yrpfh883347073> (Accessed 16.01.2023).
9. Okrepilov V.V., Yanchenko A.Yu., Okrepilova I.G. Development of a system of state standards for assessing business reputation. Economics and Management. 2017. №. 2 (136). P. 4–11.
10. Yakovleva E.A., Tolochko I.A., Kim A.A., Chernyaeva A.A. Digital transformation of the planning system based on the digital twin. Creative Economy. 2021. T. 15. №. 7. P. 2811–2826.