

УДК 338.242

Кислицына София Игоревна

магистрант,

*Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли,
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация,
e-mail: sofa01sofa01@outlook.com*

ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ

Аннотация. Статья предлагает обзор понятия мониторинг в сфере ИТ-инфраструктуры для современных предприятий, рассматривает важность внедрения системы мониторинга с точки зрения увеличения экономической эффективности деятельности компаний. Проводится анализ предпосылок создания системы мониторинга ИТ-инфраструктуры для повышения эффективности управления различными ее элементами, обосновывается важность своевременности формирования систем мониторинга различных объектов.

Ключевые слова: мониторинг, ИТ-ландшафт, ИТ-инфраструктура, цифровизация.

Sofya I. Kislitsyna

Master`s Degree Student,

*Institute of Industrial Management, Economics and Trade,
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,
Saint Petersburg, Russian Federation,
e-mail: sofa01sofa01@outlook.com*

PREREQUISITES FOR IT INFRASTRUCTURE MONITORING SYSTEM DEVELOPMENT

Abstract. The article provides an overview of the concept of monitoring in the field of infrastructure for modern enterprises, considers the importance of implementing a monitoring system in terms of increasing the economic efficiency of companies. The analysis of the prerequisites for the creation of an OT infrastructure monitoring system to improve the management efficiency of its various elements is carried out, the importance of timely formation of monitoring systems for various facilities is substantiated.

Keywords: monitoring, IT landscape, IT infrastructure, digitalization.

Цифровые технологии играют ключевую роль в развитии крупного бизнеса, так как значительно улучшают не только операционную эффективность работы компании, но и повышают конкурентоспособность компании, ее продукции, работ или услуг. Внедрение ИТ-инфраструктуры в деятельность компании предполагает создание системы мониторинга для формирования объективной картины о состоянии ИТ-объектов, выявления отклонений в функционировании

и создания базы для принятия аналитически обоснованных решений о внесении изменений. Мониторинг строится на системе показателей, позволяющих оценивать различные элементы ИТ-инфраструктуры и эффективность их работы. Внедрение системы мониторинга ключевых показателей позволяет обеспечить работоспособность систем и доступность услуг, а также снизить риски возникновения сбоев. Таким образом, для компании возникает необходимость решения задачи создания системы такого мониторинга.

Целью работы является анализ предпосылок создания системы мониторинга ИТ инфраструктуры для повышения эффективности управления различными ее элементами. Считается, что анализ предпосылок обосновывает важность и своевременность формирования систем мониторинга различных объектов [1].

Основными задачами исследования являются:

1. Рассмотреть понятие мониторинга.
2. Определить предпосылки внедрения системы мониторинга.
3. Сформулировать основные задачи, которые решает система мониторинга.
4. Выявить преимущества и недостатки различных видов мониторинга ИТ-инфраструктуры.

Для достижения цели и решения задач был использован анализ вторичной информации, применены методы систематизации и обобщения.

Понятие мониторинга и его необходимость в ИТ-сфере

Цифровые технологии сегодня – важнейший элемент и инструмент функционирования компании, активно внедряемый и развиваемый. Цифровые объекты становятся полноценной, а в ряде случаев, ключевой частью бизнес-модели компании, преумножая ее стоимость и повышая эффективность работы. Согласно исследованию аналитического агентства ИТ-холдинга «Г1», результаты которого были представлены в июне 2023 года [2], уровень цифровой зрелости компаний растет из года в год. Был выполнен комплексный анализ деятельности более 350 компаний различных отраслей реального сектора экономики по 203 параметрам, относящихся к ИТ-деятельности за период более шести месяцев, и показана динамика ключевых показателей. Так, например, цифровая зрелость отрасли строительства в более ранних исследованиях оценивалась на уровне 19,8 % [3], что обуславливалось значительными затратами на разработку и внедрение цифровых решений в отрасль. В 2023 году уровень цифровой зрелости оценивался уже в 23,1 % (рост составил 3,3 %). Крупные компании используют в своей деятельности все больше приложений, что усложняет ИТ-инфраструктуру, то есть общую совокупность всего программного обеспечения, оборудования, серверов и прочего, что образует ИТ-среду организации, а также процессы управления ИТ-ландшафтом в целом. Работоспособность ИТ-объектов становится все более важным аспектом успешной жизнедеятельности компаний. Возникает следующая проблема, связанная с внедрением ИТ-объектов: с одной стороны – чем больше компания внедряет цифровых технологий, тем она более

успешна и конкурентоспособна на рынке; с другой стороны, предприятие становится «зависимым» от цифровых объектов: чем сложнее система взаимосвязи ИТ-объектов, тем выше риски возникновения сбоев, а каждый сбой может повлечь за собой более критичные для компании последствия (например, финансовые, производственные, технологические).

Такие проблемы и вопросы использования ИТ-объектов ставит компании перед необходимостью внедрения системы мониторинга ИТ-инфраструктуры, а именно процесса сбора и анализа данных о состоянии объектов цифровых технологий. Так, можно выделить основные задачи, которые компания может решить при помощи внедрения мониторинга:

1. Отслеживание состояния отдельных объектов инфраструктуры и системы в целом.
2. Обеспечение своевременного выявления сбоев.
3. Сбор данных для оценки эффективности использования ресурсов, доступности сервисов, работоспособности оборудования.

Для формирования полноценной картины необходимо определить значение слова мониторинг. На сегодняшний день в научном сообществе нет единого подхода к определению этого понятия, в том числе и потому, что оно трактуется по-разному в различных сферах с учетом особенностей исследования. В общем смысле мониторинг представляет собой постоянное наблюдение за каким-либо процессом с целью выявления его соответствия желаемому результату [4]. Иными словами, мониторинг представляет собой непрерывное диагностирование ситуации с заданной периодичностью при помощи отслеживания определенной системы индикаторов, на основании которой можно сделать какие-либо выводы о состоянии исследуемого объекта.

Сейчас, мониторинг применяется в различных сферах, так, например, впервые мониторинг был использован в почвоведении, затем в экологии и в дальнейшем получил широкое распространение в другие сферы деятельности. В теории управления мониторинг рассматривается, прежде всего, как процесс системно организованных действий, имеющих целью поддержание функционирования объекта мониторинга в заданном режиме или его развитие по заданной траектории путем выявления как негативных, так и позитивных отклонений параметров мониторинга от заданных значений [5]. Внедрение контроля за состоянием ИТ-ландшафта предприятия может обеспечить стабильную работу ИТ-объектов, выявляя проблемы до того, как они смогут повлиять на работу и финансовые результаты предприятия [6].

В научном сообществе нет четко зафиксированной классификации и типологии мониторинга ИТ инфраструктуры. В различных источниках выделяют виды мониторинга по объектам (разделяя на мониторинг серверов, данных и прочее), областям применения (например, мониторинг управления доступом или критически важными приложениями). Рассматривая классификацию по уровням, выделяют инфраструктурный и зонтичный мониторинг. Подходы к классификациям представлены в табл.

Таблица

Классификация мониторинга ИТ-инфраструктуры*

Критерии сравнения	Инфраструктурный (классический)	Зонтичный
Цель мониторинга	Сбор данных о состоянии отдельных элементов инфраструктуры, их показателей, регистрация инцидентов	Общая оценка состояния ИТ-инфраструктуры на основе собранных данных, работоспособности услуг и сервисов
Решаемые проблемы	Сбор фактической информации, информирование об инцидентах	Формирование комплексного подхода к оценке ИТ-ландшафта для управления
Преимущества	<ol style="list-style-type: none"> 1. Быстрое выявление инцидентов и оповещение специалистов для устранения. 2. Сбор информации по каждому объекту инфраструктуры. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сокращение времени на выявление и решения проблем. 2. Возможность предиктивного реагирования на сбои и инциденты. 3. Ориентация на бизнес-ценности.
Недостатки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сложность управления и определения влияния объектов друг на друга. 2. Сложность приоритизации и определения наиболее критичных объектов для мониторинга. 3. Необходимость высокой технической компетенции специалистов для оценки состояния ИТ-объектов. 4. Невозможность предиктивной аналитики. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Менее детализирован, трудности с выявлением причины инцидентов и сбоев. 2. Необходимость в дополнительных инструментах и поддержка иных видов мониторинга (в том числе, инфраструктурного).

*Источник: [6]

Таким образом, мониторинг ИТ-инфраструктуры позволяет собирать необходимые данные для оценки общего состояния ИТ-ландшафта. Применение зонтичного мониторинга невозможно без качественной настройки инфраструктурного, чтобы оценивать общую картину состояния ИТ-объектов. Однако, некоторые исследователи называют зонтичный мониторинг «следующим шагом эволюции систем мониторинга», так как именно эта классификация позволяет рассмотреть ИТ-ландшафт с точки зрения решения бизнес-задач.

На сегодняшний день разработка системы показателей для мониторинга является важной задачей для компаний с обширной сетью ИТ-объектов. Прежде всего необходимо определить потребность и основную цель мониторинга, а затем разрабатывать уникальную систему показателей для выполнения качественного мониторинга, отвечающего потребностям управляющего звена компании.

Заключение

Крупные компании, использующие в повседневной работе большое количество ИТ-объектов нуждаются в формировании комплексной системы мониторинга состояния ИТ-ландшафта. Для этого существует ряд предпосылок:

1. Обеспечение непрерывности работы всех внутренних сервисов, поддержание достаточного уровня их качества.
 2. Критически значимая роль ИТ инфраструктуры в процессе принятия решений в компании.
 3. Задача снижения количества инцидентов и сбоев работы приложений.
 4. Создание системы объективной статистики о работе системы.
 5. Стремление к увеличению экономических эффектов и эффективности использования ИТ инфраструктуры.
- Эффективность бизнеса сегодня зависит от состояния ИТ инфраструктуры, именно поэтому контроль за ее объектами ИТ-инфраструктуры является важной задачей для современной компании.

Список использованной литературы

1. Апенько С. Н. Предпосылки создания региональной системы мониторинга управления проектами на предприятиях / С. Н. Апенько // Известия Байкальского государственного университета. – 2016. – Т. 26, № 4. – С. 573–582.
2. Исследование Т1: электроэнергетика, розница и металлургия – лидеры в области цифровизации // Холдинг Т1. – URL: <https://t1.ru/news/item/issledovanie-t1-elektroenergetika-roznitsa-i-metallurgiya-lidery-v-oblasti-tsifrovizatsii/> (дата обращения 11.11.2024).
3. Исследование Т1 Консалтинг: компании с высоким уровнем цифровизации превосходят конкурентов по объему продаж // Холдинг Т1. – URL: <https://presscentr.rbc.ru/tpost/a93xb96ml1-issledovanie-t1-konsalting-kompanii-s-vi> (дата обращения 11.11.2024).
4. Ганеева Ж. Г. Определение понятия «мониторинг» в различных сферах его применения / Ж. Г. Ганеева // Вестник Челябинского государственного университета. – 2005. – Т. 8, № 1. – С. 30–36.
5. Игнатова Т. В. Мониторинг как управленческий процесс: сущностно-категориальная характеристика / Т. В. Игнатова, А. М. Слинков // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2016. – № 1 (68). – С.26–31.
6. Романова Ю. Д. Современные информационно-коммуникационные технологии для успешного ведения бизнеса / Ю. Д. Романова, Л. П. Дьяконова, Н. А. Женова. – Москва : Инфра-М, 2021. – 257 с.
7. Что такое мониторинг ИТ-инфраструктуры // NAUMEN. – URL: <https://blog.naumen.ru/comprehensive-monitoring-it/> (дата обращения: 11.11.2024).