

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2023, Том 15, № 6 / 2023, Vol. 15, Iss. 6 <https://esj.today/issue-6-2023.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/100ECVN623.pdf>

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Кирилов, М. Н. Подходы к оценке эффективности управления персоналом предприятия в условиях внедрения информационных систем / М. Н. Кирилов, И. В. Волков, Н. С. Никитина, И. А. Зверева // Вестник евразийской науки. — 2023. — Т. 15. — № 6. — URL: <https://esj.today/PDF/100ECVN623.pdf>

For citation:

Kirilov M.N., Volkov I.V., Nikitina N.S., Zvereva I.A. Approaches to assessing the effectiveness of enterprise personnel management in the context of the implementation of information systems. *The Eurasian Scientific Journal*. 2023; 15(6): 100ECVN623. Available at: <https://esj.today/PDF/100ECVN623.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.)

УДК 331.101.52

Кирилов Максим Николаевич

ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет», Нижний Новгород, Россия
Институт экономики и управления
Доцент кафедры «Организация и менеджмент»
Кандидат экономических наук, доцент
E-mail: kirilvmksm@yandex.ru

Волков Игорь Викторович

ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет», Нижний Новгород, Россия
Институт экономики и управления
Доцент кафедры «Организация и менеджмент»
Кандидат экономических наук, доцент
E-mail: igor.igor-v1964@mail.ru

Никитина Надежда Сергеевна

ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет», Нижний Новгород, Россия
Институт экономики и управления
Кандидат экономических наук, доцент
E-mail: n.s.nikitina2804@gmail.com

Зверева Ирина Альбертовна

ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет», Нижний Новгород, Россия
Институт экономики и управления
Доцент кафедры «Организация и менеджмент»
Кандидат экономических наук, доцент
E-mail: iri60@rambler.ru

**Подходы к оценке эффективности
управления персоналом предприятия в условиях
внедрения информационных систем**

Аннотация. В статье приводятся основные элементы стратегии управления персоналом предприятия в условиях внедрения информационных систем, представлены подходы к оценке эффективности внедрения цифровых технологий в подбор персонала предприятия. Отмечается важность внедрения информационных систем как вспомогательных средств для управления персоналом предприятия. В работе были использованы положения системного анализа, использующего функционально-стоимостной и экономико-статистический методы, метод

экспертных оценок, сравнительный и социометрический методы, а также материалы научных изданий и периодической печати, нормативно-правовые акты, относящиеся к вопросам создания и функционирования информационных систем, ресурсы сети Интернет. Полученные авторами результаты, состоят в том, что в ходе исследования проанализирована литература, интернет-источники, посвященные теме работы, что позволило понять суть процессов подбора персонала, этапов внедрения информационных систем на предприятиях; проанализированы основные подходы к оценке эффективности внедрения цифровых технологий в подбор персонала предприятия; проанализированы подходы к оценке эффективности управления и подбора персонала; представлен расчет затрат экономической эффективности по управлению и подбору персонала. Процесс управления и подбора персонала является ключевым в жизнедеятельности организации. Именно от того, насколько своевременно и качественно подобраны сотрудники зависят ключевые бизнес-показатели. Это касается как руководителей среднего и высшего звена, так и линейного персонала. То же самое относится и к применению цифровых технологий подбора персонала. В данном исследовании были рассмотрены понятие, виды, элементы и основные параметры оценки эффективности управления и подбора персонала, а также выявлена значимость применения HR-аналитики в оценке эффективности управления и подбора персонала.

Ключевые слова: информационные системы; кадровая политика; методы внедрения; подбор персонала; программное обеспечение; планирование; стратегия управления; управление персоналом

Введение

Современный менеджмент организации в поисках факторов повышения эффективности управления все чаще прибегает к внедрению информационных систем. Информационные системы управления существовали с момента возникновения общества, но в последнее время претерпели качественные изменения. Это связано с увеличением объема информации в контуре управления, повышением сложности ее обработки и сокращением времени, необходимого для принятия управленческих решений, прежде всего, за счет внедрения компьютеров в отдельные операции и более широкого их использования. Информационные системы призваны поддерживать процесс принятия решений.

Эффективность управления бизнесом во многом определяется тем, как и с какой скоростью хранится, извлекается и обрабатывается информация. Это связано с тем, что в компаниях, особенно крупных, объем информации, необходимой для принятия управленческих решений, очень велик, а многие параметры взаимосвязаны. Для обработки такого большого объема данных в настоящее время существует единственный способ – информационные технологии. В начале 1990-х годов, когда информационные технологии только начинали использоваться в производстве, процесс автоматизации в компаниях сводился к тому, что каждая служба приобретала собственное программное обеспечение (часто у разных компаний) для решения специфических задач, характерных только для этой службы.

Таким образом, в промышленном масштабе на предприятиях использовалось множество программных средств, но естественная несовместимость различных информационных систем не позволяет руководству создать целостную картину из отдельных фрагментов информации о процессах организации.

Целью данного исследования является выявить значимость применения HR-аналитики в оценке эффективности управления и подбора персонала.

Объектом исследования выступают стратегии управления персоналом предприятия.

Предметом исследования являются показатели, связанные с оценкой эффективности управления персоналом.

1. Материалы и методы

Процесс управления и подбора персонала является ключевым в жизнедеятельности организации. Именно от того, насколько своевременно и качественно подобраны сотрудники, зависят ключевые бизнес-показатели. Это касается как руководителей среднего и высшего звена, так и линейного персонала. То же самое относится и к применению цифровых технологий подбора персонала.

В данном исследовании мы рассмотрим подходы к оценке эффективности управления и подбора персонала, для того чтобы понять, с помощью каких метрик можно измерить эффективность цифровых инструментов в данном процессе.

Для достоверного понимания понятия «эффективность» важно знать, что оно является комплексным многомерным показателем. В современном понимании эффективность — это соотношение между достигнутым результатом и использованными ресурсами. С ее помощью делают выводы о рациональности полученных результатов деятельности компании и управления ею.

Для того чтобы оценить эффективность применения цифровых технологий в подборе персонала, возьмем за основу показатели эффективности подбора персонала. Как правило, эффективность подбора персонала рассматривается в двух аспектах.

В первом подходе эффективность предполагает получение экономической выгоды. При этом эффективность подбора персонала определяется как отношение затрат к полученным результатам и выражается в экономичном использовании средств и ресурсов. Чем меньшими затратами обойдется получение одного и того же результата, тем выше эффективность подбора персонала в этом случае.

Также авторами использовались следующие методы: визуализация данных, структурный анализ, обобщение научных трудов и исследований, сравнение, системный метод.

Для достижения цели работы были поставлены следующие задачи:

- изучить теоретическую базу по проблеме оценки эффективности управления персоналом;
- рассмотреть существующие подходы к оценке эффективности управления и подбора персонала;
- произвести расчет затрат экономической эффективности по управлению и подбору персонала.

В основу исследования легли научные труды О.В. Сизова, Е.С. Махалкина [1], Ю.В. Касперская, Е.О. Гаспарович [2], V.V. Khramkov, O.I. Kukartseva, E.D. Mentsik [3], И.М. Жураховская, А.А. Кучин [4], Ю.Н. Кафиятуллина, Е.Е. Панфилова [5], Н.Д. Дмитриев, С.В. Ильченко, Е.В. Бойко [6], В.А. Васильев [7], А.О. Рада, Е.А. Федулова, П.Д. Косинский [8], Т.Я. Данелян [9], Е.А. Свинова [10].

2. Результаты и обсуждение

Разделим общеизвестные метрики подбора персонала на эти две группы. К показателям затрат экономической эффективности подбора относятся:

- Стоимость закрытия вакансии одной категории сотрудников (СЗВ) — показатель экономичности без учета результативности. Рассчитывается по формуле 1:

$$СЗВ = \frac{\sum Зп}{Кпр}, \quad (1)$$

где $\sum Зп$ — общая сумма затрат на всех принятых сотрудников за отчетный период;
Кпр — количество принятых на работу за отчетный период.

Стоимость вакансии может определяться двумя способами: прямыми затратами на подбор (реклама во внешних ресурсах, оплата услуг агентства); прямыми и косвенными затратами (стоимость рабочего времени сотрудников компании, задействованных в подборе; величина потерь от отсутствия сотрудника на рабочем месте). Затраты на подбор рассмотрены ниже.

Стоимость закрытия вакансии следует рассчитывать с разбивкой по уровню должности и в зависимости от подразделения. Это важно для планирования расходов на подбор персонала.

Уменьшать стоимость закрытия вакансии можно, во-первых, за счет закрытия вакансий своими силами, а во-вторых, за счет стратегии продвижения собственных сотрудников и таких специальных программ, как «кадровый резерв».

- Средний срок закрытия вакансии (ССЗ) рассчитывается по формуле 2:

$$ССЗ = \frac{Кд}{Кпр}, \quad (2)$$

где Кд — количество дней работы над всеми имеющимися вакансиями за отчетный период;
Кпр — общее количество принятых кандидатов за отчетный период.

Подбор малоэффективен, когда на поиск и прием одного кандидата уходит слишком много времени. Вопрос того, сколько времени должно уходить на подбор одного сотрудника является субъективным и зависит от конкретной должности. Так, для того чтобы выполнить качественный подбор кандидата на незначительную должность, много времени не нужно (например, 1–2 недели).

А для того, чтобы найти руководителя подразделения, ведущего специалиста, специалиста узкого профиля, необходимо достаточно много времени (1–2 месяца).

- Величина затрат на подбор персонала, руб. Затраты на подбор персонала можно разделить на прямые и косвенные расходы (табл. 1). Прямые расходы содержат все суммы средств, которые непосредственно, целиком включаются в стоимость подбора персонала и влияют на его величину. Косвенные расходы — это те суммы средств, которые неявным образом влияют на величину стоимости подбора персонала. Определив их размеры, можно рассчитать общую стоимость подбора.

Таблица 1

Смета затрат на подбор персонала

Прямые расходы	Косвенные расходы
Стоимость размещения вакансии (в газетах, на рабочих сайтах, в Интернете)	ФОТ административно-управленческого персонала
Стоимость услуг кадровых агентств	Начисления на ФОТ административно-управленческого персонала
Оплата сотовой связи рекрутеров	Расходы на обучение рекрутеров
ФОТ рекрутеров	Переплаты новому сотруднику в период адаптации (ФОТ + начисления на ФОТ)
Начисления на ФОТ рекрутеров	Стоимость обучения нового сотрудника

Составлено автором

Также при расчете затрат экономической эффективности используются такие дополнительные показатели, как:

- показатель выполнения бюджета по затратам на подбор персонала, который рассчитывается как соотношение фактической стоимости вакансии к запланированной;
- процент вакансий, заполненных внутренними кандидатами (от общего числа вакансий);
- индекс замен — индекс подбора на место уволившихся сотрудников, формула 3:

$$\text{ИндЗ} \frac{K_{\text{сп}}}{K_{\text{пр}}} * 100 \%, \quad (3)$$

где $K_{\text{сп}}$ — количество сотрудников, принятых на уже существующие позиции за отчетный период; $K_{\text{пр}}$ — общее количество сотрудников, принятых на все вакансии за отчетный период.

Индекс замен помогает анализировать количество привлеченных специалистов для замены уволившихся или вышедших на пенсию сотрудников.

- Обратным показателем индекса замен является индекс дополнительного привлечения, который рассчитывается по формуле 4:

$$\text{ИндДП} \frac{K_{\text{пн}}}{K_{\text{пр}}} * 100 \%, \quad (4)$$

где $K_{\text{пн}}$ — количество сотрудников, принятых на новые вакансии за отчетный период; $K_{\text{пр}}$ — общее количество сотрудников, принятых на все вакансии за отчетный период.

- Возврат на инвестиции в персонал (ROI on Human Capital). Данный показатель рассчитывается по формуле 5:

$$\text{ROI} = \frac{(D-З)}{З} * 100 \%, \quad (5)$$

где D — доход от прибывших сотрудников; $З$ — затраты на подбор персонала.

Такой способ оценки является достаточно трудоемким. В расчетах необходимо учитывать не только стоимость конкретного мероприятия, но также и косвенные расходы, связанные с его проведением.

Наиболее сложным является подсчет дохода от подбора персонала, поскольку в основном доходом являются не денежные поступления, а альтернативные издержки, которые понесла бы компания без подбора. К показателям результата экономической эффективности относятся:

- Показатель количественной укомплектованности кадрами ($Ук$), который рассчитывается по формуле 6:

$$Ук = \frac{Чф}{Чшт} * 100 \%, \quad (6)$$

где $Чф$ — фактическая численность сотрудников; $Чшт$ — численность по штатному расписанию.

Данный показатель можно назвать целевым, расчет которого дает аналитику ответы на вопросы результативности работы по подбору персонала.

Показатели расчета по данному методу возможны в том случае, когда организация осуществляет стратегическое планирование. В рамках стратегического плана указывается, в какой срок и какое количество сотрудников должен подобрать отдел по подбору персонала. Если есть такие планы, то достаточно сравнить плановые показатели с фактическими. Если есть

отклонения в пользу плановых показателей, то значит работа выполнена не в полном объеме и систему подбора нельзя считать результативной. В случаях если, фактических работ больше, чем плановых, то это говорит, в первую очередь о низкой точности планирования работ по подбору персонала.

- Оборот персонала по приему (Коп), формула 7:

$$\text{Коп} = \frac{\text{Чпс}}{\text{Счс}} * 100 \%, \quad (7)$$

где Чпс — количество принятых сотрудников за отчетный период; Счс — среднесписочная численность сотрудников за отчетный период.

- Коэффициент закрытия вакансии (КЗВ), формула 8:

$$\text{КЗВ} = \frac{\text{Колзв}}{\text{Ков}} * 100 \%, \quad (8)$$

где Колзв — количество закрытых вакансий за отчетный период; Ков — общее количество открытых вакансий.

По данному показателю можно оценивать производительность труда специалистов по подбору, а также планировать их нагрузку, оценивать результативность процесса подбора, проверять, соблюден ли план, который, как правило, устанавливают на определенный период.

- Показатель эффективности источников привлечения кандидатов, формула 9:

$$\text{Эип} = \frac{\text{Кпк}}{\text{Кпи}} * 100 \%, \quad (9)$$

где Кпк — количество кандидатов, приглашенных на интервью из одного источника; Кпи — общее количество кандидатов, приглашенных на интервью из всех источников за отчетный период.

В то же время в качестве дополнительной информации важны количественные показатели по откликам на то или иное рекламное объявление.

Конечно, нужно обращать внимание и на качество рекламных объявлений, периодичность их обновления.

- Показатель текучести кадров среди сотрудников, проработавших в компании 1 месяц / полгода / год, рассчитывается как отношение количества уволенных, проработавших 1 месяц / полгода / год к числу всех увольнений за период.

Данные показатели необходимо анализировать в отдельности от показателей общей текучести кадров. Расчет данных показателей дает возможность точно определить, какие проблемы были допущены в ходе подбора персонала. Здесь также необходимо учитывать и рассматривать уход из организации по инициативе работодателя и по желанию самого работника.

Также используются следующие показатели:

- Показатель прохождения испытательного срока (Пис), формула 10:

$$\text{Пис} = \frac{\text{Кпис}}{\text{Кпр}} * 100 \%, \quad (10)$$

где Кпис — количество сотрудников, успешно прошедших испытательный срок за отчетный период; Кпр — общее количество принятых в компанию сотрудников за отчетный период.

Данный показатель противоположен предыдущему по значению.

- Текущая текучесть постоянных сотрудников, формула 11:

$$\text{Тек} = \frac{K_{ув}}{C_{рч}} * 100 \%, \quad (11)$$

где $K_{ув}$ — количество уволенных сотрудников по субъективным причинам; $C_{рч}$ — средняя численность персонала за отчетный период.

При использовании в аналитической работе данного показателя, необходимо понимать, что количественный фактор не является единственным. Важными являются также качественные характеристики сотрудников организации, которые уволены или уволились из организации. То есть если уволен или уволился слабый сотрудник, который не справлялся со своими должностными обязанностями, то это функциональная текучесть кадров в организации. Для организации это положительное событие, но для системы подбора — это показатель проблем.

- Индекс принятых кандидатами предложений о работе, формула 12:

$$\text{ИндПП} = \frac{K_{сп}}{K_{пп}} * 100 \%, \quad (12)$$

где $K_{сп}$ — количество сделанных предложений о работе за отчетный период; $K_{пп}$ — общее количество принятых предложений о работе за отчетный период.

Коэффициент принятия предложения сравнивает количество кандидатов, успешно принявших предложение о работе, с количеством кандидатов, которые получили предложение. Низкий показатель указывает на проблемы с потенциальной компенсацией. В случае, когда эти проблемы часто возникают для определенного функционала, вопрос оплаты может быть обсужден на ранних этапах подбора для того, чтобы снизить вероятность отклонения предложения о работе.

Также этот индекс измеряет привлекательность самой компании для соискателей. Чем меньше соискателей приняли предложения от компании, тем больше времени занимает процесс закрытия вакансии и тем больше ее стоимость.

- Количество открытых вакансий на одного специалиста по подбору, шт.
- Срок работы на данном рабочем месте.

Компании важно анализировать, сколько времени в среднем сотрудники занимают ту или иную должность. Таким образом можно понять, когда сотрудник будет близок к увольнению и в какой момент лучше заниматься кадровыми перестановками.

- Показатель продуктивности новых сотрудников — отношение новых работников, достигающих основные KPI, к количеству недавно трудоустроенных.

- Конкурс на место среди внешних кандидатов, чел./место.

Данный показатель отражает качество подобранных каналов привлечения соискателей, подробность описания вакансии, привлекательность компании.

К социальной эффективности отнесем следующие показатели:

- Удовлетворенность руководителя нанятым сотрудником.

Данный показатель отражает, насколько непосредственный руководитель оценивает нового сотрудника по: профессиональным и личностным качествам, соответствию профилю должности.

- Удовлетворенность пользователей работой с инструментом подбора персоналаю.
- Удобство пользования инструментом подбора персонала (интерфейс, наличие нужных функций, возможность фильтрации кандидатов, наличие встроенной аналитики и т. д.).
- Готовность специалистов по подбору к использованию инструмента подбора (наличие определенных компетенций, необходимых для правильного использования цифровых технологий).

В случае с цифровыми технологиями подбора здесь подразумевается цифровая грамотность сотрудников. Внедрение цифровых технологий в HR-функции компании невозможно без умения HR-менеджеров эффективно применять эти технологии. Несмотря на широкое распространение цифровых технологий, некоторые компании все еще не имеют представления о том, что такое цифровые инструменты и как их использовать в управлении персоналом.

- Готовность соискателей к использованию цифровых технологий (к примеру, не каждый соискатель готов разговаривать с роботом или записывать видеоинтервью).
- Готовность рекомендовать инструмент «коллегам по цеху».
- Эмоциональное отношение специалистов по подбору к применяемым инструментам подбора персонала.

Метрик эффективности подбора персонала в настоящее время насчитывается немалое количество. При оценке качества подбора необязательно использовать все показатели. Их выбор зависит от специфики бизнеса и типа нанимаемого персонала. Приведем классификацию показателей подбора персонала в таблице 2.

Таблица 2

Показатели эффективности подбора персонала

Подход к эффективности	Экономическая эффективность		Социальная эффективность
	Показатели затрат	Показатели результатов	
Основные показатели	<ul style="list-style-type: none"> — Стоимость закрытия вакансии — Средний срок закрытия вакансии — Величина затрат на подбор персонала 	<ul style="list-style-type: none"> — Укомплектованность штата — Оборот персонала по приему — Коэффициент закрытия вакансии — Показатель эффективности источников привлечения кандидатов — Показатель текучести кадров среди сотрудников, проработавших в компании 1 месяц / полгода / год 	<ul style="list-style-type: none"> — Удовлетворенность руководителя нанятым сотрудником — Удовлетворенность пользователей работой с инструментом подбора персонала — Готовность соискателей к использованию цифровых технологий
Дополнительные показатели	<ul style="list-style-type: none"> — Показатель выполнения бюджета по затратам на подбор персонала — Процент вакансий, заполненных внутренними кандидатами — Индекс замен — Индекс дополнительного привлечения — Возврат на инвестиции в персонал (ROI) 	<ul style="list-style-type: none"> — Показатель прохождения испытательного срока — Текучесть постоянных сотрудников — Индекс принятых кандидатами предложений о работе — Количество открытых вакансий на одного специалиста по подбору — Срок работы на данном рабочем месте — Показатель продуктивности новых сотрудников — Конкурс на место среди внешних кандидатов 	<ul style="list-style-type: none"> — Готовность специалистов по подбору к использованию инструмента подбора — Удобство пользования инструментом подбора персонала — Готовность рекомендовать инструмент «коллегам по цеху» — Эмоциональное отношение к применяемым инструментам подбора персонала

Составлено автором

В настоящее время одним из методов оценки эффективности подбора персонала является HR-аналитика и Big Data. HR-аналитика (или people analytics) представляет собой анализ больших массивов данных, описывающих персонал с различных сторон.

В целом, у HR-аналитики существуют две основные цели:

1. Предоставление инсайтов, то есть информации о собственных операциях компании, которая может помочь в эффективном управлении сотрудниками.
2. Определение ключевых данных, то есть идентификация данных, которые организация должна сохранять. Кроме того, она предоставляет модели для прогнозирования различных способов, которыми организация может получить оптимальную отдачу от инвестиций (ROI) в свой человеческий капитал.

Согласно исследованию HeadHunter 53 % опрошенных представителей компаний используют HR-аналитику для оценки качества подбора персонала, а 52 % — для построения воронки подбора и определения факторов ее формирования.¹

Однако 49 % компаний используют HR-аналитику на уровне оперативного отчета, когда отчеты выгружаются не систематически, а появляются как реакция на потребности бизнеса, имеют разрозненные данные и сложности анализа. И только 15 % опрошенных используют прогнозный уровень аналитики, который предполагает разработку прогностических моделей, сценарное планирование, анализ рисков, интегрирование в планирование трудовых ресурсов. Среди используемых инструментов HR-аналитики: внутренние HR-метрики (95 %), внешний бенчмаркетинг (26 %), предиктивная аналитика (13 %). По данным Deloitte., аналитика больших данных входит в топ-10 трендов HR на 2022 год и является одним из самых перспективных направлений развития отрасли: инструменты Big data используются примерно в 40 % HR-департаментов в компаниях по всему миру, и исследователи ожидают стремительный рост этого показателя. Сбор, обработка и анализ большого объема внутренних данных позволяют дать более полное представление о потребностях сотрудников, повысить личную мотивацию и общее взаимодействие персонала в компании, что впоследствии приведет к росту финансовых результатов компании.

Важным элементом в системе управления персоналом является формирование эффективной организационной структуры управления, которая в существующих реалиях должна учитывать современные информационные технологии, интегрируемые с механизмами гибкого реагирования на изменения внутренней и внешней среды, а также развитие командного подхода, основанного на децентрализации управленческих связей. Для определения эффективности структуры управления существует ряд методик, характерной особенностью, одной из которых является то, что она отражает эффективность взаимосвязи всех элементов структуры управления при принятии и реализации управленческого решения.

Однако недостаток данной методики заключается в том, что при расчете некоторых показателей не учитывается уровень цифровизации при принятии и реализации решения каждым элементом структуры управления.

Нами предлагается при определении структурной избыточности учитывать коэффициент условной цифровизации элемента структуры управления, определяемого как отношение трудоемкости выполняемых функций с использованием ИТ-продукта к общему значению трудоемкости функций элемента структуры.

$$K_{uc} = \frac{t_u}{t_o}, \quad (13)$$

¹ Информационный ресурс hh.ru. Повышайте эффективность подбора, анализируя воронку найма — Режим доступа — <https://nn.hh.ru/article/26967> (дата обращения: 25.12.2023).

где t_u — трудоемкость выполняемых функций с использованием ИТ-продукта; t_o — общая трудоемкость функций элемента структуры в рамках иерархического уровня.

Расчет коэффициента цифровизации должен учитывать важность элемента структуры управления в принятии и реализации управленческого решения. Важность элемента структуры управления определяется исходя из экспертной оценки, учитывающий уровень участия данного элемента в принятии и реализации управленческого решения.

С учетом определенной важности трудоемкости выполняемых функций с использованием ИТ-продукта элементы структуры управления будет определяться по следующей формуле:

$$t_u = \frac{x_1 t_1 + x_2 t_2 + \dots + x_i t_i}{t_s}, \quad (14)$$

где x_1, x_2, \dots, x_i — важность элемента структуры управления; t_s — общие нормируемое значение трудоемкости функций с учетом нормируемой важности каждого элемента структуры управления.

Учитывая уровень цифровизации каждого элемента структуры управления, определяем показатель структурной избыточности. Данный показатель характеризует эффективность структуры связей и отражает превышение общего числа связей над минимально необходимым:

$$R = \frac{m}{(n-1)K_{ис}} - 1, \quad (15)$$

где R — показатель структурной избыточности.

$$m = 0,5 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij}, \quad (16)$$

где m — множество ребер графа структуры управления; n — количество элементов организационной структуры управления; a_{ij} — элементы матрицы смежности.

Система с большой избыточностью R потенциально более надежна. Если R меньше 0, то система является несвязной, если $R = 0$, то организационная структура обладает минимальной избыточностью, если же R больше 0, то система имеет избыточность, и причем, чем выше R , тем больше избыточность.

Важным звеном представленной методики является учет уровня цифровизации каждого элемента организационной структуры при составлении матрицы расстояния. При этом условный коэффициент цифровизации для каждого элемента структуры управления будет определяться как:

$$K_{ui} = \frac{t_{ui}}{t_{oi}}, \quad (17)$$

где K_{ui} — условный коэффициент цифровизации для каждого элемента структуры управления; t_{ui} — трудоемкость выполняемых функций с использованием ИТ-продукта i -элемента; t_{oi} — общая трудоемкость выполняемых функций в рамках иерархического уровня управления.

Следовательно, показатель расстояния для каждого элемента матрицы будет определяться как единица, умноженная на значения показателя условного коэффициента цифровизации для каждого элемента структуры управления.

Таким образом, процесс управления и подбора персонала является ключевым в жизнедеятельности организации. Именно от того, насколько своевременно и качественно подобраны сотрудники зависят ключевые бизнес-показатели. Это касается как руководителей среднего и высшего звена, так и линейного персонала. То же самое относится и к применению цифровых технологий подбора персонала.

Заключение

Анализируя данные успешных сотрудников компании, рекрутер может создать актуальный профиль компетенций, навыков и умений для конкретной позиции. Аналитика социальных медиа, результатов тестирования и интервью может помочь компаниям предотвратить дорогостоящие ошибки при подборе персонала, а основываясь на демографических и социально-экономических показателях можно определить группу риска — сотрудников, которые уйдут из компании с наиболее высокой долей вероятности. Благодаря этому отдел персонала может сэкономить время и финансы на подбор, адаптацию и развитие сотрудника, направить силы на удержание и повышение мотивации ключевых категорий персонала.

В данном исследовании были рассмотрены понятие, виды, элементы и основные параметры оценки эффективности управления и подбора персонала, а также выявлена значимость применения HR-аналитики в оценке эффективности управления и подбора персонала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сизова, О.В. Повышение эффективности управления промышленным предприятием в условиях цифровизации российской экономики / О.В. Сизова, Е.С. Махалкина // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. — 2021. — № 1(47). — С. 140–151. — DOI 10.6060/ivecofin.20214701.527. — EDN WYEUYL.
2. Касперская, Ю.В. Совершенствование информационной системы управления персоналом в современных условиях / Ю.В. Касперская, Е.О. Гаспарович // Актуальные проблемы социогуманитарного образования: Сборник статей / Научная редакция Т.С. Дороховой, Е.В. Донгаузер. — Екатеринбург: [б.и.], 2021. — С. 392–399. — EDN GMVYBF.
3. Khramkov, V.V. Efficiency of using economic information systems / V.V. Khramkov, O.I. Kukartseva, E.D. Mentsik // Актуальные проблемы авиации и космонавтики: сборник материалов IX Международной научно-практической конференции, посвященной Дню космонавтики. В 3-х томах, Красноярск, 10–14 апреля 2023 года. Vol. 3. — Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева", 2023. — P. 226–227. — EDN EFYDWM.
4. Жураховская, И.М. Некоторые методологические подходы к оценке эффективности формирования и развития региональной информационной системы / И.М. Жураховская, А.А. Кучин // Актуальные проблемы экономики, финансов и образования в условиях цифровизации: материалы национальной межвузовской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Балашиха, 24 ноября 2021 года. — Балашиха: Российский государственный аграрный заочный университет, 2022. — С. 84–90. — EDN HMLUKB.
5. Кафиятуллина, Ю.Н. Подходы к оценке эффективности цифровизации организаций / Ю.Н. Кафиятуллина, Е.Е. Панфилова // Московский экономический журнал. — 2022. — Т. 7, № 1. — DOI 10.55186/2413046X_2022_7_1_6. — EDN WMYOWW.

6. Дмитриев, Н.Д. Проведение оценки эффективности внедрения корпоративно-социальных технологий на предприятии и их влияние на интеллектуальный капитал / Н.Д. Дмитриев, С.В. Ильченко, Е.В. Бойко // Стратегии бизнеса. — 2021. — Т. 9, № 8. — С. 242–247. — DOI 10.17747/2311-7184-2021-8-242-247. — EDN LZHZG.
7. Васильев, В.А. Теоретические подходы к оценке эффективности инновационного труда в системе управления персоналом организации / В.А. Васильев // Лидерство и менеджмент. — 2022. — Т. 9, № 1. — С. 275–290. — DOI 10.18334/lim.9.1.114282. — EDN CIQUA.
8. Рада, А.О. Разработка методики оценки эффективности внедрения цифровых технологий в агропромышленном комплексе / А.О. Рада, Е.А. Федулова, П.Д. Косинский // Техника и технология пищевых производств. — 2019. — Т. 49, № 3. — С. 495–504. — DOI 10.21603/2074-9414-2019-3-495-504. — EDN WUGOXA.
9. Данелян, Т.Я. Экономические информационные системы (ЭИС) предприятий и организаций / Т.Я. Данелян. — Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "Юнити-Дана", 2015. — 284 с. — EDN YHNBV.
10. Свинова, Е.А. Экономическая эффективность внедрения системы управления человеческими ресурсами современных промышленных корпораций / Е.А. Свинова // Магистраль XXI век. — 2021. — № 2. — С. 51–58. — EDN JASLBR.

Kirilov Maksim Nikolaevich

Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, Nizhny Novgorod, Russia
Institute of Economics and Management
E-mail: kirilmksm@yandex.ru

Volkov Igor' Viktorovich

Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, Nizhny Novgorod, Russia
Institute of Economics and Management
E-mail: igor.igor-v1964@mail.ru

Nikitina Nadezhda Sergeevna

Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, Nizhny Novgorod, Russia
Institute of Economics and Management
E-mail: n.s.nikitina2804@gmail.com

Zvereva Irina Al'bertovna

Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, Nizhny Novgorod, Russia
Institute of Economics and Management
E-mail: iri60@rambler.ru

Approaches to assessing the effectiveness of enterprise personnel management in the context of the implementation of information systems

Abstract. The article presents the main elements of an enterprise's personnel management strategy in the context of the implementation of information systems, and presents approaches to assessing the effectiveness of the introduction of digital technologies in the selection of enterprise personnel. The importance of introducing information systems as auxiliary tools for enterprise personnel management is noted. The work used the provisions of system analysis using functional-cost and economic-statistical methods, the method of expert assessments, comparative and sociometric methods, as well as materials from scientific publications and periodicals, regulations related to the creation and operation of information systems, Internet resources. The results obtained by the authors are that during the study, literature and Internet sources devoted to the topic of work were analyzed, which made it possible to understand the essence of personnel selection processes, stages of implementation of information systems in enterprises; the main approaches to assessing the effectiveness of introducing digital technologies in the selection of personnel of an enterprise are analyzed; approaches to assessing the effectiveness of management and personnel selection were analyzed; The calculation of economic efficiency costs for management and personnel selection is presented. The process of management and personnel selection is key to the life of an organization. Key business indicators depend on how timely and high-quality employees are selected. This applies to both middle and senior managers and line personnel. The same applies to the use of digital recruitment technologies. This study examined the concept, types, elements and main parameters for assessing the effectiveness of management and personnel selection, and also identified the importance of using HR analytics in assessing the effectiveness of management and personnel selection.

Keywords: information systems; personnel policy; implementation methods; personnel selection; software; planning; management strategy; personnel management