## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА РАНГОВОГО РЕЙТИНГОВАНИЯ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ ОРГАНИЗАЦИИ

Прудникова Л. В., ст. преп., Селиванова М. С., студ.

Витебский государственный технологический университет, г. Витебск. Республика Беларусь

Реферат. Оценка эффективности использования ресурсов организации должна базироваться на рассмотрении как базовых, так и связующих ресурсов в тесной их взаимосвязи, поскольку отсутствие или недостаточность одного из них или неэффективное их потребление нарушает процесс производства продукции и не позволяет достичь поставленной цели. В статье расширен перечень связующих ресурсов и для каждого вида ресурсов подобраны и разработаны новые показатели оценки. Представлен алгоритм рангового рейтингования эффективности использования ресурсов организации.

<u>Ключевые слова</u>: базовые и связующие ресурсы, показатели оценки эффективности использования ресурсов организации, метод рангового рейтингования.

Эффективность деятельности организации зависит не только от эффективности использования отдельных видов ресурсов, но и от их сбалансированности и взаимосвязи, которая приводит к тому, что факторы, влияющие на один вид ресурса, могут стать предпосылкой для изменения составляющих других видов ресурсов. При этом, в период развития цифровой экономики необходимо давать оценку эффективности использования не только базовых ресурсов (средства труда, предметы труда, труд), но и исследовать эффективность использования связующих ресурсов (финансовых, инновационных, цифровых, интеллект-образовательных).

Для оценки эффективности использования базовых ресурсов целесообразно использовать такие показатели как: фондоотдача, фондоотдача активной части основных средств, фондоворуженность, техновооруженность, амортоотдача основных средств, рентабельность основных средств, материалоотдача, сырьеотдача, топливоотдача, энергоотдача, рентабельность материальных ресурсов, коэффициент оборачиваемости оборотных средств, рентабельность оборотных средств, производительность труда на одного работника, зарплатоотдача, рентабельность затрат на оплату труда персонала, рентабельность персонала. При этом, при расчете показателей отдачи предлагается использоваться добавленную стоимость, представляющую часть стоимости продукции (работ, услуг), которая создается в организации.

Для оценки эффективности использования финансовых ресурсов (входящих в состав связующих ресурсов) целесообразно использовать такие показатели как: рентабельность продаж, рентабельность собственного капитала, рентабельность совокупных активов, коэффициент финансовой устойчивости, коэффициент маневренности собственного капитала, коэффициент финансовой независимости, коэффициент текущей ликвидности, коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, коэффициент обеспеченности обязательств активами, коэффициент рентабельности среднего остатка денежных средств, коэффициент рентабельности положительного денежного потока, коэффициент эффективности денежного потока, коэффициент ликвидности денежного потока.

Для оценки эффективности использования инновационных, цифровых и интеллектобразовательных ресурсов (входящих в состав связующих ресурсов) предлагается использовать показатели, представленные в таблице 1. Так как базовые и связующие ресурсы тесно взаимосвязаны и оказывают непосредственное влияние на эффективность использования друг друга необходимо при оценке эффективности их использования выстраивать их в определенном порядке, на основе заранее установленных правил и критериев. При установлении критериев ранжирования рекомендуется использовать только относительные или удельные показатели.

Таблица 1 – Показатели использования инновационных, цифровых и интеллект-

Миновационные ресурсм   Затратоотдача инноваций   Миновационные ресурсм   Заф, ф. м.н. = V <sub>м.в. п.р.</sub> / Зав. — Затраты на инновационной продукции; Зав. — Затраты на инновации   Дога = ДС / НАср. — средняя сумма нематериальных активов   Дога = ДС / Дог.   Д	образовательных ресурсов организации		
Затратоотдача инноваций  Добавленная стоимость на рубль нематериальных активов (НА)  Рентабельность нематериальных активов (НДС) (НАс, (ПАс, (ПАС))  Тифоровым ресурсы (ПАС) (НАС, (ПАС))  Затратоотдача нематериальных активов (ПДФ) (НАС, (ПАС))  Тифоровые ресурсы (ПАС) (НАС, (ПАС))  Затратоотдача программных (ПАС) (П			
Затратоотдача инноваций  Добавленная стоимость на рубль нематериальных активов (НА)  Рентабельность нематериальных активов (НА)  Рентабельность нематериальных активов (НА)  Рентабельность нематериальных активов (НА)  Амортоотдача нематериальных активов (НА)  Затратоотдача нематериальных активов (НА)  Затратоотдача средств, связанных с цифровые ресурсы  Затратоотдача программных продуктов  Затратоотдача программных продуктов  Затратоотдача программных продуктов  Коэффициент вооруженности персонала ИКТ-оборудованием информационного, компьютерного и телекоммуникационного обружования; уби с реденсиючана численность информационного, компьютерного и телекоммуникационного обружования; уби с реденсиональное обучение персонала Коэффициент эффективности затрат на обучение персонала профессиональное обучение персонала обучение персонала организации  Коэффициент отдачи образовательного уровня персонала организации  Коэффициент образовательного организации  Коэффиц			
Добавленная стоимость на рубль нематериальных активов (НА)  Рентабельность нематериальных активов (НПА)  Амортоотдача нематериальных (НПА)  Затратоотдача нематериальных с цифровым технологиями (Нифровых технологиями (НФА)  Затратоотдача программных с разработкой, внедрением и использованием цифровых технологий (НА)  Затратоотдача программных с разработкой, внедрением и использованием цифровых технологий (НТС)  Затратоотдача программных с разработкой, внедрением и использованием цифровых технологий (НТС)  Коэффициент вооруженности (НТС)  Затрата абучение персонала (НТС)  Коэффициент эффективности (НТС)  Затратоодача информационных ресурсы (НС)  Коэффициент эффективности (НТС)  Затратоодача информационных (НС)  Коэффициент отдачи (ПС)  образовательного (НС)  Коэффициент образовательного (НС)  Коэф			
Добавленная стоимость на рубль нематериальных активов (НА) Рентабельность нематериальных активов (НА)  Тип – чистая прибыль (НА)  Ам. = амортизация нематериальных активов (Нифровые ресурсы)  Тифровые ресурсы  Загратоотдача средств, связанных с цифровых технологий (ПА) Загратоотдача программных продуктов (НА) Загратоотдача программных продуктов (НА) Заграты на приобретение, доработку и разработку программного обеспечения и компьютерных баз данных (Кар Фокциент эффективности персонала информационного обуучение персонала (НА) Заграт на профессиональное обучение персонала (Коэффициент эффективности заграт на профессиональное обучение персонала пробремение персонала профессиональное обучение персонала профессиональное обучение персонала профессиональное обучение персонала обучение персонала обучение персонала обучение персонала обучение персонала обучение персонала (На) Загратоодача информационных ресурсов (На) Загратоодача информационных ресурсов (На) Загратоодача информационных ресурсов (На) Коэффициент отдачи образовательного уровня персонала организации  Коэффициент образовательного уровня персонала организации  Коэффициент образовательного организации  Коэффициент образовательного уровня персонала организации  Коэффициент образовательного организации  Коэфрициент образовательного организации  Коэфрициент образовательного организации  Коэфрициент образовательного организации  Коэфрици	Затратоотдача инноваций		
ДС — добавленная стоимость (ДС); НАср. — средняя сумма нематериальных активов (НА)  Рентабельность нематериальных активов (НА)  Амортоотдача нематериальных активов (НА)  Амортоотдача нематериальных активов (НА)  Затратоотдача нематериальных с цифровым технологиями (Нагровые ресурсы)  Затратоотдача программных продуктов (Нагровые ресурсы)  Затратоотдача программных продуктов (Нагровые ресурсы)  Коэффициент вооруженности персонала ИКТ-оборудованием (Нагровые ресурсы)  Коэффициент эффективности затрат на профессиональное обучение персонала (Нагровые персонала иффровым технологиям (Нагровые ресурсы)  Коэффициент эффективности затрат на пофусение персонала (Нагровые персонала иффровым технологиям (Нагровые персонала иффровые персонала иффровые персонала (Нагрова) (Нагро		Зин. – затраты на инновации	
Рентабельность нематериальных активов (НА) Рентабельность нематериальных активов Амортоотдача нематериальных активов Амортоотдача нематериальных активов Амортоотдача нематериальных активов Амортоотдача нематериальных активов Одифровые ресурсы Затратоотдача средств, связанных с даработкой, внедрением и использованием цифровыми технологиями Дифровых технология Золовд = ДС / Зольт. Золовд = Зол	Добавленная стоимость на рубль	1 '' '' '	
Рентабельность нематериальных активов  Алортотдача нематериальных Амортотдача нематериальных активов  Алортотдача нематериальных Амортотдача нематериальных активов  Цифровые ресурсы  Затратоотдача средств, связанных с цифровыми технологиями  Затратоотдача пробразовательного уровня персонала организации  Коэффициент образовательного уровня персонала организации  Коэфрициент образовательного уровня персонала организации  Коэффициент образовательного			
Амортоотдача нематериальных активов  Амортоотдача нематериальных активов  Цифровые ресурсы  Загратоотдача средств, связанных с цифровые ресурсы  Затратоотдача программных продуктов  Осмат-об – средняя стоимость информационного, компьютерного и телекоммуникационного оборудования; Чел – среднесписочная численность персонала ИКТ-оборудованием  Интеллект-образовательного уровня персонала информационных ресурсов  Коэффициент эффективности затрат на профессиональное обучение персонала информационных ресурсов  Коэффициент эффективности затрат на обучение персонала уровня персонала информационных ресурсов  Коэффициент эффективности затрат на обучение ресурсы (жэф. заграты на обучение персонала информационных ресурсов  Коэффициент отдачи образовательного уровня персонала организации  Коэффициент образовательного уровня квалификации (квалифицированные рабочие – 1 балл; специалисты высшего уровня квалификации – 2 балла; специалисты высшего уровня квалификации – 3 балла; специалисты оровня специалистов по ИКТ			
Амортоотдача нематериальных активов $A_{\text{мв}} = \text{дС} (A_{\text{мв}})$ активов $A_{\text{мв}} = \text{дморризация}$ нематериальных активов $A_{\text{мв}} = \text{дморровье}$ ресурсы $A_{\text{мв}} = \text{дморровье}$ ресурсы $A_{\text{мв}} = \text{дморизация}$ нематериальных активов $A_{\text{дм}} = \text{дморровье}$ ресурсы $A_{\text{дм}} = \text{дморовье}$ доловд $A_{\text{дм}} = \text{дморовье}$ доловд $A_{\text{дм}} = \text{дморовье}$ доловд $A_{\text{дм}} = \text{дморовье}$ доловд $A_{\text{дм}} = \text{дморовь}$ доловд $A_{\text{дм}} = \text{дморов}$ доловд $A_{\text{дморов}} = \text{дморов}$ доловд			
активов $A_{\text{иа}}$ — амортизация нематериальных активовЗатратоотдача средств, связанных с цифровым технологиями $3_{\text{ост. т.}}$ = ДС / $3_{\text{u.t.}}$ .Затратоотдача программных продуктов $3_{\text{ост. т.}}$ затраты на приобретение машин и оборудования, связанных с разработкой, внедрением и использованием цифровых технологийЗатратоотдача программных продуктов $3_{\text{Опо.в.д.}}$ = ДС / $3_{\text{по.в.д.}}$ = ДС / $3_{\text{по.в.д.}}$ - Затраты на приобретение, доработку и разработку программного обеспечения и компьютерных баз данных катроризации программного обеспечения и компьютерных баз данных катроризации и приорот ДС ( $3_{\text{по.в.д.}}$ - Сумт-об- средняя стоимость информационного, компьютерного и телекоммуникационного оборудования; $4_{\text{сл. т.}}$ - Осреднесписочная численность персоналаКоэффициент эффективности затрат на обучение персонала цифровым технологияЖаф. 3, пор Ф. ДС / $3_{пр. пр. пр. пр. пр. пр. пр. пр. пр. пр. $			
Загратоотдача средств, связанных с цифровым технологиями  Загратоотдача программных продуктов  Золов = ДС / Золов =		· · · ·	
$3_{ant} = 3_{ant} = 3_{$	armoo		
$3_{\rm цифровыми}$ технологиями связанных с цифровыми технологиями $3_{\rm цифровым}$ связанных с разработкой, внедрением и использованием цифровых технологий $3_{\rm GD, E,E} = \prod_{C} I / 3_{\rm GD,E}$ затрато дача программных продуктов $3_{\rm GD,E,E} = \prod_{C} I / 3_{\rm GD,E}$ затраты на приобретение доработку и разработку программного обеспечения и компьютерных баз данных $I_{\rm K} = O_{\rm CMKT-oG} / V_{\rm K}$ обфициент вооруженности персонала иКТ-оборудованием $I_{\rm CM} = I_{\rm CM} / I_{\rm $			
атратоотдача программных продуктов $3\sigma_{\text{ПО,БД}} = AC / 3\sigma_{\text{ПО,БД}} = AC / 3\sigma_{\text{ПО,5Д}} = AC / 3\sigma_{\text{ПО,5Q}} = AC / 3\sigma_{\text{ПО,5Q}}$	Затратоотлача средств, связанных с		
цифровых технопогий   Запратоотдача программных продуктов   $3$ польд = $3$ С / $3$ польд   $3$ С /			
$30_{\text{ПО.В.Д}} = ДС / 3_{\text{ПО.В.Д}} = ДС / 3_{\text{ПО.В.Д}}$ Запратоотдача программных продуктов $10_{\text{ПО.В.Д}} = 3$ атраты на приобретение, доработку и разработку программного обеспечения и компьютерных баз данных $K_{\text{СО.Ф}}$ Сосит-об - Средняя стоимость информационного, компьютерного и телекоммуникационного оборудования; $V_{\text{СО.Ф}} = C_{\text{Ред-ИКТ-Об}} = C_{\text{ГР. В}} = C_{\text{СО.КТ-Об}} = C_{\text{CO.KT-OF}} = C_{C$	- цифровыми технологиями		
Заполодача программных продуктов $S_{0,0} = 3$ затраты на приобретение, доработку и разработку программного обепсечения и компьютерных баз данных $S_{0,0} = 0$ среднея от и телекоммуникационного оборудования; $S_{0,0} = 0$ среднея от и телекоммуникационного оборудования; $S_{0,0} = 0$ среднея от и телекоммуникационного оборудования; $S_{0,0} = 0$ среднеелиной порост ДС; $S_{0,0} = 0$ среднея от и телекоммуникационного оборудования; $S_{0,0} = 0$ среднея от и телекоммуникационного компьютерного и телекоммуникации образовательного учение персонала обучение работников, связанное с разработкой, внедрением и использованием цифровых технологий объект в расусс объект об комфрициент отдачи образовательного уровня персонала организации образовательного уровня персонала организации объект объе	_	30по вп = ЛС / Зпо вп	
программного обеспечения и компьютерных баз данных $K_{\rm s} = OC_{\rm MIT-od} / V_{\rm s}$ $C_{\rm CMT-od} / V_{\rm s}$ $C_{\rm C$			
Коэффициент вооруженности персонала ИКТ-оборудованием  Интеллект-образовательные ресурсы  Коэффициент эффективности затрат на профессиональное обучение персонала  Коэффициент эффективности затрат на обучение персонала  Коэффициент эффективности затрат на обучение персонала  Коэффициент эффективности затрат на обучение персонала ифровым технологиям  Затратоодача информационных ресурсов  Коэффициент отдачи образовательного уровня персонала организации  Коэффициент образовательного уровня персонала организации  Коэффициент образовательного уровня персонала организации  Коэффициент отдачи специалистов по ИКТ  Коэффициент отдачи специалистов по ИКТ  Коэффициент образовательного уровня квалификации - 2 балла; специалисты высшего уровня квалификации - 3 балла; специалисты высшего уровня квалификации - 2 балла; специалисты высшего уровня квалификации - 3 балла; специалисты греднего уровня квалификации - 3 балла; от пециалисты греднего уровня специалистов го уровня квалификации - 3 балла; от пециалистов го уровня специалистов го уровня квалификации - 3 балла; от пециалисты греднего уровня специа	продуктов		
Коэффициент вооруженности персонала ИКТ-оборудованием    Интеллект-образовательные ресурсы   Коэффициент эффективности затрат на профессиональное обучение персонала   Коэффициент эффективности затрат на обучение персонала   коэффициент эффективности затрат на обучение персонала   коэффициент эффективности затрат на обучение персонала   цифровым технологиям    Затратоодача информационных ресурсов    Коэффициент отдачи образовательного уровня персонала   организации    Коэффициент отдачи специалистов по ИКТ    Коэффициент образовательного уровня квалификации   Совтра образовательного уровня специалистов персонала организации   Совтра образовательного уровня квалификации   Совтра образовательно образовательного уровня квалификации   Совтра образовательно образовательного уровня уровн			
персонала ИКТ-оборудованием  Компьютерного и телекоммуникационного оборудования; $V_{cn}$ – среднесписочная численность персонала  Интеллект-образовательные ресурсы  Кэф.з.,проф.об. = $\Delta$ ДС / $3$ проф.об затраты на профессиональное обучение персонала  Кэф.з.,проф.об. = $\Delta$ ДС / $3$ проф.об затраты на профессиональное обучение персонала  Кэф.з.,а,об.ц.т. = $\Delta$ ДС / $3$ льоф.об затраты на профессиональное обучение персонала  Кэф.,а,об.ц.т. = $\Delta$ ДС / $3$ льоф.об затраты на профессиональное обучение работников, связанное с разработкой, внедрением и использованием цифровых технологий  Затратоодача информационных ресурсов  Коэффициент отдачи образовательного уровня персонала организации  Коэффициент отдачи специалистов по ИКТ  Коэффициент образовательного уровня квалификации - 2 балла; специалисты высшего уровня квалификации - 2 балла; специалисты среднего уровня квалификации - 3 балла; специалисты высшего уровня квалификации - 2 балла; специалисты среднего уровня квалификации - 3 балла; специалисты квалификации;  Коэффициент образовательного уровня квалификации - 3 балла; специалисты высшего уровня квалификации - 3 балла; специалисты среднего уровня квалификации - 3 балла; специалисты на запификации;  Коэффициент образовательного уровня специалистов і-го уровня квалификации - 3 балла; от оровня квалификации - 3 балла; от оровня специалистов і-го уровня квалификации - 3 балла; от оровня квалификации - 3 балла; от оровня квалификации - 3 балла; от оровня специалистов і-го уровня специалистов і	Коэффициент вооруженности		
Интеллект-образовательные ресурсы  Коэффициент эффективности затрат на профессиональное обучение персонала  Коэффициент эффективности затрат на обучение персонала (коэффициент эффективности затрат на обучение персонала цифровым технологиям (коэффициент эффективности затрат на обучение персонала цифровым технологиям (коэффициент отдачи образовательного уровня персонала организации (коэффициент отдачи образовательного уровня персонала организации (коэффициент образовательного уровня персонала организации (коэффициент отдачи специалистов по ИКТ (коэффициент образовательного уровня квалификации; квалификации; $V_{\text{об.ур.сп.по ИКТ}} = \frac{V_{\text{об.ур.сп.по ИКТ}}}{V_{\text{сп.сп.онКТ}}} = \frac{V_{\text{об.ур.сп.по ИКТ}}}}{V_{\text{сп.сп.онКТ}}} = \frac{V_{\text{об.ур.сп.по ИКТ}}}}{V_{\text{сп.сп.онКТ}}} = \frac{V_{\text{об.ур.сп.по ИКТ}}}}{V_{\text{сп.сп.онКТ}}} = \frac{V_{\text{об.ур.сп.по ИКТ}}}}{V_{\text{сп.сп.онКТ}}}} = \frac{V_{\text{об.ур.сп.по ИКТ}}}}}{V_{\text{сп.сп.онКТ}}}} = \frac{V_{\text{об.ур.сп.по ИКТ}}}}}{V_{\text{сп.сп.онКТ}}}} = \frac{V_{\text{об.ур.сп.по ИКТ}}}}}{V_{\text{сп.сп.онКТ}}}} = \frac{V_{\text{об.ур.сп.по ИКТ}}}}{V_{\text{сп.сп.онКТ}}}} = \frac{V_{\text{об.ур.сп.по ИКТ}}}}{V_{\text{сп.сп.онКТ}}}} = \frac{V_{\text{об.ур.сп.по ИКТ}}}}{V_{\text{об.ур.сп.по ИКТ}}}} = \frac{V_{\text{об.ур.сп.по ИКТ}}}}{V_{об.ур.$			
Коэффициент эффективности затрат на профессиональное обучение персонала профессиональное обучение работников, связанное с разработкой, внедрением и использованием цифровых технологий $3_{\text{об.ц.т.}}$ — затраты на обучение работников, связанное с разработкой, внедрением и использованием цифровых технологий $3_{\text{об.ц.т.}}$ — затраты на информационные ресурсы $K_{\text{об.ур. рес.}} = \frac{\text{ДС}}{\sum_{i}^{n}b_{i}x^{i}q_{i}}$ $b_{i}$ — балл, соответствующий і-му уровню образования (незаконченному среднему — 1 балла; среднему специальному — 4 балла; высшему — 5 баллов); $q_{i}$ — численность персонала і-го уровня образования $K_{\text{об.ур.пер.}} = \frac{\sum_{i}^{n}b_{i}x^{i}q_{i}}{q_{\text{сп.}}}$ $b_{i}$ — балл, соответствующий і-му уровню образования (коэффициент образовательного уровня квалификации (квалифицированные рабочие — $\frac{\text{ДС}}{\sum_{i}^{n}b_{i}x^{i}q_{i}}$ $\frac{\text{ДС}}{\sum_{i}^{n}b_{i}x^{i}q_{i}}$ $b_{i}$ — балл, соответствующий і-му уровню квалификации (квалифицированные рабочие — 1 балл; специалисты среднего уровня квалификации — 2 балла; специалисты высшего уровня квалификации — 2 балла; специалисты высшего уровня квалификации — 3 балла; сруководители — 4 балла); $q_{i}$ — численность специалистов і-го уровня квалификации — $\frac{\sum_{i}^{n}b_{i}x^{i}q_{i}}{q_{\text{сп. поМКТ}}}$ $\frac{\sum_{i}^{n}b_{i}x^{i}q_{i}}{q_{\text{сп. поМКТ}}}$	1 ,,,,		
Коэффициент эффективности затрат на профессиональное обучение персонала профессиональное обучение персонала профессиональное обучение персонала кэф. $_{306, \text{ц.r.}}$ – $_{306, \text{ц.r.}$			
Коэффициент эффективности затрат на обучение персонала цифровым технологиям	затрат на профессиональное	∆ДС – абсолютный прирост ДС; Зпроф.об. – затраты на	
Зобрищиент образовательного уровня персонала организации  Коэффициент образовательного уровня персонала организации  Коэффициент отдачи образовательного уровня персонала организации  Коэффициент отдачи образовательного уровня персонала организации  Коэффициент образовательного уровня квалификации образовательного уровня специалистов по ИКТ  Коэффициент образовательного уровня квалификации — 2 балла; специалисты высшего уровня квалификации — 3 балла; специалисты оровня квалификации — 3 балла; специалисты высшего уровня квалификации — 3 балла; специалисты оровня специалистов го уровня квалификации  Коэффициент образовательного уровня квалификации — 3 балла; специалисты высшего уровня квалификации — 3 балла; специалисты высшего уровня квалификации — 3 балла; специалисты высшего уровня квалификации — 3 балла; специалисты оровня специалистов го уровня квалификации;	обучение персонала	профессиональное обучение персонала	
затрат на обучение персонала цифровым технологиям  Затратоодача информационных ресурсов  Затратоодача информационных ресурсов  Кооб, ур. = $\frac{AC}{\sum_{i}^{n}b_{i}\times V_{i}}$ Коэффициент отдачи образовательного уровня персонала организации  Коэффициент отдачи специалистов по ИКТ  Коэффициент образовательного уровня квалификации - 2 балла; специалисты высшего уровня квалификации - 3 балла; специалисты высшего уровня квалификации - 3 балла; специалисты высшего уровня квалификации - 3 балла; специалисты квалификации;  Коэффициент образовательного уровня квалификации - 3 балла; специалисты высшего уровня квалификации - 3 балла; руководители - 4 балла); Чі – численность специалистов і-го уровня квалификации;  Коэффициент образовательного уровня специалистов по ИКТ	Коэффициент эффективности		
Затратоодача информационных ресурсов			
ресурсов			
Коэффициент отдачи образовательного уровня персонала организации			
Коэффициент отдачи образовательного уровня персонала организации	ресурсов	Зинф.рес. – затраты на информационные ресурсы	
Коэффициент отдачи образовательного уровня персонала организации		$Ko_{06.yp.} = \frac{A^{C}}{\sum_{n} k_{n} \times k_{n}}$	
образовательного уровня персонала организации (незаконченному среднему — 1 балл; среднему — 2 балла; среднему профессиональному — 3 балла; среднему специальному — 4 балла; высшему — 5 баллов); $\forall_i$ — численность персонала i-го уровня образования $K_{\text{об-ур-пер.}} = \frac{\sum_{i}^{n} \boldsymbol{b}_{i} \times \Psi_{i}}{\Psi_{\text{cn}}}$ $\Psi_{\text{cn}}$ — списочная численность персонала организации $K_{\text{об-ур-пер.}} = \frac{\sum_{i}^{n} \boldsymbol{b}_{i} \times \Psi_{i}}{\Psi_{\text{cn}}}$ $\Psi_{\text{cn}}$ — списочная численность персонала организации $K_{\text{об-ур-пер.}} = \frac{\sum_{i}^{n} \boldsymbol{b}_{i} \times \Psi_{i}}{\Psi_{\text{cn}}}$ $\Psi_{\text{cn}}$ $\Psi_{$			
организации среднему профессиональному — 3 балла; среднему специальному — 4 балла; высшему — 5 баллов);			
Специальному — 4 балла; высшему — 5 баллов);	1 .		
Коэффициент образовательного уровня персонала организации $ K_{\text{об.ур.пер.}} = \frac{\sum_{i}^{n} \boldsymbol{b}_{i} \times \boldsymbol{Y}_{i}}{\boldsymbol{Y}_{\text{сп.}}} $	организации		
Коэффициент образовательного уровня персонала организации			
$V_{\text{cn}}$ — списочная численность персонала организации $V_{\text{cn}}$ — $V_{$			
$V_{\text{cn}}$ — списочная численность персонала организации $V_{\text{cn}}$ — $V_{$	Коэффициент образовательного	$\mathbf{K}_{\mathbf{r}} = \frac{\sum_{i}^{n} \mathbf{b}_{i} \times \mathbf{Y}_{i}}{\mathbf{Y}_{i}}$	
$Ko_{cn.noиKT} = \frac{AC}{\sum_i^n b_i \times Y_i}$ $b_i$ — балл, соответствующий і-му уровню квалификации (квалифицированные рабочие — 1 балл; специалисты среднего уровня квалификации — 2 балла; специалисты высшего уровня квалификации — 3 балла; руководители — 4 балла); $Y_i$ — численность специалистов і-го уровня квалификации; $Ko_{ob,yp,cn.noiiKT} = \frac{\sum_i^n b_i \times Y_i}{Y_{cn.noiiKT}}$		**об.ур.пер. — Ч <sub>сп</sub>	
Коэффициент отдачи специалистов по ИКТ	уровий пороснала организации	Чсп – списочная численность персонала организации	
Коэффициент отдачи специалистов по ИКТ		Vo ДС	
Коэффициент отдачи специалистов по ИКТ		$KOcn.no  \text{MKT} = \frac{\sum_{i}^{n} b_{i} \times \mathbf{Y}_{i}}{\sum_{i}^{n} b_{i} \times \mathbf{Y}_{i}}$	
Коэффициент отдачи специалистов по ИКТ		b <sub>i</sub> – балл, соответствующий i-му уровню квалификации	
по ИКТ среднего уровня квалификации — 2 балла; специалисты высшего уровня квалификации — 3 балла; руководители — 4 балла); $V_i$ — численность специалистов і-го уровня квалификации; $ K_{\text{об.ур.сп.по ИКТ}} = \frac{\sum_{i}^{n} \boldsymbol{b}_{i} \times V_{i}}{V_{\text{сп.по ИКТ}}} $	Коэффициент отдачи специалистов	(квалифицированные рабочие – 1 балл; специалисты	
высшего уровня квалификации — 3 балла; руководители — 4 балла); $Y_i$ — численность специалистов і-го уровня квалификации; $K_{об.ур.cn.no\ UKT} = \frac{\sum_i^n \boldsymbol{b}_i \times Y_i}{Y_{cn.no\ UKT}}$		среднего уровня квалификации – 2 балла; специалисты	
квалификации; $ \text{Коэффициент образовательного}  \\ \text{уровня специалистов по ИКТ} = \frac{\sum_{i}^{n} \boldsymbol{b}_{i} \times \boldsymbol{Y}_{i}}{\boldsymbol{Y}_{\text{сп.по-ИКТ}}} $			
Коэффициент образовательного уровня специалистов по ИКТ $\mathbf{K}_{\text{об.ур.сп.по ИКТ}} = \frac{\sum_{i}^{n} \boldsymbol{b}_{i} \times \mathbf{Y}_{i}}{\mathbf{Y}_{\text{сп.по ИКТ}}}$			
		квалификации;	
		$\nabla^n \mathbf{h} \times \mathbf{U}$	
	Коэффициент образовательного	$K_{\text{of,vp,cn,no MKT}} = \frac{\Delta_i  \omega_i  \wedge  \iota_i}{\iota \cdot \iota}$	
Ч <sub>сп.по</sub> икт — списочная численность специалистов по ИК I			
		Ч <sub>сп.по</sub> икт – списочная численность специалистов по ИК I	

Источник: составлено авторами.

УО «ВГТУ», 2025 **81**  Система рангового рейтингования предполагает определение ранга каждого из выделенных видов ресурсов на основании описанных выше ключевых показателей. При этом, предлагается использовать динамический подход который включает рейтинговую оценку не относительных показателей, а темпов их роста за анализируемый период. Это позволяет оценить возможности организации по наращиванию эффективности использования ресурсов организации.

Каждому исследуемому показателю может быть присвоен ранг с помощью следующей шкалы:

- Р (растущая эффективность): Тр > 100 %;
- У (устойчивая эффективность): 90 % ≤ Тр ≤ 100 %;
- C (снижающаяся эффективность): Tp < 90 %.

Однако в системе оценки показателей, характеризующих финансовые ресурсы, для ряда показателей используются нормативные значения, поэтому предлагается их учитывать при формировании рейтинга:

- P (растущая эффективность): значение исследуемого показателя соответствует нормативу;
- У (устойчивая эффективность): значение исследуемого показателя ≤ 50 % от норматива;
- C (снижающаяся эффективность) значение исследуемого показателя > 50 % от норматива.

Для того чтобы присвоить ранги выделенным видам ресурсов в соответствии с эффективностью их использования в организации был разработан алгоритм рангового рейтингования ресурсов. В соответствии с которым, например, растущей эффективности использования трудовых ресурсов соответствуют следующие сочетания рангов показателей: четыре показателя имеют ранг Р; три показателя имеют ранг Р и один показатель ранг У; два показателя имеют ранг Р и два показателя ранг У.

При этом ранги эффективности использования ресурсов организации могут быть интерпретированы следующим образом:

- ранг растущей эффективности использования ресурсов организации рост эффективности использования как базовых, так и связующих ресурсов организации способствует оптимизации производственных процессов, характеризуется финансовой независимостью, платежеспособностью И высоким уровнем рентабельности, прослеживаются тенденции роста инновационной активности, цифровизации производства и управления, оптимальным образовательным уровнем персонала организации;
- ранг устойчивой эффективности использования ресурсов организации организация сохраняет определенный уровень эффективности использования как базовых, так и связующих ресурсов, однако это в дальнейшем может привести к ограничению возможности развития, характеризуется достаточным уровнем финансовой независимости, платежеспособности и средним уровнем рентабельности, при этом в организации имеются резервы роста эффективности использования ресурсов, что актуализирует необходимость разработки мероприятий по повышению эффективности использования базовых и связующих ресурсов;
- ранг снижающейся эффективности использования ресурсов организации снижается эффективность использования как базовых, так и связующих ресурсов, характеризуется низкой платежеспособностью, зависимостью от внешних источников финансирования, низким уровнем рентабельности хозяйственной деятельности, что вызывает необходимость разработки комплексных мер по радикальным преобразованиям формирования и использования ресурсов.