ИНОВАЦИОННИ ПОДХОДИ, МОДЕЛИ И СИСТЕМИ ПРИ УПРАВЛЕНИЕТО НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ В СЪВРЕМЕННИТЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Катя Катинска
Маргаритка Пейчева
Пенчо Иванов
Евгения Бойчев
Радко Янчев



Академично издателство

иновационни подходи, модели и системи при управлението на човешките ресурси в съвременните организации

УНИВЕРСИТЕТ ЗА НАЦИОНАЛНО И СВЕТОВНО СТОПАНСТВО

Катя Антонова, Мирослава Пейчева,
Павлина Иванова, Велина Колева, Радка Начева

ИНОВАЦИОННИ ПОДХОДИ, МОДЕЛИ И СИСТЕМИ ПРИ УПРАВЛЕНИЕТО НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ В СЪВРЕМЕННИТЕ ОРГАНИЗАЦИИ

АКАДЕМИЧНО ИЗДАТЕЛСТВО УНСС
София, 2026

Всички права са запазени! Не се разрешават копиране, възпроизвеждане и разпространение на книги или на части от тях по какъвто и да е начин без писменото разрешение на Академично издателство УНСС.

© 2026 Катя Антонова, Мирослава Пейчева, Павлина Иванова,
Велина Колева, Радка Начева

© 2026 Даниела Данчева, дизайн на корицата
© 2026 Академично издателство УНСС

ISBN 978-619-06-0027-5

Съдържание

Списък на съкращенията **7**

Въведение **9**

Глава 1
ДИГИТАЛИЗАЦИЯ И ИНОВАЦИОННИ ПОДХОДИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ В СЪВРЕМЕННИТЕ БИЗНЕС ОРГАНИЗАЦИИ **13**

1.1. Дигитална трансформация в управлението на човешките ресурси 13
1.2. Иновационни подходи за управление на човешките ресурси 23
1.3. Дигитализация и иновационни подходи 31
1.4. Предизвикателства и перспективи пред дигиталното управление на човешките ресурси 35

Глава 2
МОДЕЛИ ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ИНОВАЦИОННИ ПОДХОДИ В ДИГИТАЛИЗИРАНА СРЕДА В ДЕЙНОСТТА ПО УПРАВЛЕНИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ **38**

2.1. Същност на иновационните подходи в дигитализирана среда в областта на управлението на човешките ресурси 38
2.1.1. AI-базиран подбор на персонал *42*
2.1.2. Дигитално обучение, микрообучение и геймификация *44*
2.1.3. AI за анализ на човешките ресурси *46*
2.1.4. Интегриране на AI във фазите на иновационното мислене, ориентирано към човека *47*
2.1.5. Дигитални платформи за подобряване на преживяванията на служителите *49*
2.2. Модели за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в областта на управлението на човешките ресурси 50
2.2.1. Модел PDCA за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в управлението на човешките ресурси *50*
2.2.2. Lean HR модел за внедряване на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по управление на човешките ресурси *53*
2.2.3. Модел Design Thinking за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по човешки ресурси *56*
2.3. Подходи за оценка на модели за прилагане на иновационните подходи в дигитализирана среда в дейността по управление на човешките ресурси 58

2.3.1. Интегрална рамка за оценка на модел PDCA относно прилагането на иновационни подходи в дигитализирана среда в дейността по управление на човешките ресурси *58*
2.3.2. Оценка на Lean HR модел за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по управление на човешките ресурси *64*
2.3.3. Оценка на модела Design Thinking за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по управление на човешките ресурси *68*

Глава 3
СЪЗДАВАНЕ НА ИНОВАЦИОНЕН КОНЦЕПТУАЛЕН МОДЕЛ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ В УСЛОВИЯ НА ДИГИТАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЯ **73**

3.1. Влияние на дигитализацията върху някои основни функции за управление на човешките ресурси 73
3.2. Предпоставки за разработване на концептуален модел за управление на човешките ресурси в условията на дигитализация 83
3.3. Методология за разработване на концептуален модел за управление на човешките ресурси в условията на дигитална трансформация 93

Глава 4
ЕМПИРИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ ВЪРХУ ДИГИТАЛНАТА ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРИ УПРАВЛЕНИЕТО НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ И ВЪЗДЕЙСТВИЕТО Ѝ ВЪРХУ ЧОВЕШКИЯ КАПИТАЛ И ОРГАНИЗАЦИОННАТА ЕФЕКТИВНОСТ **104**

4.1. Методологична рамка на качественото изследване и анализ на емпиричните данни 104
4.1.1. Изследователски дизайн *105*
4.1.2. Подбор на сектори и участници във фокус-групата *110*
4.1.3. Метод за анализ на данните *112*
4.1.4. Интерпретация на резултатите *113*
4.2. Индекс за дигитална HR трансформация и организационна ефективност 119
4.2.1. Емпирично валидиран интегриран модел *119*
4.2.2. Изследователски дизайн и методологична рамка *121*
4.2.3. Анализ и интерпретация на резултатите *126*
4.3. SEM анализ на структурните връзки между дигиталната трансформация на УЧР, човешкия капитал и организационната ефективност 134
4.4. Връзка между теоретичния модел и емпиричната реалност 136

Глава 5
Концептуален модел на прототип на дигитална информационна система за управление на човешките ресурси в организациите **140**

5.1. Концептуален модел на дигиталната информационна система 140

5.2. Прототип на дигиталната информационна система 151
5.3. Експертна оценка на прототипа 169

Заключение 185

Използвана литература 187

Приложения 214

Съкращение	Пълно наименование
Е-УЧР	Електронно управление на човешките ресурси
ИИ	Изкуствен интелект
ИТ	Информационни технологии
КТ	Кодекс на труда
ПИПП	Планиране, изпълнение, проверка, подобрение
УЧР	Управление на човешките ресурси
ЧР	Човешки ресурси
AHP	Analytic Hierarchy Process
AI	Artificial Intelligence
ATS	Applicant Tracking System
AVE	Average Variance Extracted
CR	Composite Reliability
CV	Curriculum Vitae
DHRM	Digitalization of Human Resource Management
DHRT&E-Index	Digital HR Transformation and Effectiveness Index
E-HRM	Electronic Human Resource Management
ESG	Environmental, Social and Governance
GDPR	General Data Protection Regulation
GPI	Green Process Innovations
GTI	Green Technology Innovations
HC	Human Capital
HR	Human Resources
HRIS	Human Resource Information System
HRM	Human Resources Management
HRMS	Human Resource Management System
HTMT	Heterotrait–Monotrait Ratio
IaaS	Infrastructure as a Service
IT	Information Technology
KPI	Key Performance Indicator
LMS	Learning Management System
OE	Organizational Effectiveness

Съкращение	Пълно наименование
PaaS	Platform as a Service
PDCA	Plan-Do-Check-Act
RPA	Robotic Process Automation
SaaS	Software as a Service
SEM	Structural Equation Modeling
TMT	Top Management Team
VR/AR	Virtual Reality/Augmented Reality

Въведение

В съвременната организационна среда управлението на човешките ресурси придобива стратегическо значение, което се променя в контекста на нарастващото влияние на дигитализацията и иновационните подходи. Управлението на човешките ресурси е елемент в организационната политика, при който хората се разглеждат не само като изпълнители на задачи, но и като най-ценния капитал за устойчиво и конкурентоспособно развитие на организациите. Традиционните подходи за управление на човешките ресурси включват дейности като: набор и подбор на персонал, обучение и развитие, както и управление на представянето и възнагражденията, посредством които се постигат организационните цели. Новите предизвикателства пред 79% от работодателите представляват проблеми с ангажираността и задържането на служителите, тъй като четирима от петима служители са емоционално необвързани с работата си (Onumonu, 2026; Paycor, 2025; Empxtrack, 2026). Това подчертава необходимостта от по-ефективни стратегии и практики за управление на хората, при които да се залага на персонализирано развитие на човешките ресурси, както и да се обръща внимание на усъвършенстването на организационната култура и благополучието на хората в организациите (Teter, 2025).

Съвременните методи за управление на хора се променят с развитието на дигиталната трансформация в организациите. Все повече организации осъзнават необходимостта от използване на бизнес аналитични решения, чрез които да правят прогнози и да подобряват вземането на решения (Tiwari, 2024). Бизнесът цели намаляване на текучеството на таланти в сферата на дейност, като за целта залага на използване на системи за прогнозиране на ключови тенденции за осигуряване на работната сила (Ingentis, 2026). В условията на глобална дигитализация и динамични пазарни условия организациите все по-често интегрират технологични платформи за автоматизация, управление на знанието и анализ на данни, което допринася за по-гъвкаво и адаптивно управление на човешките ресурси (Nastase, Adomnitei and Apetri, 2025; Herman et al., 2024).

Значението на УЧР в съвременния организационен контекст нараства все повече. Недостигът на квалифицирани специалисти е част от по-широкия глобален проблем с осигуряването на работна сила и подчертава необходимостта от усъвършенстване на управлението на човешките ресурси, особено в социално значими сектори (Qin et al., 2023; Anthun et al., 2024; Schinnenburg and Böhmer, 2025). Както показват анализите на някои автори (Топузова, 2025), промените в работната среда, като възможността за дистанционна и хибридна работна дейност, създават нови предизвикателства и изискват адаптиране на практиките за управление на хора. От друга страна, интегрирането на съвременни технологични реше-

ния в практиката по УЧР не само подобрява оперативната ефективност на специалистите, но и осигурява тяхната ангажираност в условията на непрекъснати промени (Firoz, 2024; Alaghbari et al., 2024; Khatoon et al., 2025).

В тази връзка **тезата на монографията** се състои в това, че интеграцията на дигиталната трансформация и иновационните подходи в управлението на човешките ресурси създават предпоставки за разработване на интелигентни и ориентирани към потребителя дигитални решения за управление на човешкия капитал.

Целта на монографичното изследване е да се разработи интегрирана теоретико-методологична рамка за изследване на дигитализацията и иновационните подходи в управлението на човешките ресурси, като се анализира тяхното въздействие върху ключови функции, човешкия капитал и организационната ефективност и се разработи концептуален модел и прототип на дигитална информационна система, отговаряща на когнитивните и перцептивните потребности на заинтересованите страни.

Така формулираната цел предполага изпълнението на **следните задачи**:

(1) Да се изведе ново теоретично знание относно концепцията „дигитализация – иновационни подходи за управление на човешките ресурси“ в съвременните бизнес организации.

(2) Да се изследват и анализират процесите на дигитализация, както и интеграцията на иновативни управленски модели и технологични решения.

(3) Да се анализира влиянието на дигитализацията върху основните функции на управлението на човешките ресурси.

(4) Да се разработи концептуален модел за управление на човешките ресурси в условията на дигитализация и да се обоснове методологията за неговото създаване в контекста на дигиталната трансформация.

(5) Да се изследва дигиталната трансформация в управлението на човешките ресурси и нейното въздействие върху човешкия капитал и организационната ефективност.

(6) Да се разработи и подложи на експертно оценяване концептуален модел на прототип на дигитална информационна система, базиран на иновационни подходи в управлението на човешките ресурси и отговарящ на когнитивните и перцептивните потребности на представители на потенциалните заинтересовани страни.

Обект на изследване в монографията е процесът на управление на човешките ресурси в съвременните организации.

Предмет на изследване са иновационните подходи, модели, методи и средства, прилагани при управлението на хора в организациите.

В монографичния труд са използвани общонаучни и интердисциплинарни изследователски методи, сред които системният, сравнителният и процесният подход. Приложени са и методи на теоретичен анализ и синтез, анкетно проучване, логическа интерпретация и обобщение, както и методи за моделиране и проекти-

раване на информационни системи, насочени към изследване, обосноваване и апробиране на предложените концептуални и приложни решения.

Участието на авторите при написване на монографията е, както следва: доц. д-р Катя Антонова (глава 3), проф. д-р Мирослава Пейчева (глава 2), гл. ас. д-р Павлина Иванова (глава 4, приложения), гл. ас. д-р Велина Колева (глава 1), гл. ас. д-р Радка Начева (въведение, глава 5, заключение).

Авторите изказват благодарност на Фонд „Научни изследвания“ за оказаната подкрепа при осъществяване на работата по проект „Влияние на дигитализацията върху иновационните подходи при управление на човешките ресурси“, договор № КП-06-Н-65/4 – 2022 г. Проектът се изпълнява от Икономически университет – Варна.

Глава 1

Дигитализация и иновационни подходи за управление на човешките ресурси в съвременните бизнес организации

1.1. Дигитална трансформация в управлението на човешките ресурси

Управлението на човешките ресурси (УЧР) е концепция, основана на философия, която разглежда мястото и ролята на хората в организацията. Тя е свързана с изграждането и практическото осъществяване на стратегии, политики и практики по формирането, развитието и мотивацията на служителите с оглед постигане на целите на организацията.

Днес управлението на човешките ресурси се възприема като стратегически подход за управление на най-ценния ресурс на организацията – хората, който реализира нейните цели и осигурява устойчиво конкурентно предимство чрез способността си да създава уникалност, стойност и невъзможност за имитиране. УЧР има съществена роля при постигането на конкурентни предимства за организацията поради няколко основни причини: 1) икономика на знанието – управлението на знанието създава конкурентно предимство, което се състои в по-бързо и по-компетентно вземане на решения. В Меморандум за учене през целия живот ЕС ясно дефинира новата цел: „Видимо повишаване на инвестициите в човешки ресурси така, че най-голямото европейско богатство – хората – да е на първо място“; 2) функционирането на интернет, позволяващо бърза комуникация между хората и организациите и разпространение на знания; 3) глобализация, иновация, мрежи от организации и развитие на информационните технологии, които променят обществата и икономиките (Харизанова, Миронова, Кичева, 2018).

В контекста на монографичния труд интерес за авторите представляват и трите фактора, но водещ е последният – как развитието на информационните технологии и дигитализацията се отразява върху управлението на човешките ресурси в организационен аспект. Предвид целите на разработката се прави опит да се *изведе ново теоретично знание по отношение на концепцията „дигитализация – иновационни подходи за управление на човешките ресурси“ в съвременните бизнес организации.* На тази база в настоящата глава от монографията следва да се направи критичен преглед на научната литература, чрез който да се изследват следните научни хипотези:

- Хипотеза 1 (H1): Дигитализацията е предпоставка за прилагане на иновационни подходи при управлението на хората в организацията и в същото време опосредства тяхното използване.
- Хипотеза 2 (H2): Дигитализацията оказва въздействие върху ключови дейности от процеса по управление на човешките ресурси.
- Хипотеза 3 (H3): Дейностите по УЧР са елементи на системата за УЧР, което предполага, че между тях съществуват връзки и зависимости.
- Хипотеза 4 (H4): Дигитализирането на дейностите от системата за УЧР водят до нейното усъвършенстване.

Големият технологичен скок в последните години коренно промени разбиранията, свързани с управлението на хората в организациите – той осигури гъвкавост и свобода на служителите да работят ефективно от разстояние, измени качеството на живот и взаимоотношенията в организационната среда, провокира етични дилеми относно бъдещето на работните места и постави на дневен ред реалната заплаха от изчезване на някои професии. В специализираната литература се появиха термини като „дигитална трансформация“, „дигитални умения“, „дигитални компетентности“, „дигитален мениджмънт на човешките ресурси” и редица други, които се опитват да анализират и поне отчасти да обяснят тези предизвикателства в работната среда.

Терминът „дигитализация“ произхожда от английски език (digital) и означава „цифров“. Използван е за първи път през 50 – 60-те години на миналия век в техническите науки и е свързан с преобразуването на аналогова информация – текст, снимков материал, глас и др., в дигитална (цифрова) форма чрез електронни устройства (скенери, камери и т.н.) така, че информацията да може да се обработва, съхранява и предава чрез цифрови схеми, оборудване и мрежи (Voitsekh, 2022). В организационен аспект дигитализацията отново се асоциира с възможността за преобразуване на аналогови данни в цифров език, но този път с помощта на дигитални технологии и платформи, които подобряват бизнес взаимоотношенията между клиентите и компаниите, носейки добавена стойност за цялата икономика и общество (Reis et al., 2020). Когато дигитализацията се комбинира с иновационни инструменти като аналитика, изкуствен интелект, автоматизация и облачни решения, тя придобива стратегически характер и става фактор за конкурентно предимство на организацията (Ruiz et al., 2024).

Прегледът на специализираната литература показва, че концепцията за дигитално управление на човешките ресурси се развива в няколко теоретични направления, които отразяват различни аспекти на интеграцията между информационните технологии и HR практиките.

Първото направление разглежда дигиталното управление на човешките ресурси като технологично подпомаган механизъм за реализиране на HR политики и практики чрез интернет базирани платформи и комуникационни канали. В този контекст дигиталното УЧР се интерпретира като използване на уебтехнологии за

реализиране на стратегии и дейности по управление на човешките ресурси в организациите (Ruël, Bondarouk, Looise, 2004). В сходна посока Stone et al. (2015) подчертават ролята на информационните технологии, разглеждайки дигиталното УЧР като приложение на компютърни и телекомуникационни системи за събиране, съхраняване, анализ и разпространение на данни за човешките ресурси с цел подпомагане на бизнес решенията.

Второто направление акцентира върху интегративния характер на дигиталното управление на човешките ресурси и го разглежда като процес на взаимно проникване между HR функциите и информационните технологии. Според Bondarouk and Ruël (2009) дигиталното УЧР обхваща всички механизми, чрез които технологичните решения се интегрират в управлението на хората с цел създаване на организационна стойност както за служителите, така и за ръководството. В този смисъл, дигитализацията не се ограничава до технологично обновяване, а води до структурна промяна в начина, по който HR процесите се координират и реализират в организацията.

Третото направление разглежда дигиталното УЧР като организационен процес на трансформация на HR дейностите чрез използване на информационни системи. Според Strohmeier и Kabst (2009) дигиталните технологии позволяват планиране, реализиране и координиране на дейностите по управление на човешките ресурси чрез интегрирани информационни системи. Подобна перспектива се открива и при Voermans и Van Veldhoven (2007), които подчертават ролята на интернет технологиите като средство за административна подкрепа и оптимизация на HR функциите.

Анализът на тези подходи показва, че въпреки различията в терминологичните интерпретации, съществува общо разбиране за дигиталното управление на човешките ресурси като комбинация от технологична инфраструктура, организационни процеси и управленски практики, насочени към по-ефективно управление на човешкия капитал. В този контекст дигитализацията на HR дейностите не се изчерпва с автоматизация на административни задачи, а включва по-широка трансформация на HR функцията в посока към стратегическо управление, базирано на данни и технологични решения.

В литературата се прави и разграничение между трансакционно и трансформиращо дигитално управление на човешките ресурси. Трансакционният аспект обхваща ежедневните HR дейности като управление на документация, подбор на персонал, обучение, възнаграждение и управление на представянето. За разлика от него, трансформиращото дигитално УЧР има стратегически характер и е насочено към развитието на човешкия капитал в съответствие със стратегическите цели на организацията чрез използване на интегрирани уеббазирани системи и дигитални инструменти (Kavanagh, Thite, Johnson, 2009).

За целите на настоящата монография дефинираме **дигиталното управление на човешките ресурси като съвкупност от технологични решения, имплементирани в управленските функции и дейности по УЧР с цел подпомагане**

ефективното управление на хората в организациите. В този смисъл, ще се изясни базовата концепция за управление на човешките ресурси, с акцент върху възможностите за дигитализирането ѝ.

Управлението на човешките ресурси е съвкупност от основни функции и дейности, между които съществуват логически връзки и зависимости. Те са свързани една с друга и образуват единна система, която представяме на следващата схема (фиг. 1.1).



Фиг. 1.1. Основни функции на управлението на човешките ресурси

Източник: собствена разработка.

➢ **Проектиране и анализ на труда** (Антонова и др., 2020):

● Проектирането на труда е управленска дейност, чрез която се създава и управлява цялостният модел на труда в организацията. То може да се отнася за цялата организация (организационен дизайн): при големи организационни промени, създаване на нова организация, цялостна реорганизация или преструктуриране, сливания, разраствания, необходимост от значително намаляване на размера на организацията. Може да се отнася и само до проектиране на отделни работни места: при нужда от сливане на длъжности в даден отдел и необходимост от преразпределение на работните задачи или при създаване на нови работни места.

- Анализът на труда е управленска дейност, част от проектирането на труд, чрез която се определят работните задачи на длъжностите в организацията и характеристиките на служителите, подходящи за наемане за тях; определят се резултатите от изпълнението на конкретна функция или задача на дадено работно място; събира се и се анализира информация за съдържанието и изискванията към работните места, както и за контекста, в който се изпълняват задачите.

Дълго време промените в проектирането и анализа на труда се развиваха постепенно под влияние на технологичния напредък. Пандемията от КОВИД-19 обаче се превърна в катализатор на значителни трансформации в разбирането за работното място и начина на организиране на трудовия процес. Кризата ускори редица тенденции, които вече съществуваха и доведе до засилена дигитализация на организационните процеси.

Една от най-забележимите промени след появата на болестта се оказа въвеждането на дистанционната работа. Организациите бяха принудени да затворят или да въведат дистанционен модел на работа в случаите, в които това бе възможно. Много служители промениха работното си място, като бяха принудени да работят в домашни условия вместо в офис среда. По този начин КОВИД-19 ускори процеса на технологична дигитализация в много компании. Извършиха се инвестиции в програми за виртуална комуникация, облачни технологии и технологии за защита на данните както на служители, така и на клиенти при дистанционен режим на работа. Ежедневната онлайн комуникация и виртуалните срещи с колеги промениха начина, по който хората общуват. Екипната динамика се адаптира към новата реалност и този тип комуникация се превърна в предпочитана и използвана и до днес.

С постепенното връщане на служителите към офис средата, много организации разработиха хибридни работни модели, които комбинират работа от офис с възможности за отдалечена заетост. Тези форми предоставят по-голяма гъвкавост на работещите и мениджмънта и вече се прилагат в голям процент от организациите.

По време на пандемията от КОВИД-19 се повиши и вниманието към емоционалното благополучие на служителите. Много фирми разработиха програми за подкрепа на психичното здраве и установяване на баланс между професионалния и личния живот. Това безспорно оказа влияние и върху работната среда като цяло.

Прегледът на литературата показва, че съвременните изследвания в тази област акцентират върху дистанционната работа в електронна среда и ефекта от практиките на дигиталното УЧР върху: ангажираността на служителите (Alshibly, Alzubi, 2022), дистанционната работа и баланса работа – личен живот (Shirmohammadi, Au, Beigi, 2022), стреса при дистанционен модел на работа (Perry, Rubino, Hunter, 2018), както и трансформацията на отношенията ръководител – подчинен, дължаща се на дистанционната работа (Varma et al., 2022) и др.

Анализът на тези изследвания показва, че дигитализацията на трудовите процеси и разпространението на дистанционните форми на работа оказват съществено влияние върху начина, по който се проектират работните места, организират се екипите и се управляват взаимоотношенията между служители и ръководители в организациите. В този контекст управлението на човешките ресурси се изправя пред необходимостта да адаптира традиционните практики по проектиране и анализ на труда към новата дигитална работна среда.

➢ **Планиране на човешките ресурси** – дългосрочно предвиждане на начини за постигане и поддържане на една перфектна в количествено и качествено отношение социална организация на човешките ресурси, която да съдейства за осъществяване на главните и крайните цели на организацията (Христова, 1996). Важно е не само колко, но и какви хора са необходими, за да се изпълни планираният обем работа или услуги като структура, длъжности, образование, квалификация и трудов опит. Планирането на човешките ресурси дава отговор на три важни въпроса: с какви ресурси разполагаме; от какви ресурси имаме нужда; какво трябва да направим, за да постигнем и поддържаме перфектната социална организация на човешките ресурси в организацията.

Днес процесът на планиране на човешките ресурси с помощта на сложни математико-статистически модели е все по-зависим от използването на информационни технологии и дигитални инструменти – прилагане на софтуер за управление на човешки ресурси (HRMS) (Nagendra, Deshpande, 2014), анализ на големи данни (Big Data) (Zhang et al., 2021), изкуствен интелект (AI) и машинно обучение (Khandelwal, Upadhyay, Rukadikar, 2024). Паралелно с това дигиталните платформи за комуникация и сътрудничество, като Slack, Microsoft Teams и Trello, улесняват координацията на работните процеси и подпомагат планирането на човешките ресурси. В този смисъл, дигиталните технологии се превръщат в ключов инструмент за повишаване ефективността на HR планирането и за по-точно съгласуване между организационните цели и наличния човешки капитал.

➢ **Набор и подбор на човешки ресурси**

- Наборът е свързан с установяване, търсене и привличане на потенциални кандидати за свободна позиция в организацията, като след „отсяване“ се избират онези, които максимално се доближават до изискванията на длъжността. Колкото повече кандидати се привлекат, толкова е по-голяма вероятността да има пригодни сред тях, т.е. толкова по-богата ще бъде потенциалната кадрова база за организацията;
- Подборът на човешки ресурси е естественото продължение на дейността по набор. Чрез него следва да се събере информация за вече „набраните“ кандидати и след оценяването им с помощта на подходящи техники да се осъществи избор

и назначаване на най-подходящия за конкретната позиция. Това е процес на установяване на съответствие между изискванията на дадена длъжност и необходимите знания, умения и личностни качества на всеки един кандидат за нея.

Появата на интернет постави началото на промени в методите за набиране и селектиране на кандидати. С разрастването на интернет пространството и развитието на социалните медии традиционните практики по набиране на персонал се трансформираха, като достъпът на организациите до глобалния пазар на труда се разшири и се появиха алтернативни варианти за привличане и по-бързо идентифициране на подходящи кандидати. Тук могат да се посочат възможностите за използване на собствени сайтове на компаниите, на интернет сайтове или платформи (Career Age, Indeed, Monster, Times job и др.), които позволяват на организациите да публикуват свои реклами за свободни позиции, а на кандидатите – да качват своите автобиографии. Все по-активно се използват и социални мрежи като LinkedIn, Facebook/Facebook – Graph Search, Twitter, TikTok и др., както и някои мобилни приложения: LinkedIn Recruiter, Indeed Mobile Recruiting, iCIMS Mobile Hiring Manager, Workable. Дигиталните канали за набиране на персонал се превръщат в стратегически инструмент за организациите, тъй като позволяват по-бързо достигане до потенциални кандидати и по-ефективно управление на процеса по набор и подбор. Огромно значение за дигитализирането на набора и подбора и успешното им осъществяване играе системата за проследяване на кандидати (Applicant Tracking System – ATS). Тя представлява цялостен софтуер за човешки ресурси, който автоматизира процеса на наемане, помагайки за ефективното управление на всеки негов етап (от обявата за работа до назначаването) и решава сериозни предизвикателства в областта (Колева, 2024). Нараства и ролята на изкуствения интелект (AI) в управлението на човешките ресурси. Съвременните AI-системи спомагат за бързото анализиране на голям обем автобиографии на кандидати, за оценка на тяхната квалификация, за определяне на най-подходящите за дадена длъжност, като също така се използват и за изпращане на въпроси към кандидатите и провеждане на интервюта. Интегрирането на изкуствения интелект в процесите по подбор създава възможности за по-бърза и обективна оценка на кандидатите, като същевременно подпомага вземането на решения, основани на анализ на големи масиви от данни. Нарастваща роля имат и чатботовете или т.нар. виртуални асистенти, тъй като позволяват автоматизиране на търсенето и подбора на служителите (Захариев, Захариева, Михайлова, 2022).

Използването на онлайн платформи, системи за проследяване на кандидати и инструменти, базирани на изкуствен интелект, променят традиционните HR практики, като ускоряват обработването на информация и разширяват възможностите за идентифициране на подходящи кандидати.

➢ **Обучение и кариерно развитие на човешките ресурси (Владимирова и др., 1999)**

- Обучението е процес на учене през целия живот, насочен към обогатяване на знанията и уменията на човешките ресурси в ролята им на основен актив с цел усъвършенстване на трудовото им представяне и постигане на конкурентоспособност на организациите.
- Кариерното развитие се изразява в периодичното преминаване (преместване) на служителя от извършването на едни трудови дейности към други, които са с по-богато съдържание на труд, при което, в съответствие с интересите на отделната личност и потребностите на фирмата, се променя мястото на дадени лица в професионално-квалификационната структура.

Дигитализацията на процесите по обучение на човешките ресурси предлага значителни ползи като спестяване на време, ресурси, както и по-ефективно и персонализирано обучение. Тя се осъществява чрез електронни платформи за обучение (LMS – Learning Management Systems), съдържащи различни модули за въвеждащо и последващо обучение (Стефанова-Янева, Колева, 2021), изкуствен интелект и персонализирани учебни пътеки (Niemi, 2021), обучение чрез виртуална и добавена реалност (VR/AR) (Aguayo, Cochrane, Narayan, 2017), геймификация, облачно обучение и др. Дигиталните технологии не само повишават ефективността на обучителните процеси чрез спестяване на време и ресурси, но и променят логиката на организационното учене, като го превръщат в непрекъснат, персонализиран и данни-ориентиран процес.

Следва да се отбележи, че дигитализацията на обучението и кариерното развитие също трансформира традиционните HR практики, създавайки условия за по-ефективно изграждане на компетенции, повишаване ангажираността на служителите и развитие на организационния потенциал в дългосрочен план.

➢ **Оценка и възнаграждение на човешките ресурси**

- Оценката е обективно необходима дейност, свързана с преценка на трудовите качества, поведението в трудовия процес и резултатите на заетите лица. За да бъде оценено трудовото представяне, е необходимо изграждането на система от критерии, показатели и измерителни скали, с помощта на които да се установи постигнатото съответствие между реалните постижения и предявените изисквания към оценяваните (Коев и др., 2017), като системата следва да отговаря на чувството за справедливост на работниците и служителите (Шопов и др., 2003).
- Възнаграждения – работната заплата представлява възнаграждението за положения труд, което се определя съгласно договора между работодателя и работника и в съответствие с националното законодателство. Това е сумата, която работодателят изплаща на работниците и служителите за възмездяване на труда, който са положили при изпълнение на възложената им работа (Калчев, Антонова, 2014).

Прилагането на софтуер за управление на представянето (Performance Management System) автоматизира процеса на оценка на служителите. Тази система дават възможност за поставяне на цели, проследяване на постижения и регулярни обратни връзки. Платформи за цялостно управление на човешките ресурси като ClearCompany, BambooHR и SAP SuccessFactors (ClearCompany, 2025; BambooHR, 2025; SAP, 2025) имат разработени функционалности, които позволяват на мениджърите да проследяват ключови показатели за ефективност (KPI) в реално време, даващи им възможност да вземат информирани решения; да предлагат инструменти за анализ на данни и формулиране на отчети, което улеснява идентифицирането на области за подобрение и оценка на напредъка; да оптимизират използването на ресурси; да използват модули за сътрудничество, които помагат на екипите да работят по-добре заедно и да споделят информация; да повишават ангажираността на служителите чрез задаване на ясни цели и проследяване на постиженията, което в крайна сметка води до подобряване на обслужването на клиентите и повишаване на конкурентоспособността на организацията.

Що се отнася до възнагражденията, процесите по изчисляване на заплатите и генерирането на разнообразни аналитични справки и всички документи, които се изискват от българското трудово законодателство, те отдавна са дигитализирани. Редица организации, в т.ч. български, предлагат свои софтуерни разработки в областта (TechnoLogica, 2026).

Може да се обобщи, че дигитализацията на процесите по оценка и възнаграждение усъвършенства HR практиките, като ги превръща в по-структурирани, данни-ориентирани и стратегически насочени дейности, които подпомагат повишаването на организационната ефективност и конкурентоспособността на организациите.

- **Трудови, индустриални и служебни отношения**

- Трудовото правоотношение е отношение, регулирано от определени нормативни актове, даващо сигурност чрез предоставянето на права и възлагането на задължения на участниците в тези отношения. Страни по трудовото правоотношение са носителите на права и задължения при полагането на зависим труд – наемният работник/служител и работодателят. Специфичният характер на правоотношението обуславя и специалното уреждане на реда за възникването, съдържанието и прекратяването му. Основният нормативен акт, регламентиращ трудовите правоотношения в България, е Кодексът на труда (КТ), приет през 1986 г.
- Индустриалните отношения служат за постигането на баланс в трудовите отношения и намирането на възможност за приближаване на интересите между работник и работодател чрез сключването на колективни трудови споразумения. В този смисъл, индустриалните отношения са свързани с взаимоотношенията между работниците и техните сдружения (профсъюзи и синдикати), от една

страна, и работодателите и техните сдружения (работодателски организации), от друга.

- Служебните отношения обединяват дейностите, с които се установява и поддържа двустранна комуникация между ръководителите и хората в организацията, която трябва да стимулира достойнствата, мотивира постиженията и да установява взаимно доверие и съгласие (Христова, 1996). Тези отношения се отнасят към управлението на конфликти, комуникации, протекция, кооперирane и помощ.

Системите за управление на човешките ресурси (HRMS) дигитализират ключови аспекти на трудовите отношения като: управление на трудовите договори, отсъствия и графици, заплати и бонуси, и регламентират използването на електронни подписи. Все по-често се прилагат електронни системи за проследяване на работното време и присъствията на служителите (time tracking), което улеснява мониторинга на работните часове, обработката на извънредния труд и управлението на графици. Някои компании внедряват дигитални платформи за самообслужване на служителите, които им позволяват да управляват своите данни, подават заявления за отпуск, променят лични данни и да следят трудовите си отношения с работодателя, без да се обръщат към отдела по човешки ресурси (Syarief et al., 2022).

Дигиталните инструменти постепенно се превръщат в задължителен елемент и в трудовото законодателство в България. В тази насока бяха приети Наредбата за вида и изискванията за създаването и съхраняването на електронни документи в трудовото досие на работника или служителя (обн., ДВ, бр. 40 от 15 май 2018 г.), както и изменения в Кодекса на труда (обн., ДВ, бр. 85 от 10.10.2023 г.). С тях беше въведена нова категория – единен електронен трудов запис, която в близко бъдеще окончателно ще замени хартиената трудова книжка (Иванова, 2024).

Несъмнено, възможностите за дигитализация на трудовите, индустриалните и в частност – служебните отношения, водят до по-висока ефективност, прозрачност и гъвкавост в управлението на човешките ресурси. Те допринасят за подобра координация между участниците в трудовия процес и създават условия за изграждане на устойчиви и балансирани организационни отношения.

Целенасоченото и последователно изпълнение на описаните по-горе функции и дейности води до изграждането на система за управление на човешките ресурси в организацията. А прилагането на системен подход дава гаранции за успех. В съчетание с още няколко важни организационни елемента като: лидерство, мотивация, организационна култура, управление на таланти, управление на междупоколенческите различия и др., управлението на хората би било действително ефективно и би допринесло за постигане на целите на организацията.

Следва да се обобщи, че основните функции на управлението на човешките ресурси – проектиране и анализ на труда, планиране, набор и подбор, обучение и кариерно развитие, оценка и възнаграждение, както и управление на трудовите

отношения, представляват взаимносвързана система от дейности, насочена към ефективното управление на човешкия капитал в организацията. Анализът показва, че в условията на дигитална трансформация тези функции претърпяват съществена еволюция, като традиционните подходи постепенно се заменят или допълват от дигитални инструменти, аналитични модели и автоматизирани системи. В резултат управлението на човешките ресурси се трансформира от предимно административна в стратегическа функция, ориентирана към данни, ефективност и устойчиво организационно развитие. В този контекст интеграцията на технологични решения с управленските практики е ключов фактор за повишаване на конкурентоспособността и адаптивността на съвременните организации.

1.2. Иновационни подходи за управление на човешките ресурси

Въпреки значителния брой научни публикации, свързани с изследване на иновациите в управлението на човешките ресурси, все още няма единна теоретична рамка или консенсус по отношение на тяхното съдържание и обхват. Ще се направи опит да се идентифицират и синтезират някои от най-интересните според нас научни приноси в областта, без да претендираме за изчерпателност предвид обема на разработката.

Анализът на съществуващите изследвания позволява да се обособят няколко основни направления. Според Koster (2019) съвременните организации са изправени пред нарастваща глобална конкуренция и значими промени в средата, поради което развитието на човешките ресурси е с изключителна важност. Това предполага служителите да притежават знания, умения и способности за оптимално представяне. А за да се улесни процесът на придобиването им, е необходимо фирмите да прилагат иновативни практики за управление на човешките ресурси. В този смисъл, след направено проучване и анализ на научната литература, авторът идентифицира три основни подхода към „иновативно УЧР“:

- **Иновациите в УЧР като качествено нови политики и практики, насочени към ефективното управление на хората в организациите.** Дефинирайки ги, някои автори като Crossan и Apaydin, Agarwala и др. (цит. по Koster, 2019) се опитват да измерят до каква степен те се прилагат от мениджмънта и до какви ползи водят. Някои от основните области в това направление са: инвестиции в човешкия капитал, равно третиране на хората, устойчива трудова заетост, системи за възнаграждения (извън финансовите стимули), децентрализация и автономност. Други изследователи смятат, че иновативното УЧР се формира в резултат на промени на съществуващи вече политики и практики по УЧР.
- Организациите **адаптират своите политики и практики по УЧР в отговор на промените във външната среда** – това смятат Colakoglu, Lepak, Hong, Ulrich и Dulebohn (цит. по Koster, 2019). Изследователите коментират влиянието

на глобализацията и технологичните промени върху организациите и в частност върху съдържанието на труда. Оформят се няколко широки тенденции: социални – здравеопазване, начин на живот, семейни структури; технологични – дигитализация; икономически – инфлация, рецесия, трудови пазари; политически – стабилност, избори; в областта на околната среда – устойчивост; демографски – възраст, образование, доходи. Този многоаспектен поглед към иновациите може да се разглежда като възможност и едновременно като стимул за създаването на такива. И все пак технологичните промени (заедно с тенденциите в околната среда) са вероятно най-тясно свързани с иновациите в УЧР (например появата на роботите и изчезването/създаването на работни места, твърдят Frey и Osborne, цит. по Koster, 2019). Друг възможен подход се фокусира върху въпроса **как организациите използват новите технологии, за да конфигурират своята функция по УЧР.** Става дума за използването на информационни технологии и прилагане на Е-УЧР.

- Акцент върху **политики и практики в областта на УЧР, които са предпоставка за иновативността на организациите** (Pouwels и Koster, цит. по Koster, 2019). В част от проучванията изследователите имат предварителна представа за онези политики и практики в УЧР, които допринасят за иновативността на организацията. В друга част се дава възможност изследванията сами да „подскажат“ какво е иновативно УЧР, както и кои са политиките и практиките, които правят организацията иновативна.

Всеки от дефинираните иновативни подходи в УЧР има своите предимства и дава поле за изследвания в областта. Анализът показва, че те не се изключват взаимно, а по-скоро се допълват, отразявайки различни аспекти на връзката между управлението на човешките ресурси и иновационното развитие на организациите. Акцентира се върху ролята на УЧР като стратегически партньор в иновационния процес – той не е свързан само с административен или оперативен мениджмънт, а трябва да се ангажира с подпомагането на иновационната способност на организацията чрез развитие на структури и култура, които насърчават иновации.

Иновативното управление на човешките ресурси може да бъде разглеждано като резултат от взаимодействието между три ключови елемента – възможности, мотивация и способности/умения на служителите за участие в иновационни процеси.

На първо място, организациите следва да създават възможности за участие на служителите в иновационни процеси, като им предоставят свобода при генерирането и реализирането на идеи, включително чрез разширяване на отговорностите и активното им включване в процесите на вземане на решения.

Наред с това мотивационният аспект играе съществена роля, тъй като стимулирането на иновативно поведение изисква изграждане на подходящи механизми за подкрепа, ангажираност и насърчаване на инициативността. В този смисъл,

ефективните HR практики следва да създават среда, в която служителите са мотивирани да експериментират и да допринасят с нови идеи.

Третият ключов елемент е свързан със способностите и уменията на служителите, които се развиват чрез целенасочени дейности по обучение, усъвършенстване на компетенции и професионално развитие. Наличието на подходяща организационна и технологична инфраструктура допълнително подпомага процеса на изграждане на иновационен капацитет.

Анализът показва, че практики като: предоставяне на автономия, осигуряване на регулярна обратна връзка, участие на служителите във вземането на решения, ефективно структуриране на задачите и инвестиции в обучение играят съществена роля за стимулиране на иновациите в управлението на човешките ресурси.

Други изследвания в научната литература разглеждат иновационно ориентираните подходи в управлението на човешките ресурси през призмата на три взаимносвързани нива – индивидуално, групово и организационно. Тази класификация позволява по-задълбочено разбиране на механизмите, чрез които HR практиките влияят върху иновационния потенциал на организациите.

Индивидуалното ниво представя служителите, тяхната ангажираност и удовлетвореност, както и смисъла на индивидуалните дейности чрез иновационно-ориентиран характер. Груповото ниво се фокусира върху сътрудничеството между служителите и подобни иновационно ориентирани дейности, насочени към синергичен ефект, който позволява създаване на ново качество, а организационното ниво включва действия, насочени към създаване на обща визия и осигуряване на стратегическо лидерство на компанията.

На **индивидуално ниво** изследващите автори (Castellacci, Tveito, 2018) подчертават значението на практиките, ориентирани към стимулиране на служителите и максималното използване на техния потенциал, знания и умения за създаване на иновации. Особено внимание се обръща на различни обучителни програми, които усъвършенстват способностите на служителите и са важни за създаване на организационни иновации (Lu et al., 2015).

Това включва и дигиталните компетенции – знания, умения и нагласи, към използването на дигитални инструменти и решения. Mazurchenko и Zelenka (2022) установяват, че широко разпространеното използване на цифрови технологии в автомобилната индустрия в Чехия значително допринася за повишаване на дигиталните компетенции на служителите и съответно генерира потенциал за иновации.

Задържането на служителите е свързано с увеличаване на способността на организацията да иновира (Papa et al., 2020). Ling и Nasurdin (2010) откриват, че обучението на служителите повишава способността им да създават иновации, а оценката на представянето има положителен ефект върху иновациите, тъй като насочва и мотивира служителите към постигане на организационните цели. Противно на очакванията, системата за възнаграждения има отрицателен ефект върху продуктовите иновации.

На **групово ниво** изследванията подчертават значението на иновациите при създаването на екипи в организацията. Макар и най-слабо изследвано, публикациите относно това ниво се фокусират върху: ефективността на мултифункционалните екипи (Andrés, Monsalve, Broncano, 2015), skunkworks – специална, малка, автономна група в рамките на организацията**,** която има за задача да разработва иновативни, експериментални или авангардни проекти, обикновено извън стандартните процедури и бюрократични ограничения (Oltra, Donada, Alegre, 2022), динамиката на екипите (Belitski, Herzig, 2018), тяхната гъвкавост и самоуправление (Khanagha et al., 2021), разнообразието (Zouaghi, Garcia-Marco, Martinez, 2020), както и върху междупоколенческите екипи (Říhová, Písař, Havlíček, 2019) и тяхното значение за създаването на иновации.

Andrés et al. (2015) твърдят, че самоуправляващите се екипи – групи от хора с разнообразен и взаимнодопълващ се опит и знания, функциониращи без йерархични взаимоотношения – са важен фактор за създаването на иновации. Oltra et al. (2022) смятат, че skunkworks е креативна и ефективна практика, а дейностите, които извършва този екип, създават организационен контекст, насърчаващ креативността и решаването на проблеми. От своя страна Jones et al. (2021) въз основа на проучвания във фармацевтичната индустрия заключват, че културното разнообразие в екипите оказва положително влияние върху иновациите. При самоуправляващите се екипи (Khanagha et al., цит. по Jones et al., 2021) стимулирането на иновациите от организациите изисква реорганизация, разнообразни знания и умения, колективна автономия и отговорност за планиране и изпълнение на задачи по взаимнозависим начин. Říhová et al. (2019) също твърдят, че междупоколенческите креативни екипи увеличават иновационния потенциал на организациите. До противоположни изводи стигат Zouaghia et al. (2020), които след изследване на отдели за научноизследователска и развойна дейност обобщават, че твърде голямото разнообразие в екипите може да намали иновациите и да има отрицателен ефект върху качеството на вземане на решения и ангажираността на екипните членове.

На **организационно** ниво се регистрират много повече научни разработки, които акцентират върху някои от следните аспекти:

✓ Наемането и използването на талантливи служители може да допринесе за създаването на среда, благоприятна за развитие на иновациите (Hayton, 2005).

✓ Подборът на подходящ кандидат за вакантна позиция трябва да бъде свързан с иновациите (Diaz-Fernandez, Bornay-Barrachina and Lopez-Cabrales, 2015). Това е в съответствие с констатациите на няколко автора, че ефективният подбор увеличава шансовете на дадена организация да създаде иновации (Jiang, Wang and Zhao, 2012).

✓ Nedumaran, Rani (n.d.) насърчават използването на технологии в управлението на човешките ресурси (e-HRM), за да се подобрят гъвкавите практики, да се улеснят задачите и да се трансформира комуникацията на работното място, което в крайна сметка допринася за създаването на иновации.

✓ Системата за възнаграждения, като съвкупност от материални и нематериални стимули, може да бъде отличен инструмент за привличане и задържане на иновативни служители в организацията и да ги стимулира да създават иновации (Sheppeck, Militello, 2000a).

✓ Практиките за управление на човешките ресурси, насочени към подобряване на удовлетвореността на служителите, също са от огромно значение. Въз основа на проучване Chen et al. (2015) стигат до извода, че е важно да се разработи система за стимулиране на служителите, предлагаща конкурентно заплащане и предоставяща награди, свързани с тяхното представяне. По този начин се демонстрира уважение и грижа, насочени към тях, и може да доведе до усещане за удовлетвореност и стремеж към постигане на по-нататъшни иновации.

✓ Други изследователи подчертават възприятията на служителите относно работното им място и възможността за създаване на иновации. Renkema et al. (2022) твърдят, че неблагоприятната работна среда може да бъде пречка за внедряване на иновации в дадена организация. Освен това според Gupta и Shaw (2014) възможността за вътрешнофирмено повишение засилва създаването на иновации.

✓ Оценката на представянето е една от най-важните практики в областта на човешките ресурси в контекста на иновациите (Andreeva et al., 2017). Предоставянето на обратна връзка може да насърчи служители към по-ефективно поведение, да ги мотивира да споделят знания и да търсят, генерират и реализират иновативни идеи. Обратната връзка, ориентирана към резултатите, оказва положително влияние върху удовлетвореността на служителите от работата им, като повишава тяхната ангажираност в създаването на иновации (Kampkötter, 2017).

✓ Въпреки съществената роля на лидерството някои изследователи като Contreras et al. (2017) заключават, че само по себе си не е достатъчно, за да насърчи персонала към иновативно поведение на работното място. Важни са способностите за усвояване на нови умения и ангажираността на служителите, които оказват съществено влияние върху тяхното иновативно поведение. Освен това изследователите установяват, че задържането на служителите увеличава способността на организацията да иновира (Papa et al., 2020).

В действителност мениджмънтът играе ключова роля не само при въвеждането на иновационни практики, но и при подобряването на ефективността на работа на служителите (Sun, Mamman, 2022). Важно е да се създаде среда, подкрепяща иновации, както и да се укрепят отношенията между хората в организацията (Jebali, Meschitti, 2020). Лидерството само по себе си не е достатъчно за насърчаване на иновации – значение имат вътрешната ангажираност на служителите и организационният климат, който притежава моделиращ ефект (Contreras et al., 2017). Автоматизацията на бизнес процесите също увеличава ефективността и стимулира иновационните процеси (Bilevičienė, Bilevičiūtė, Paražinskaitė, 2015).

В обобщение следва да се заключи, че иновациите в управлението на човешките ресурси са резултат от взаимодействието между фактори на индивидуално, групово и организационно ниво. Тези нива не функционират изолирано, а образуват взаимносвързана система, в която ефективните HR практики създават условия за развитие на иновационен потенциал, повишаване на организационната ефективност и адаптивност към динамичната среда.

Анализът може да се допълни с идентифицирането и на някои иновативни тенденции (адаптирано по Sharma et al., 2023), които ще позволят на бизнеса по-бързо да се приспособи към променящите се нужди на съвременната работна сила.

- **Автоматизация и изкуствен интелект –** интегрирането им в организационните процеси води до фундаментална трансформация на труда и изисква съществено преформулиране на практиките по управление на човешките ресурси. Автоматизираните системи и роботизираните решения изместват хората от рутинни, повторяеми дейности и създават нужда от нови компетенции, ориентирани към технологични и аналитични умения.

Тези промени поставят УЧР в ключова позиция за управление на прехода – от разработване на нови подходи към набор и подбор, през системи за обучение и преквалификация, до формиране на стратегии за управление на хибридна работна сила, съставена от хора и машини. УЧР следва да се развива от традиционна административна функция към прогностична, данни-ориентирана и стратегически ангажирана дейност.

- **Икономика на временната заетост (The Gig Economy) –** форма на трудова заетост, при която хората работят на краткосрочни, еднократни или проектно базирани задачи вместо на постоянен трудов договор.

Този модел подкопава традиционните устои, върху които се базира класическото управление на човешките ресурси, а именно стабилна, дългосрочна и стандартна заетост. Възходът на платформи като Upwork и Fiverr показва, че взаимоотношенията между работник и работодател стават по-фрагментирани, а автономията на работниците се увеличава, но за сметка на социалните гаранции и трудовата сигурност.

От гледна точка на управлението на човешките ресурси този преход поражда необходимост от преосмисляне на ключови организационни практики. Традиционните системи за предоставяне на придобивки, оценка на представянето и др. стават неадекватни в условията на Гиг икономиката, където работниците са едновременно независими, но и функционално интегрирани в организационните процеси. В този смисъл възникват правни, етични и административни предизвикателства, свързани с дефинирането на трудовия статут и защитата на Гиг работниците, което показва нуждата от хибридни модели на УЧР.

Гиг икономиката изисква иновативни стратегии по човешки ресурси, които съчетават гъвкавостта, търсена от работниците, с устойчивостта и регулаторните

изисквания, необходими на организациите. В този смисъл, успехът на УЧР в новите условия зависи от способността да се балансира между автономия и защита, между организационни цели и индивидуални потребности, както и между технологични възможности и социална отговорност.

➢ **Адаптиране към променящите се очаквания на работната сила –** служителите днес демонстрират значителна промяна в ценностите и очакванията си към работодателите, като поставят акцент върху приобщаването, смислената работа и баланса между професионален и личен живот. Емпирични данни, включително изследвания на Gallup, показват, че приобщаващите и разнообразни работни среди са ключов фактор за задържането на служителите – тези от тях, които възприемат своята организация като такава, значително по-рядко търсят алтернативна заетост.

Това поставя управлението на човешките ресурси пред необходимостта да интегрира стратегически инициативи, насочени към насърчаване на разнообразието, равните възможности и благосъстоянието на персонала. Програми за приобщаване и психологическа подкрепа се превръщат в основни инструменти за привличане и задържане на таланти. Така организациите не само отговарят на нарастващите очаквания на работната сила, но и изграждат по-конкурентоспособни стратегии в дългосрочен план.

➢ **Управлението на човешките ресурси като стратегически партньор** – еволюцията на управлението на човешките ресурси от оперативно-административна към стратегическа функция се илюстрира убедително посредством примера на IBM. Чрез внедряване на аналитични инструменти за обработка и интерпретация на данни компанията успява да намали текучеството с 20% и да разкрие системните фактори, водещи до напускане. Тези резултати не само оптимизират работната сила, но и водят до икономии над 1 милиард долара, което подчертава стратегическия принос на УЧР към финансовата устойчивост.

Примерът демонстрира нарастващата значимост на подходи, основани на данни (data-driven HRM), които позволяват по-точно прогнозиране, целенасочени интервенции и съгласуваност между HR политиките и корпоративната стратегия.

➢ **Инициативи за разнообразие и приобщаване** – основни компоненти на организационното развитие и определящи фактори за бъдещата структура на труда. Емпиричните доказателства, включително доклади на McKinsey (McKinsey & Company, 2023), недвусмислено сочат, че организациите с по-разнообразни управленски структури (управителни съвети) постигат значително подобри финансови резултати — например почти двойно по-висока доходност на собствения капитал. Това превръща разнообразието в стратегически актив.

В този контекст ролята на УЧР придобива централно значение, тъй като именно тази функция формира рамката за привличане, развиване и задържане на разнообразна работна сила. Чрез създаване на приобщаваща култура УЧР подпо-

мага пълната интеграция на служителите, което стимулира иновативност, креативност и адаптивност – компетенции, които са решаващи за успеха в динамичната бизнес среда. Освен това разнообразните екипи предоставят конкурентно предимство, като улесняват по-доброто разбиране и обслужване на хетерогенни клиентски сегменти.

➢ **Технологични постижения/иновации в УЧР** – оказват фундаментално въздействие върху управлението на човешките ресурси, трансформирайки го от административна функция в стратегически и аналитично ориентиран процес. Примерът на Workday (Workday, 2026) демонстрира как облачните HR платформи уеднаквяват и интегрират различни HR дейности, създавайки централизирана и прозрачна инфраструктура за управление на работната сила. Подобни системи позволяват на организациите да пренасочат усилията си от рутинни административни задачи към стратегически области като ангажираност, развитие на таланти и организационно учене.

Интегрирането на технологии улеснява вземането на решения, базирани на данни, чрез предоставяне на широк набор от аналитични инструменти за оценка на представянето, удовлетвореността, задържането на служителите и др. Автоматизацията на ключови процеси – заплащане, онбординг и обработка на информация, намалява административните грешки и ускорява оперативния цикъл, което повишава точността и ефективността. В този контекст УЧР придобива статут на стратегически актьор, способен да предвижда промени и да реагира на нововъзникващи нужди.

➢ **Благосъстояние и продуктивност на служителите** – ключов елемент в съвременното управление на човешките ресурси, при което организациите признават директната връзка между психологическото и физическо здраве на персонала и производствените резултати. Емпирични примери демонстрират, че инициативи, насочени към подобряване на баланса работа – личен живот (например въвеждане на четиридневна работна седмица), могат да доведат до значително повишаване на продуктивността. Този резултат подкрепя идеята, че организациите, които приоритизират благосъстоянието на служителите, постигат по-високи нива на ангажираност, мотивация и организационна ефективност.

В този контекст УЧР играе централна роля, тъй като формулира и внедрява политики, насочени към осигуряване на благоприятни условия на труд, намаляване на стреса и насърчаване на устойчиво работно поведение. Подобни политики повишават удовлетвореността и задържането на служителите и влияят върху производителността на организацията.

➢ **Насърчаване на непрекъснатото учене и адаптация** – основен аспект на съвременното управление на човешките ресурси, обусловени от ускорения технологичен напредък и динамичните промени в изискванията на трудовия пазар. Стратегическите инициативи демонстрират значението на системното повишаване на уменията за поддържане на организационната конкурентоспособност. Чрез значителни инвестиции в обучение организациите стимулират вътрешната

мобилност и засилват ангажираността на служителите, което се потвърждава от увеличението на вътрешните кандидатури за работа.

Тази тенденция подчертава ключовата роля на УЧР в създаването на култура на учене, която насърчава непрекъснатото професионално развитие и гъвкавостта на персонала. Осигуряването на достъп до обучения, развитие на дигитални компетенции и подкрепа при кариерни преходи се превръща в стратегическо предимство.

Анализът на разгледаните тенденции показва, че управлението на човешките ресурси навлиза в нов етап на развитие, характеризиращ се с интеграция на технологични решения, ориентирана към данни функция, гъвкави модели на заетост и нарастваща ориентация към човешкия капитал като стратегически ресурс. В този контекст УЧР надхвърля традиционните си функции и се позиционира като активен участник във формирането на организационната стратегия, съчетавайки аналитичен подход и иновации с цел постигане на дългосрочна конкурентоспособност.

1.3. Дигитализация и иновационни подходи

В предходните параграфи нееднократно бяха коментирани дигитализацията и технологичните решения, които радикално трансформират управлението на човешките ресурси в организацията. Тук правим опит да обобщим и допълним иновативните подходи и инструменти, които използва съвременният мениджър ЧР в дигитална среда (фиг. 1.2).

- **Изкуственият интелект (AI) и автоматизацията** се превръщат в ключови двигатели на трансформацията в управлението на човешките ресурси, като променят начина, по който се извършват процеси от типа на проектиране на труда, набор и подбор, обучение и оценка на служителите. AI инструментите позволяват автоматизирано „сканиране“ на резюмета (ATS системи) (Hickman, Akdere, 2021), използване на чатботове при кандидатстване (Sarkar, Sarkar, 2025) и предварителни интервюта, както и персонализирани препоръки за обучение, съобразени с индивидуалните компетенции на служителите. Технологиите подпомагат и автоматичното оценяване на представянето, оптимизацията на работните процеси и по-бързото вземане на решения в различни HR функции. Ruiz et al. (2024) подчертават, че дигиталните HR стратегии все по-често включват AI компоненти като неизбежна част от модерната организационна инфраструктура, което показва, че AI вече не е иновация, а стратегически елемент за поддържане на конкурентоспособност.



Фиг. 1.2. Съвременни иновативни подходи и инструменти

Източник: собствена разработка.

Изкуственият интелект и автоматизацията се използват все по-активно и при прогнозиране на HR процеси в организацията. Системи за прогнозен анализ (predictive analytics) позволяват на компаниите да идентифицират служители с риск от напускане, възможни конфликти или спад в ангажираността, като използват производствени и поведенчески данни (Basnet, 2024). Алгоритмичните инструменти подпомагат и оптимизирането на работните графици, като прецизират разпределението на задачите и намаляват претоварването, особено в динамични сектори като здравеопазване и услуги (European Parliamentary Research Service (STOA), 2022). В областта на вътрешните комуникации интелигентни чатботове предоставят денонощна поддръжка за служители, отговаряйки на въпроси за политики, отпуски и обучение, без намеса на HR специалист (McKinsey & Company, 2023). Така AI не само автоматизира административни процеси, но и

разширява възможностите за стратегическо управление на хората в организациите, като позволява на УЧР да използва данни за по-информирани и навременни решения.

➢ **HR аналитичност и големи данни (HR Analytics/People Analytics) –** стратегически инструмент за организациите, които целят да вземат обосновани управленски решения. Чрез събиране и анализ на широки масиви от данни, включително демографска информация, поведенчески показатели, резултати от оценки и др., организациите могат да идентифицират тенденции, които няма как да бъдат разпознати при традиционните HR методи. Davenport, Harris и Shapiro (2010) подчертават, че People Analytics трансформира УЧР от интуитивно ориентирана дейност към дейност, основана на статистическа и бизнес логика. Вместо да реагират на проблеми постфактум, HR екипите могат да прогнозират бъдещи нужди, като например кои компетенции ще са критични след няколко години или кои фактори влияят най-силно върху ангажираността на служителите. В допълнение, изследвания на Bersin (2022) показват, че организациите, които интегрират People Analytics в стратегическото планиране, постигат по-висока производителност и по-добро разпределение на човешкия капитал, тъй като могат да подреждат приоритети на база реални данни, а не на субективни оценки.

➢ **Облачните HR платформи и интегрирани системи** осигуряват централизирана и гъвкава инфраструктура за всички ключови HR функции. Платформи като Workday (Workday, 2026), SAP SuccessFactors (SAP, 2026) и Oracle HCM (Oracle, 2026) позволяват обединяване на процеси като набор, подбор, обучение, управление на представянето, възнаграждения, служителски данни и др. в единна система, достъпна в реално време от всяка локация. Според Bissola и Imperatori (2018) облачните HR решения подобряват оперативната дейност, прозрачността и последователността в процесите, като намаляват необходимостта от ръчна работа и фрагментираността на системите. Интегрираните платформи събират и обработват големи масиви от данни в единна среда, което позволява по-прецизно прогнозиране и планиране. Освен това изследвания на Stachová et al. (2024) показват, че организациите, внедрили облачни HR системи, постигат по-високи нива на ангажираност и удовлетвореност, тъй като служителите получават по-добър достъп до самообслужващи портали, мобилни приложения и дигитални работни инструменти.

➢ **Геймификация, микрообучение и персонализирано обучение –** тези дейности предлагат гъвкави и мотивиращи методи за изграждане на компетенции. Геймификацията използва игрови елементи: точки, нива, мисии, предизвикателства, за да стимулира ангажираността и вътрешната мотивация на служителите, като изследванията на Schneider (2022) показват, че подобни подходи увеличават с голям процент участието в обучителни програми. Микрообучението допълва този подход чрез предоставяне на кратки, фокусирани модули с дефинирани цели, които позволяват бързо усвояване на умения без нарушаване на ра-

ботния ритъм – тенденция, която според Balasundaram, Mathew и Nair (2024) значително подобрява задържането на вече придобити знания. Персонализираното обучение от своя страна използва данни и алгоритми, за да създава индивидуални обучителни пътеки, съобразени с темпото, нуждите и целите на отделния служител. Изследвания на Noe и Kodwani (2018) подчертават, че персонализираните обучителни модели водят до по-висока мотивация, по-бързо изграждане на компетенции и по-голяма приложимост на наученото в реална работна среда.

➢ **Виртуални екипи, дистанционна и хибридна работа –** това са модели, които все повече доминират в съвременните организации, трансформирайки начина, по който се изпълнява трудът. Изследвания на Bloom et al. (2022) показват, че дистанционната работа може да повиши продуктивността, когато е подкрепена от ясни процеси и добра технологична инфраструктура. Хибридните модели, които комбинират присъствена и дистанционна работа, осигуряват допълнителна гъвкавост и намаляват риска от социална изолация, характерен за изцяло виртуалните екипи. Според Gilson et al. (2015) ефективността на виртуалните екипи зависи от фактори като: технологична компетентност, доверие между членовете, структурирана комуникация и др. В този контекст управлението на човешките ресурси играе важна роля в разработването на политики за виртуално сътрудничество, дигитално онбординг преживяване, както и модели за оценка на представянето, адаптирани към дистанционна среда. Допълнително, организации, които инвестират в поддържането на организационна култура в дигитален контекст – чрез регулярни виртуални срещи, платформи за сътрудничество и инициативи за социална свързаност, успяват да повишат ангажираността и задържането на хората въпреки физическата разпръснатост на екипите.

➢ **Чатботове, виртуални асистенти и дигитални интерфейси –** предоставят бърза и достъпна поддръжка за служители и кандидати. Според Workato (2025) интелигентните HR чатботове като Mya, Xor, Olivia и Bloomfire могат да обработват заявки, да насрочват интервюта, да предоставят информация за политики и да отговарят на въпроси в реално време, което значително намалява административното натоварване върху HR специалистите. Изследванията на Panchal et al. (2025) показват, че внедряването на чатботове повишава ефективността на комуникацията и съкращава средното време за обработка на HR заявки. Виртуалните асистенти, интегрирани в платформи като Microsoft Teams и Slack, улесняват управлението на задачи, напомняния и вътрешна координация, докато дигиталните интерфейси – мобилни приложения, интерактивни портали и самообслужващи системи, дават на служителите директен достъп до информация за отпуски, обучения, възнаграждения и развитие. Тези технологии подобряват служителското преживяване, увеличават ангажираността и способстват за по-бързото вземане на решения, осигурявайки персонализирано взаимодействие в рамките на HR процесите.

➢ **HR Innovation Labs и експериментални рамки** – функционират като вътрешни инкубатори, в които се експериментира с нови модели на подбор, обучение, ангажираност, използване на изкуствен интелект и аналитичност, преди те да бъдат приложени в цялата организация. Според Jafir и Ahmed (2023) HR Innovation Labs позволяват изграждане на научнообосновани решения, тъй като разчитат на методи като пилотни проекти и дизайн мислене (design thinking), за да валидират ефективността на нови практики. Изследвания на Deloitte (2023) показват, че организациите, които използват експериментални рамки в HRM, постигат по-висока скорост на иновация и по-добра адаптация към променящите се нужди на работната сила, понеже комбинацията от данни, прототипиране и бърза обратна връзка минимизира риска при внедряване. Тези лаборатории подпомагат и стратегическото планиране, предоставяйки на HR ръководството доказателства за ефективността на новите решения, което повишава качеството на вземане на решения.

В обобщение: разгледаните дигитални инструменти и иновативни подходи формират цялостната трансформационна рамка за управление на човешките ресурси, в която технологиите, данните и човешкият фактор функционират като взаимносвързани елементи. Изкуственият интелект и автоматизацията оптимизират и прогнозират HR процесите, HR аналитичността превръща управлението в основано на данни, а облачните платформи осигуряват интегрирана инфраструктура за управление на работната сила. Паралелно с това, новите форми на обучение и дигитални интерфейси подобряват ангажираността и служителското преживяване, докато виртуалните и хибридните модели на работа изискват адаптиране на управленските практики. Чатботовете автоматизират HR взаимодействията и подобряват служителското преживяване, а HR Innovation Labs подпомагат системното внедряване на иновации чрез експериментиране и валидиране на нови практики. По този начин управлението на човешките ресурси се утвърждава като стратегическа дейност, която не само подпомага организационните процеси, но участва активно в изграждането на иновационен капацитет и повишава ефективността и адаптивността на организациите към динамичната среда.

1.4. Предизвикателства и перспективи пред дигиталното управление на човешките ресурси

Несъмнено, дигиталното управление на човешките ресурси дава редица конкурентни **предимства** на организацията (адаптирано по Mahmoud, Mohamed and ElSayed, 2025; Kumar, Madhuri, 2025; Zalaris, 2025):

➢ Променя се ролята на мениджмънта на човешките ресурси – от административна към стратегическа. С помощта на дигиталните технологии HR мени-

джъра се освобождава от тежките административни натоварвания и рутинни задачи (обработка на заплати, заявки за отпуски и базова обработка на данни) и се фокусира върху по-високо ниво: развитие на таланти, стратегическо планиране, подкрепа на организационна култура и иновации.

➢ По-добри решения чрез аналитичност и данни – чрез People Analytics организациите получават възможност да правят информирани решения, базирани на модели, тенденции и прогнози.

➢ Увеличена ефективност и намаляване на разходи – автоматизацията и дигиталните платформи могат значително да намалят времето и ресурсите, необходими за изпълнение на HR задачи. Дигиталният HR помага за поддържане на подобра съвместимост със законодателството, по-точно управление на записи, намаляване на грешките и загубите.

➢ Подобряване на служителското преживяване (Employee Experience) – дигиталните платформи и приложения (портали за самообслужване на служителите (self-service HR), мобилни приложения, персонализирани интерфейси) повишават удовлетвореността и комфорта на служителите. Когато служителите могат лесно да достъпват информация, да заявяват нужди и да участват в процеси без посредничество, се засилва чувството им за автономност и ангажираност.

➢ Подкрепа на иновационна култура и адаптивност – дигиталният HR създава инфраструктура за експериментални практики и гъвкави процеси. Това може да усили организационната адаптивност и склонността към иновации.

В същото време могат да се идентифицират и редица **предизвикателства** (адаптирано по Alam et al., 2025; Caratù et al., 2025; Chen, 2023):

➢ Технологични и инфраструктурни ограничения – много организации работят с остарели или фрагментирани информационни системи, които не позволяват лесна интеграция на нови HR технологии. Това води до липса на синхронизация между отделните HR процеси: подбор, обучение, оценка, заплащане и влошено качество на данните. Непълни или неточни данни ограничават ефективността на алгоритмичните модели като People Analytics или AI при подбор. Освен това недостатъчната киберсигурност излага организациите на рискове от пробив на лична информация.

➢ Културна съпротива и организационна инерция – дигитализацията предполага трансформация не само на инструменти, но и на организационната култура. Там, където липсва култура на учене, експериментиране и толерантност към грешки, цифровите инициативи се приемат с недоверие. Според Caratù HR специалистите често изпитват затруднения при въвеждане на иновации, защото организациите не ги третират като стратегически партньори. Освен това ниските дигитални умения сред служители и мениджъри забавят прилагането на нови технологии.

➢ Етични и правни предизвикателства – с използването на AI за подбор, обучение или оценка се поставят въпроси за пристрастие, прозрачност и дискриминация. Алгоритмите могат неволно да възпроизвеждат социални неравенства. Правната рамка (например GDPR) изисква ясно дефиниране какви данни се събират, защо и как се използват, което затруднява използването на поведенчески анализи и автоматизирано вземане на решения.

➢ Трудности при мащабиране и устойчивост – много дигитални решения се въвеждат чрез пилотни проекти, но не успяват да се мащабират устойчиво. Причините включват липса на ресурсна поддръжка, несъгласуваност със стратегическите цели и слаб капацитет за управление на промяната.

Някои от най-интересните изследователски направления, в които се наблюдава повишен интерес към дигиталния HRM, са: как дигитализацията влияе върху мотивацията на служителите (Al-kharabsheh et al., 2024), как се адаптират дигиталните HR практики в различни културни контексти (Zhang, 2024), как се разработват на метрики за измерване на успеха на дигиталната HR трансформация (Ruiz et al., 2024).

Направеният анализ показва, че дигиталният HR има силно стратегическо значение – той променя ролята на човешките ресурси, подобрява вземането на решения и повишава ефективността. Перспективите за развитие се фокусират върху интеграцията със стратегическа визия, развитието на дигитални компетенции, изграждането на етични рамки, внедряването на интелигентни системи и управляемото мащабиране. С правилната стратегия и лидерство дигиталният HR може да се превърне в съществен двигател за организационна трансформация.

Глава 2

МОДЕЛИ ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ИНОВАЦИОННИ ПОДХОДИ В ДИГИТАЛИЗИРАНА СРЕДА В ДЕЙНОСТТА ПО УПРАВЛЕНИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ

2.1. Същност на иновационните подходи в дигитализирана среда в областта на управлението на човешките ресурси

По своята същност иновационните подходи в дейността по управление на човешките ресурси представляват съвременни и често технологично подкрепяни начини за изпълнение на функциите по управление на човешките ресурси. Тези подходи могат да бъдат нови идеи, технологии, методи, модели за подобряване на организацията на работа, преживяването на потенциалните и реалните служители, подпомагане постигането на стратегическите цели и създаване на условия за устойчиво конкурентно предимство.

В своите публикации Велина Колева прави анализ на характеристиките на набирането и подбора в дигитална среда в контекста на спецификата на поколение Z (Колева, 2023). Друга тема, изследвана от Велина Колева и Биляна Велчева (2025), е тази, свързана с добрите практики при дигитализирането на функциите по управление на човешките ресурси в конкретни стопански субекти. Следващ автор, който анализира използването на управлявани от изкуствен интелект инструменти за автоматизиране на повтарящи се задачи в областта на човешките ресурси, е Радка Начева (Начева, 2025). Също така важна тема за дейността по управление на човешките ресурси е свързана и с достъпността на дигиталното работно място за хора със специални потребности, както и използването на „различни софтуерни приложения или хардуерни устройства“, с които хората с увреждания имат възможност да изпълняват различни задачи, които биха се затруднили да изпълнят без тях (Nacheva, 2021; Nacheva, Czaplewski, 2024). Значимо място в тези научни изследвания заемат и етичните въпроси, свързани с отговорното внедряване на ИИ във висшето образование.

Темата за иновативните подходи и практики за управление на хората е изследвана в научните трудове на Катя Антонова и Павлина Иванова (2023). В тях те задълбочено изследват иновативните подходи за управление на човешките ресурси, които подпомагат вземането на бързи решения в динамична среда. Друг съществен въпрос, който изследват авторите (Иванова, Антонова, 2021), е за бъдещето на работните места и ползите и рисковете от използването на изкуствен интелект. Специално място тук е отредено на новия модел „на сътрудничество или конкуренция между изкуствения интелект и хората на работното място“.

В своите самостоятелни научни изследвания Павлина Иванова анализира проблемите на дигитализацията на трудовата документация (Иванова, 2025а) и на електронните трудови досиета (Иванова, 2025в), които имат съществено значение както за всички HR специалисти, така и за счетоводителите.

Автор, който изследва иновативните подходи в управлението на човешките ресурси, е и Атанас Иванов (2024). Той анализира функциите по управление на човешките ресурси, в които най-често се наблюдават иновативни практики.

Други автори, чиито изследвания заслужават внимание, са Цветана Стоянова и Миглена Ангелова (2024). Те изследват изкуствения интелект в сферата на висшето образование, като отделят специално внимание на добрите практики, използвани от университетите при внедряване на изкуствен интелект в ежедневните и административни услуги. Заедно с това анализират предизвикателствата и предимствата от използването на ИИ във висшето образование.

Изследвания, свързани с изкуствения интелект в дейността на социалното осигуряване, както и с дигиталното номадство, намират място в научните публикации на Ралица Пандурска. В тях са поставени значими въпроси, свързани с „осигурителното покритие“ на дигиталните номади (Пандурска, 2021), както и такива за ползите от използването на чатботове, които помагат на лицата да се ориентират в различните процедури за осигуряване, осигурителни плащания и др. (Пандурска, 2023).

Актуален проблем, свързан с разликата между нужните и реалните дигитални умения на работната сила в Р България, намира място в научните изследвания на Ирина Данаилова (2023). Направеният анализ показва, че България е сред последните в ЕС по използване на дигитални технологии. Факт, който трябва да се има предвид при разработването на организационни стратегии за въвеждане на иновационни подходи в дигиталната среда в областта на човешките ресурси.

Зорница Йорданова е друг автор, който анализира образователните иновации и геймификацията. В своите изследвания тя представя конкретни примери за практическо приложение на геймификацията в различните фази от процеса на обучение (Йорданова, 2019).

Други изследвания, в които е анализирано практическото приложение на изкуствения интелект в обучението, привличането и подбора на човешките ресурси, са на Мирослава Пейчева (Peicheva, 2022в), (Пейчева, 2022а), (Peicheva, 2021а), (Пейчева, 2021в), (Пейчева, 2025). В тях са анализирани видовете иновации, прилагани в процеса на обучение, разработени са модели за прилагане на иновации в процеса на обучение (Peicheva, 2022а), анализирани са видовете данни, които предоставят системите за проследяване на кандидати (ATS) (Peicheva, 2022в), както и са анализирани практически примери за добри практики за онлайн платформи, които използват AI в процеса на обучение (Пейчева, 2025). Изследвано е практическото приложение на изкуствения интелект в дейността по човешки ресурси (Peicheva, 2021а), както и основните стъпки за диги-

тализация на бизнес процесите, свързани с дейността по управление на човешките ресурси, определяне на степента на дигитализация в дейността по управление на човешките ресурси, изследвани са начините за анализ и обработка на големи (структурирани, неструктурирани и полуструктурирани данни) в дейността по управление на човешките ресурси (Пейчева, 2021в). В друго колективно изследване (Пейчева и др., 2022) са изследвани, разработени и внедрени иновативни методи в процеса на обучение. В изследването са анализирани правните аспекти на онлайн обучението, разработени са интерактивни учебници, изследвани са добри практики, свързани с иновационните подходи в областта на човешките ресурси, анализирани са ползите и предизвикателствата от използването на изкуствен интелект в процеса на обучение, привличане и подбор на човешки ресурси. Извършеното е от полза както за научната теория, така и за практиката в областта на човешките ресурси.

В международен план Ahmed Hegazy и Mohamed Hammad (2026) анализират изкуствения интелект за управление на човешките ресурси, като разглеждат възможности, предизвикателства и етични съображения, свързани със справедливостта, поверителността, прозрачността и отчетността.

Други автори: Pallavi Pahuja, Ruby Sharma, Aaruni Batta, Rajesh Jhamb (2026), изследват значима тема, свързана с влиянието на дигиталната трансформация и AI върху психичното здраве, мотивацията и ангажираността на служителите. Поставят въпроса за рисковете, свързани с дигиталната умора и прегарянето от нея, като предлагат различни модели за устойчива работна среда, в центъра на която е човекът.

Behzad Esmaeilian, Kushagra Kushagra, Ummey Honey, Mohammad Rahman (2026) провеждат научно изследване за нагласите на студентите към образователни инструменти, базирани на изкуствен интелект. Застъпва се идеята за използване на изкуствен интелект като допълващ инструмент, а не като замяна на преподавателя. Анализирани са и предпочитанията на студентите към хибридни образователни модели.

Sherzodbek Dadaboyev, Samira Hojimurodova, Guljakhon Gulomova (2025) са автори, които изследват потенциала на изкуствения интелект да направи УЧР поефективно и стратегическо, но също така анализират и рисковете, които създава от етична, правна и организационна гледна точка. Те изследват изкуствения интелект в областта на подбора, оценката на трудовото представяне, обучението и развитието, прогнозирането на текучеството и стратегическото планиране на персонал. Специално внимание отделят и на компетентностите на бъдещите HR специалисти.

Badr Machkour, Ahmed Abriane в своята статия The Rise of Artificial Intelligence in Educational Management: A Prospective Analysis on the Role of the Virtual Educational Director (2025) имат за цел да отговорят на въпроса дали изкуственият интелект може да замени директора в образователната институция. Те анализи-

рат възможностите на изкуствения интелект за анализ и вземане на решения, автоматизиране на административни дейности и персонализация на учебния процес. Също така посочват предимствата и ограниченията на изкуствения интелект и правят извода, че бъдещето е на „хибридното лидерство“. Сред основните изводи, които заслужават внимание, са и тези, които са свързани с необходимостта от постепенно внедряване на изкуствен интелект и развитие на дигитални компетентности в ръководителите.

Alan Nankervis, John Burgess, and Subas Dhakal (2025) провеждат изследване за това как дигиталните технологии и особено изкуственият интелект променят дейността по управление на човешките ресурси. Обръщат внимание на факта, че индустриите преминават към 4-та и 5-та индустриална революция, което води до трансформация на работните места, като някои изчезват, а други се появяват. Акцентът в изследването е поставен на промяната на HR функциите под влиянието на изкуствения интелект. Анализират се промените, свързани с дигиталната дистанционна работа, дигиталното управление на кариерата, изкуственият интелект в подбора. В тази връзка са изследвани и предизвикателствата пред HR специалистите.

Направеният анализ на научни изследвания в областта на иновационните подходи в дейността по управление на човешките ресурси в национален и международен план дава основание да се изведат най-малко три извода:

На първо място – изследванията на добрите практики, свързани с дигитализацията в областта на човешките ресурси, показват, че стремежът е насочен към автоматизирането на ежедневните административни задачи с цел постигане на по-висока производителност на труда.

На второ място – в научните изследвания се наблюдава балансиран подход при изследването на приложението на изкуствения интелект в различните функции от дейността по управлението на човешки ресурси, който се изразява в представяне на предимствата, предизвикателствата и рисковете от използването на изкуствен интелект в различните HR функции.

На трето място – основните функции в дейността по управление на човешките ресурси, в които най-често се наблюдава трансформация, породена от дигитализацията и по-конкретно от използването на изкуствен интелект, се изразяват в привличането и подбора на персонал и обучението на човешките ресурси.

В теорията и практиката съществуват разнообразни иновационни подходи в дейността по управление на човешките ресурси. За целите на настоящото изследване се анализират: **изкуственият интелект в привличането и подбора (Artificial Intelligence – AI); дигиталното обучение, микрообучението, геймификацията; AI за анализ на човешките ресурси; интегриране на AI във фазите на иновационно мислене, ориентирано към човека (Design Thinking), прилагането на дигитални платформи за подобряване на преживяванията на служителите.** Предлагат се модели за прилагане на тези иновационни подходи в дигитална среда, както и модели за тяхното оценяване.

2.1.1. AI-базиран подбор на персонал

Един от най-значимите иновационни подходи в съвременните практики в дейността по човешки ресурси е AI-базираният подбор на персонал. По своята същност AI-базираният подбор на персонал трансформира традиционния процес по подбор на персонал чрез използване на алгоритми, машинно обучение и автоматизиран анализ на данни с цел оптимизиране на всеки един етап от процеса по подбор. Изкуственият интелект обработва големи данни и идентифицира модели, които съдействат да се открият кандидатите с най-висока степен на съответствие с изискванията на вакантната длъжност. Основните предизвикателства тук са алгоритмите, които могат да възпроизвеждат съществуващи пристрастия, ако са обучени върху необективни данни.

Най-често AI се използва в следните етапи от процеса на подбор: автоматичен скрининг (предварителен подбор) на автобиографии; чатботове за първоначална комуникация с кандидатите за вакантна длъжност; видео интервю с AI анализи; използване на AI за прогнозиране на бъдещото трудово представяне и вероятността кандидатът да се задържи в компанията. В зависимост от финансовите възможности, а и не само, организациите могат да избират между разработване на собствени софтуери за подбор на персонал, базиран на изкуствен интелект; използване на различни изкуствени интелекти (например ChatGPT) и известни платформи с изкуствен интелект.

Известни AI платформи за подбор са: LinkedIn Talent Solutions; HireVue; Pymetrics; Eightfold AI; Workday; Paradox (Olivia chatbot).

LinkedIn Talent Solutions препоръчва подходящи кандидати за вакантна длъжност и автоматично съпоставя конкретен профил на кандидат с изискванията за длъжността.

HireVue е платформа за дигитален подбор на персонал, която използва видео интервюта, както и изкуствен интелект. Тя подпомага организациите да оценяват кандидатите по-бързо и ефективно. Платформата позволява асинхронни видео интервюта. Всеки кандидат за вакантната позиция получава линк с въпроси. Записва видео в удобно за него време, след което HR специалистите преглеждат видеото. AI може да подпомогне оценката, като подреди кандидатите от съответстващи с изискванията на длъжността до несъответстващи с длъжността. Платформата предлага и интервюта на живо. Програмата Hirevue Insights извършва скрининг на вербалните и лицевите жестове на кандидатите и ги съпоставя с уменията, които работодателите търсят за дадени позиции.

Pymetrics е платформа за подбор на персонал, която е базирана на изкуствения интелект и на науката за човешкото поведение. Чрез онлайн игри платформата предоставя възможност да се оценят поведенчески характеристики на кандидатите, сред които внимание, памет, скорост на вземане на решение, склонност към

риск, социално сътрудничество, емоционална стабилност. На база резултатите AI създава поведенчески профил на кандидатите за вакантна длъжност, който профил включва начин на мислене, стил на работа, силни страни и потенциални рискове.

Eightfold AI е платформа за управление на таланти, базирана на изкуствен интелект и подпомагаща организациите в процесите на подбор, развитие на служителите и тяхното задържане. AI подпомага търсенето на кандидати от вътрешни и външни бази данни. Прогнозира вероятността за приемане на офертата от конкретен кандидат. Предоставя препоръки за най-подходящите кандидати. Заедно с това платформата предоставя персонализирани кариерни пътеки, препоръки за обучение, идентифициране на служители с висок потенциал и прогнозиране на риска от напускане.

Workday е облачна платформа за управление на човешките ресурси, която обединява в една система всички HR процеси. Тук се включват подборът, адаптацията, оценката на трудовото изпълнение, обучението и анализът на данни. Платформата предлага самообслужване (self-service). Тя съхранява на едно място личните и трудовите данни за служителите, информация за заеманата длъжност, основната заплата и историята на кариерното развитие. Платформата позволява проследяване на кандидати (ATS) и автоматизиране на работните потоци за одобрение и наемане. Изкуственият интелект анализира данни за текучеството на персонала, прогнозира потребностите от персонал и подпомага други дейности в областта на управлението на човешките ресурси. Системата е достъпна от различни устройства, като настолни компютри, лаптопи, таблети и смартфони, и осигурява високо ниво на сигурност на данните.

Paradox (Olivia chatbot) е платформа за автоматизация на процесите по подбор. Основният ѝ инструмент е Olivia, който представлява чатбот. Olivia взаимодейства с кандидатите посредством чат, есемес и социални платформи. Тя събира информация за кандидатите, свързана с техния професионален опит, умения, предпочитания за локация на работа или за позиция. Извършва предварителен подбор, като отсява кандидатите, които не отговарят на изискванията за вакантната длъжност, и съответно изпраща към следващия етап кандидатите, които ги покриват. Olivia предлага свободни часове за интервю, съобразени както с кандидатите, така и с графика на специалиста по подбор на персонал. Сред предимствата на системата е, че изпраща потвърждения и напомняния на кандидатите относно обявената позиция, както и за датата и часа за провеждане на насроченото интервю.

За прилагане на иновативен, AI-базиран подбор на персонал организациите могат да използват и инструменти като Microsoft Copilot и ChatGPT. И двата AI инструмента могат да изготвят обява за вакантна длъжност, да адаптират текст към jobs.bg и LinkedIn и да предложат варианти на обяви на български и на английски език. Microsoft Copilot и ChatGPT могат да бъдат използвани за първичен скрининг на документи с AI, както и да подготвят въпроси за интервю за работа.

Също така и двата AI инструмента могат да улеснят работата на специалиста по подбор на персонал с писане на покана за интервю, любезен отказ към кандидата, предложение за работа и напомнящи имейли за насрочено интервю и/или за провеждане на тестове.

В процеса на подбор AI прогнозира и вероятността кандидатът да се задържи в организацията. Готови AI платформи за прогнозиране на задържането на кандидата в организацията са: Workday, SAP SuccessFactors, EightfoldAI и др.

Платформите с AI – Pymetrics, HireVue и Predictive Index могат да оценят и предскажат съответствието или несъответствието на кандидатите с мениджъра, липсата на мотивация на кандидатите към изпълнение на конкретна роля в организацията, съответствието или несъответствието на кандидатите с културата на организацията.

Пример за добри практики за прилагане на иновационни подходи в дейността по подбор е компанията Unilever (Kumar, 2025). Всяка година компанията наема над 30 000 нови служители и получава приблизително 1,8 милиона кандидатури за работа от цял свят. Поради огромния обем кандидатури Unilever внедрява AI-базиран процес за подбор в партньорство с технологичните компании Pymetrics и HireVue. В резултат на това Unilever успява да увеличи разнообразието от кандидати, да спести над 50 000 часа време за интервюта с кандидати и да генерира над 1 милион паунда годишни спестявания. Така компанията съкращава времето за наемане от приблизително четири месеца на около четири седмици, както и намалява разходите и подобрява ефективността и разнообразието в подбора (Kumar, 2025).

Сред предимствата на иновационния подход AI-базиран подбор на персонал са и съкращаването на времето за обработка на документи, по-доброто преживяване за кандидатите, по-малкото субективни решения (ако моделът е обучен добре), намаляването на административното натоварване, както и на човешките грешки; чатботовете осигуряват по-бързи отговори на кандидатите за вакантна длъжност.

Заедно с това обаче прилагането на AI-базиран подбор на персонал крие и някои рискове. Сред тях са: алгоритмична дискриминация, правни и етични проблеми, зависимост от качеството на данни.

2.1.2. Дигитално обучение, микрообучение и геймификация

Дигиталното обучение е форма на осъществяване на обучението, при която учебният процес се реализира посредством използването на дигитални технологии. Дигиталното обучение може да бъде присъствено, дистанционно (онлайн) и хибридно. При присъственото обучение обучавани и обучаващи са физически на едно място. По време на процеса на обучение могат да бъдат използвани технологии – мултимедии за презентации и компютри за презентации, видеа, провеждане на онлайн анкети и/или тестове и др. В този смисъл, дигиталното обучение

не е равнозначно на дистанционното, както често се приема. Дистанционното обучение е обучение от разстояние. При него също се използват технологиите, но обучавани и обучаващи не са физически на едно място. При хибридното обучение част от обучението включва задължителен онлайн компонент, който се реализира извън присъственото обучение. Например учебният материал се преподава присъствено, но след часа се правят тестове, които са онлайн. Възможно е и част от модулите в учебния процес да се изучават онлайн, самостоятелно от обучаваните.

Организациите могат да прилагат дигитално обучение чрез **три основни начина**: разработване на собствени платформи за обучение; използване на външни за организацията дигитални платформи за обучение; използване на инструменти с изкуствен интелект.

✓ **Собствените платформи** обикновено са LMS (Learning Management System) – система за управление на обучението, вътрешен обучителен портал (част от интранет на организацията) и персонализирана платформа за обучение и развитие. Някои от основните им функции са: създаване, поддържане и актуализиране на онлайн курсове; провеждане на тестове и сертифициране; проследяване на напредъка на обучаваните; отчети, анализи и др. Част от предимствата на вътрешните персонализирани платформи за обучение са, че предоставят различно обучително съдържание на служителите, съобразно тяхната длъжност, ниво на знания, резултати от предишни обучения, интереси и цели за кариерно развитие. Обучението е индивидуално и не всички служители виждат едни и същи курсове.

Пример за собствена платформа за дигитално обучение е вътрешната система за управление на обучението (LMS), базирана на Moodle (Moodle е платформа с отворен код (open-source), която позволява на организациите да я внедряват и персонализират според своите нужди).

✓ **Външните дигитални платформи** обичайно са облачни. Обученията в тях са създадени от университети, експерти, обучители. Примери за дигитални платформи за обучение са: Coursera, Udemy (Udemy Business), LinkedIn Learning, edX и др. Според данни от публикуван доклад на Coursera (2021) все по-голям брой компании (2900 организации за 2021 година) са използвали Coursera for Business, за да помогнат на организациите си да развият критичните умения, необходими в бързо променящата се среда.

✓ **Инструментите с изкуствен интелект** могат да бъдат използвани за обучение в организациите по три начина. Единият от тях е, когато изкуственият интелект е внедрен в собствените платформи за обучение. Другият е, когато организацията предоставя изкуствен интелект като самостоятелен инструмент за подпомагане на обучението и работата. Съществува и трета възможност (неформално обучение), когато служителите използват самостоятелно различни AI инструменти за решаване на служебни задачи и усвояване на нови знания, свързани с професията.

Микрообучението е форма на обучение, при която учебното съдържание се представя в кратки, самостоятелни и фокусирани модули, предназначени към бързо усвояване на конкретна информация и/или умение. Микрообучението може да се реализира както в дигитална, така и в традиционна среда посредством кратки инструкции, насочени към конкретно знание. Предвид характеристиките на „дигиталното поколение“ и неговото ежедневие, логично е то да се насочва повече и да предявява предпочитания към микрообучението.

Иновационен подход, прилаган в дейността по обучение на човешките ресурси, е **геймификацията.** По своята същност геймификацията представлява използване на игрови елементи в неигрова среда. При нея се прилагат игрови елементи като точки, нива, значки, класации, награди. Този подход може да бъде реализиран както в дигитални платформи, така и в традиционна обучителна среда.

Някои от предимствата на иновационните подходи – дигиталното обучение, микрообучението и геймификацията, са: обучение по всяко време и от всяко устройство (стационарен компютър, преносим компютър, мобилен телефон); увеличаване на мотивацията (особено с геймификацията); кратките модули намаляват умората и загубата на внимание; възможности за обучение със собствено темпо; по-малко разходи за пътуване, за обучители.

Сред основните рискове и ограничения са: първоначални разходи за внедряване; формално преминаване без реално усвояване на учебния материал; липса на дискусия (ако няма смесен формат на обучение); конкретно микрообучението не е подходящо за стратегически теми, а при геймификацията съществува риск от фокус върху точки и награди, вместо върху реално научаване на материала; съпротива срещу иновационните подходи на обучение, защото служителите предпочитат традиционните.

2.1.3. AI за анализ на човешките ресурси

Използването на AI за анализ на човешките ресурси се състои в прилагането на интелигентни алгоритми за обработка и анализ на HR данни с цел подпомагане на вземането на информирани решения, свързани с дейността по човешки ресурси. Интелигентните алгоритми се различават от традиционните по това, че правят прогнози (например кой служител може да напусне); анализират общи настроения от текстови анкети; оценяват съвместимост на кандидатите, както и съответствие на кандидатите с мениджъра; правят препоръки за обучение.

Изкуственият интелект в анализа на човешките ресурси може да се прилага чрез няколко типа инструменти: специализирани HR платформи с вградени AI функции (Workday, SAP SuccessFactors, BambooHR); програмни езици и библиотеки за машинно обучение (Python, scikit-learn, TensorFlow); облачни AI услуги

(Microsoft Azure AI, Google Cloud AI) и инструменти за анализ и визуализация на данни (Power BI, Tableau).

Основните видове данни, които се събират за човешките ресурси в организациите, са: лични и демографски данни (пол, възраст, образование, трудов стаж, професионален опит, длъжност, отдел, местоположение, дата на постъпване в организацията); данни за подбор и наемане (автобиографии, източник на кандидатстване, резултати от приложените методи за подбор, време за наемане, разходи за подбор); данни за трудовото представяне (годишни оценки, изпълнение на целите, обратна връзка от преките ръководители, 360 градусова оценка (ако се прилага); данни за ангажираност и удовлетвореност (включване в различни инициативи на организацията, ниво на удовлетвореност, резултати от вътрешни анкети); данни за текучество и отсъствия (причини за напускане, отсъствия и болнични, закъснения, продължителност на работа в организацията); данни за обучение и развитие (преминати обучения, постигнати резултати от обучения, придобити сертификати, кариерно развитие и потенциал); данни за възнаграждения (заплати, бонуси).

Тези данни могат да бъдат използвани за: планиране на персонала; определяне на най-ефективните канали за привличане на кандидати; идентифициране на високоефективните служители с потенциал за развитие; прогнозиране на текучеството; анализ на конкурентоспособността и вътрешнофирмената справедливост.

Предимствата от използването на AI за анализ на човешките ресурси са: при добре обучен AI се намалява субективността; спестява се време на HR специалистите; могат да се предвиждат текучество, потребности от обучение, както и възможности за кариерно развитие.

Въпреки предимствата съществуват и някои предизвикателства. Служителите могат да приемат AI като средство за наблюдение и контрол с недобри намерения. При отсъствието на систематизирани данни и наличието на неточни данни съществуват рискове от достигане до грешни изводи и вземане на грешни решения. Съществуват и рискове от неправомерно използване на чувствителни данни, както и прекомерна автоматизация на процесите, което повишава необходимостта от високо ниво на киберсигурност и защита на информацията.

2.1.4. Интегриране на AI във фазите на иновационното мислене, ориентирано към човека

По своята същност Design Thinking – иновационно мислене, ориентирано към човека, е итеративен процес за създаване на иновации, който комбинира емпатия към потребителя, творческо мислене и експериментален подход, за да трансформира сложни или неясни проблеми в практични и ценни за организацията и за отделните хора в нея решения. Design Thinking е цялостен подход, който включва различни инструменти и техники за разбиране на потребителите, генериране на

идеи, създаване и тестване на решения.

Основните фази на Design Thinking са: **емпатия (Empathize), дефиниране (Define), генериране на идеи (Ideate), прототипиране (Prototype) и тестване (Test).**

Фазата на емпатията включва разбиране на потребителите и на техните нужди. Фазата на дефинирането включва ясно формулиране на проблема. Фазата на генериране на идеи включва създаването на възможни решения и концепции. Фазата на прототипирането включва разработването на прототипи на предложените решения. Фазата на тестването включва изпробването на решения и тяхното усъвършенстване (фиг. 2.1).



Фиг. 2.1. Основни фази на иновационно мислене, ориентирано към човека (Design Thinking)

Източник: генерирано с помощта на ChatGPT по задание на автора.

Изкуственият интелект може да се използва и в петте основни фази на Design Thinking, като показва модели, а човекът взема решенията. Иновационното мислене, ориентирано към човека (Design Thinking), се използва както в дейността по управление на човешките ресурси, така и за отделни нейни функции.

2.1.5. Дигитални платформи за подобряване на преживяванията на служителите

Дигиталното преживяване на служителите в организацията обхваща качеството и ефективността на взаимодействието им с дигиталната работна среда, включително дигиталните платформи, свързани с дейността по човешки ресурси. То включва целия жизнен цикъл на служителя от кандидатстването за заемане на вакантна длъжност до напускането на организацията.

Процесите, свързани с дигиталните преживявания на служителите, са: **подбор** (Applicant Tracking Systems и AI подбор и автоматизация); **онбординг** (дигитални онлайн платформи за обучение, e-learning); **ежедневна работа** (вътрешни портали intranet, чат, видео, споделяне на файлове; **развитие и обучение** (персонализирано обучение с AI, системи за управление на обучението (LMS); **оценка на трудовото изпълнение** (създаване на индивидуални цели с подкрепата на AI, както и на анкети, с помощта на които се разпознават сигналите на професионално прегаряне (burnout), както и рисковете от напускане; предвиждане на текучеството чрез AI, анализ на производителността с AI); **задържане и благосъстояние** (в дигитални платформи използване на анкети за идеи и предложения на служителите, измерване на ангажираността, вътрешни комуникации и съобщения, виртуални награди, бонус точки, онлайн психологическа подкрепа).

Примери за дигитални платформи за управление на преживяванията на служителите са представени в таблица 2.1. Някои от основните предизвикателства, свързани с внедряването и използването на дигитални платформи за управление на преживяванията на служителите, са: съпротива към промяна; защита на личните данни (GDPR); интеграция между различни системи; дигитална умора.

Таблица 2.1

Примери на дигитални платформи за управление на преживяванията на служителите

Област	Предназначение	Примери за платформи
HR управление (HRIS/HCM)	Управление на данни за служители, договори, отпуски и възнаграждения, както и функционалности за самообслужване на служителите (подаване на заявления, актуализиране на данни, достъп до документи)	Workday, SAP SuccessFactors, BambooHR, Oracle HCM

Област	Предназначение	Примери за платформи
Подбор и наемане (ATS)	Управление на кандидатури, обяви и интервюта	Greenhouse, Lever, SmartRecruiters, Recruitee
Онбординг	Дигитално въвеждане на нови служители и административни процеси	Enboarder, Talmundo, BambooHR Onboarding
Обучение и развитие (LMS)	Онлайн обучения, развитие на умения и сертификации	Cornerstone, Docebo, Moodle, LinkedIn Learning
Управление на представянето	Поставяне на цели, оценка и 360° обратна връзка	15Five, Lattice, Betterworks, Trakstar
Ангажираност и обратна връзка	Pulse анкети и измерване на ангажираността	Culture Amp, Officevibe, Glint, Peakon
Признание и награди	Дигитално признание и мотивационни програми	Bonusly, Kudos, Workhuman, Awardco
Комуникация и сътрудничество	Екипна комуникация, видео срещи и споделяне на файлове	Microsoft Teams, Slack, Google Workspace, Zoom
Благосъстояние на служителите (Employee Wellbeing)	Подкрепа за психичното и физическото здраве	Virgin Pulse, Headspace for Work, Calm Business, Wellable
People Analytics и AI	Анализ на HR данни и прогнозиране на текучество и ангажираност	Visier, Microsoft Viva Insights, Tableau

Източник: собствена разработка.

Предвид развитието на различните дигитални платформи, както и активното им приложение в бизнеса, считам, че тенденциите, свързани с дигитални платформи за управление на преживяванията на служителите, са: продължаващо въвеждане на изкуствен интелект и автоматизация на HR дейността; насочване към персонализирано преживяване на служителите; въвеждане на задълбочен анализ на човешките ресурси и прогнозни модели, свързани с тях; нарастване на значимостта и работата, свързана с благосъстоянието на служителите; нарастване на хибридните модели на работа и дистанционната работа.

2.2. Модели за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в областта на управлението на човешките ресурси

2.2.1. Модел PDCA за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в управлението на човешките ресурси

Предложеният модел за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в областта на управлението на човешките ресурси е универсален и представлява познатия Цикъл на Деминг за управление: планиране – изпълнение – проверка –

подобрение (Plan – Do – Check – Act) (фиг. 2.2). На таблица 2.2 са представени дейностите на отделните фази на модела.



Фиг. 2.2. Модел PDCA за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в управлението на човешките ресурси

Източник: генерирано с помощта на ChatGPT по задание на автора.

Таблица 2.2
Съдържание на отделните фази на модела PDCA за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по човешки ресурси

Фаза на Модела PDCA	Съдържание
Планиране (Plan)	Анализ на текущото състояние на иновационните подходи, прилагани в дигитална среда в областта на човешките ресурси; дефиниране на проблема, определяне на целите, планиране на внедряването (бюджет, екип, звеното за пилотно внедряване, план за управление на промяната). Фазата следва да има SMART цел.
Изпълнение (Do)	Обучение на служителите, пилотно приложение, активна комуникация, системна подкрепа на служителите. Фазата следва да има SMART цел.
Проверка (Check)	Измерване на резултатите, събиране на обратна връзка, анализ на проблеми, оценка на възвръщаемостта. Фазата следва да има SMART цел.
Подобрение (Act)	Оптимизация, мащабиране, стандартизация, пристъпване към нов PDCA цикъл. Фазата следва да има SMART цел.

Източник: собствена разработка.

Пример за съдържание на модел PDCA за прилагане на иновационния подход – AI-базиран подбор

Използвайки рамката на цикъла на Деминг за управление „Планиране – Изпълнение – Проверка – Подобрение“ (Plan – Do – Check – Act), може да бъде разработен модел за прилагане на иновационния подход AI-базиран подбор. Считам, че той следва да има следното съдържание:

Фаза „Планиране“. В тази фаза се определя по какъв начин изкуственият интелект ще подобри процеса по подбор на персонал. Конкретни подцели тук могат да бъдат: намаляване на времето за заемане на вакантната позиция; намаляване на цената на подбора; постигане на по-добро съответствие между изисквания и кандидат; намаляване на субективността; подобряване на преживяванията на кандидатите за заемане на вакантната длъжност. Това, което се планира, е свързано с: търсене на подходящи кандидати с AI; AI за автоматичен анализ на автобиографии (вътрешен и външен трудов пазар); чатботове за първична комуникация; AI за подготовка, провеждане и приключване на интервю; AI за оценка на кандидати и класиране; AI генерирани писма до одобрени и отпаднали кандидати. На този етап се планира екипът, ангажиран с изпълнението, сроковете и бюджета, както и ключовите показатели за изпълнение.

Фаза „Изпълнение“. Целта на тази фаза е пилотно внедряване на AI системата. Пилотното внедряване на AI при процеса на привличане и подбор се извършва, като се избира една позиция (например специалист по човешки ресурси). Следва интегриране на AI към ATS или към HR системата. Тази фаза се характеризира с: автоматично търсене на кандидати в интернет пространството (външен трудов пазар) и във вътрешен трудов пазар; използване на чатбот; автоматично филтриране на автобиографии; автоматично изпращане на тестове за подбор; AI провеждане на интервю; прогнозен AI анализ за успех на кандидата; автоматично оценяване и класиране на кандидатите; автоматично изпращане на обратна информация до кандидатите. Ключова роля тук има HR специалистът. Той преглежда AI препоръките, провежда интервюта и взема решение заедно с другите участници в процеса.

Фаза „Проверка“. Целта на тази фаза е да се извърши оценка на ефективността и рисковете. Проверява се дали целите са постигнати. Например: намалено ли е времето за подбор; намерени ли са по-компетентни кандидати; има ли съответствие между препоръките на AI и успешните кандидати. Тук задължително трябва да бъдат извършвани одити за пристрастия, като част от одита на човешките ресурси и социалния одит.

Фаза „Подобрение“. Тази фаза има за цел оптимизация и разширяване. При нея могат да бъдат добавени нови критерии за подбор; подобряване на комуникациите; въвеждане на вътрешни правила за етичен AI (включително за дейността по подбора); редовни одити за пристрастия като част от човешките ресурси и социалния одит.

Всяка фаза следва да има ключови показатели за резултатност (KPI).

2..2.2. Lean HR модел за внедряване на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по управление на човешките ресурси

Lean е философия, която се фокусира върху **създаването на стойност, премахването на загуби и непрекъснатото подобрение (Kaizen[1]).** Най-общо казано, Lean моделът е свързан с пестеливото управление. По своята същност тази философия не се отнася само до икономия на разходите. Философията на Lean насочва усилията към идентифициране и премахване на дейности без добавена стойност, оптимизиране на процесите, намаляване на времето, разходите и грешките, ефективно използване на ресурсите и непрекъснато подобрение.

В контекста на УЧР предложеният Lean HR модел за внедряване на иновационни подходи в дигитална среда, считам, че трябва да включва следните 6 фази: идентифициране на проблеми и определяне на стойност; анализ на текущото състояние (Value Stream Mapping); проектиране на усъвършенстван процес (to-be); пилотно внедряване; измерване и оценка; непрекъснато подобрение (Kaizen) (таблица 2.3). **Пример за съдържание на Lean HR модел за прилагане на иновационния подход е AI за анализ на човешките ресурси.**

Таблица 2.3

Lean HR модел за внедряване на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по управление на човешките ресурси

Фази на Lean HR модела	Съдържание
Идентифициране на проблем и определяне на стойност	Анализ на нуждите; дефиниране на проблем в HR процес; дефиниране на стойността за служителите, ръководителите и организацията като цяло.
Анализ на текущото състояние (Value Stream Mapping)	Картографиране на процеса (as-is); измерване на времето, ръчните дейности. Идентифициране на загубите свързани с чакане, дублиране и излишни операции.
Проектиране на усъвършенстван процес (to-be) – иновативно решение	Намаляване на броя на дейностите; премахване на излишни действия; премахване на дейности без стойност; съкращаване на времето; включване на дигитализация, самообслужване.
Пилотно внедряване	Тестване в малък мащаб; събиране на първоначална обратна връзка.

[1] Kaizen – японска концепция за непрекъснато усъвършенстване на процесите чрез малки, последователни подобрения.

Фази на Lean HR модела	Съдържание
Измерване и оценка на резултатите	Възможни метрики: време за процеса; административна натовареност; удовлетвореност на потребителите; допускани грешки.
Непрекъснато подобрение (Kaizen)	Анализ на обратната връзка; коригиращи действия; оптимизации; разширяване на внедряването; цялостно приложение и стандартизиране.

Източник: собствена разработка.

Фаза „Идентифициране на проблеми и определяне на стойност“. При тази фаза могат да бъдат идентифицирани проблемите, за които например може да бъде използван изкуствен интелект като наличие на високо текучество. AI може да бъде използван за събиране и анализ на информация за: възраст, професионален опит, длъжност, равнища на възнаграждения, резултати от оценка на представянето, отсъствия, резултати от анкети и/или интервюта с доброволно напуснали служители. Тук AI моделът допринася стойност, като изчислява вероятността служител да напусне, както и да идентифицира „рисковите групи“ за напускане. Добавената стойност за организацията се изразява в по-ниско текучество. За ръководителите добавената стойност е свързана с предоставянето на ранна информация. За служителите добавената стойност е в осигуряване на своевременна подкрепа (при условие че в организацията се предприемат мерки на база резултатите от анализа). Представеният пример цели да покаже как да бъде подобрен процесът на събиране на данни посредством AI.

Фаза „Анализ на текущото състояние“ (Value Stream Mapping). При тази фаза се извършва описание на стъпките на процеса от дейността по управление на човешките ресурси (в който ще се внедрява AI). Описва се начинът, по който се изпълнява процесът към момента на анализа на текущото състояние (as-is). Тук се идентифицират източниците на данни, които могат да бъдат от: системата за проследяване на кандидати (ATS), информационната система за човешки ресурси (HRIS), формулярите за оценка на трудовото изпълнение и др. На тази фаза се анализира по какъв начин се обработват данните, свързани с човешките ресурси (ръчно и/или със софтуер). Идентифицират се загубите, произтичащи от дублиране на информацията, забавени отчети, допуснати грешки, както и от отсъствието на прогнозни анализи за бъдещите потребности на дейността по човешки ресурси.

Фаза „Проектиране на усъвършенстван процес“ (to-be). На тази фаза следва да се разработи бъдещ модел AI, който ще автоматизира анализа на данни. Трябва да се определи и ролята на AI в процеса, свързана с видовете анализи, които ще извършва. Тази фаза трябва да съдържа описание на новия процес – например събиране на данни, свързани с дейността по човешки ресурси или конкретна функция, автоматична обработка, AI анализи, визуализация, управленско

решение. На тази фаза следва да се определи и необходимото технологично решение, свързано с използването на платформи и/или софтуери за дейността по човешки ресурси. Тук задължително следва да бъдат дефинирани ролите и отговорностите, свързани с проектирането на усъвършенстван процес. Важно за успеха на целия процес е определянето на критерии за оценка, които могат да бъдат свързани с точността на прогнозите, намаляването на ръчната обработка, използването от ръководството и др. Съгласно Lean принципите предоставената информация от AI анализи трябва да е достъпна и навременна.

Фаза „Пилотно внедряване“. Тази фаза тества разработеното AI решение за анализ на данни в ограничен обхват. Целта е да се установи, с минимален риск, неговата точност, приложимост и резултатност. Тук е необходимо да се уточнят: организационното звено, в което ще се извърши пилотното внедряване, конкретната HR функция (привличане, подбор, обучение и др.), периода на тестване, създаване на информационно табло (dashboard) и отчети. При пилотното внедряване от решаващо значение е обучението на потребителите (как да се интерпретират резултатите, как да се използват прогнозите, какви решения не може да взема AI), както и сигурността на данните. От ключово значение за успешното изпълнение на тази фаза е и събирането на обратна връзка, свързана с разбираемостта на получените от анализа резултати, доверието в системата, лекотата при използването и възникналите проблеми. Тази фаза следва да съдържа и оценка на ефективността на AI, като се оцени точност на прогнозите, време за анализ (преди и след усъвършенствания модел), намаляване на ръчната обработка, степен на използване на усъвършенствания процес от HR и мениджърите. Тук задължително се идентифицират рисковете, необходимостта от подобрения и решения за следващия етап.

Фаза „Измерване и оценка“. Най-важният въпрос, на който следва да бъде отговорено тук, е дали използването на AI за анализа на данни има полза за служителите, мениджърите и организацията като цяло**.** Тук трябва да бъдат премахнати дейностите, които не носят добавена стойност и да се оцени как AI влияе върху HR работата (намаляване на времето за анализ, намаляване на ръчната обработка на данни, намаляване на грешките, честотата и бързината на генериране на отчети, свързани с дейността по човешки ресурси).Оценката на този етап трябва да включва приемането и доверието на анализите, получени с AI. Икономическата оценка, която се извършва, когато е възможно, но е препоръчителна за тази фаза, трябва да включва възвращаемост на инвестициите в AI, намаляване на разходите, свързани с анализа на данни за дейността по човешки ресурси. Тук може да бъде извършен и анализ на несъответствията (gap analysis), което представлява разликата между целево състояние и реално постигнатото състояние след внедряването на AI в анализа на данни.

Фаза „Непрекъснато подобрение“ (Kaizen). Целта на тази фаза е да се осигури непрекъснато усъвършенстване на AI за анализ на данни в областта на чо-

вешките ресурси. То може да бъде постигнато посредством мониторинг на ефективността на AI за анализ на данни в областта на човешките ресурси, актуализиране, подобряване на качеството на данните, подобряване на визуализацията, събиране на обратна информация от потребителите, разширяване на приложението на използване на AI за анализ на данни в областта на човешките ресурси и управление на рисковете.

2.2.3. Модел Design Thinking за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по човешки ресурси

Основните фази на предложения модел Design Thinking за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по човешки ресурси считам, че трябва да включват: емпатия – дигитално разбиране на потребностите на потребителите; дефиниране на проблеми, свързани с прилагането на иновативни подходи в дигитална среда в сферата на човешките ресурси; генериране на идеи, свързани със създаването на иновативни решения за дейността по човешки ресурси; прототипиране на минимално работещи решения, свързани с дейността по управлението на човешки ресурси в дигитална среда; тестване на решенията (табл. 2.4).

Таблица 2.4

Моделът Design Thinking за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по управлението на човешки ресурси

Фази на модела	Съдържание
Емпатия (Empathize)	Дигитално разбиране на потребителите (потенциални и настоящи служители) и на техните нужди.
Дефиниране (Define)	Ясно дефиниране на проблема, свързан с прилагането на иновационни подходи в дигитална среда в сферата на човешките ресурси.
Генериране на идеи (Ideate)	Създаване на възможни решения и концепции, както и прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в сферата на човешките ресурси.
Прототипиране (Prototype)	Разработването на прототипи на предложените решения, свързани с прилагането на иновационни подходи в дигитална среда в сферата на човешките ресурси.
Тестване (Test)	Прилагане на решения, свързани с прилагането на иновационни подходи в дигитална среда в сферата на човешките ресурси и тяхното усъвършенстване.

Източник: собствена разработка.

Фаза „Емпатия – дигитално разбиране на потребностите на потребителите“. В тази фаза трябва да се изследва реалното преживяване на потребителите

при взаимодействие с HR процесите и използваните дигитални и иновативни решения в тях. За целта следва да се идентифицират потребителите, да се събере информация от тях за потребности и проблеми, да се анализира дигиталното преживяване, да се извърши картиране на потребителското преживяване (описание на преживяванията на служителите на всяка една стъпка от конкретен процес в дейността по човешки ресурси) и да се създадат профили на потребителите.

Фаза „Дефиниране на проблеми, свързани с прилагането на иновативни подходи в дигитална среда в сферата на човешките ресурси“. Тук, на база събраната информация, се идентифицират и формулират конкретни проблеми, свързани с ефективността на приложените иновационни практики в дейността по човешки ресурси. Акцентът е поставен върху затруднения, ниво на ангажираност и др.

Фаза „Генериране на идеи, свързани със създаването на иновативни решения за дейността по човешки ресурси в дигитална среда“. При тази фаза се разработват възможни решения за преодоляване на установените проблеми. Събират се идеи за въвеждане на подобрения посредством дигитални технологии, персонализирани услуги и други иновативни подходи в дейността по човешки ресурси.

Фаза „Прототипиране на минимално работещи решения, свързани с дейността по човешки ресурси в дигитална среда“. При тази фаза се разработват примерни модели или пилотни версии на предложените решения. Тези нови решения могат да бъдат нови дигитални инструменти, функционалности или процеси.

Фаза „Тестване на решенията“. В тази фаза прототипите се прилагат в контролирана среда с участието на всички заинтересовани страни. Оценяват се решенията по отношение на приемане на иновационните подходи, удовлетвореност, използваемост. При необходимост се прилага итеративен подход. **Примери за съдържание на Design Thinking модел за прилагане на иновационен подход – дигитално обучение, микрообучение и геймификация.**

Фаза „Емпатия – дигитално разбиране на потребностите от обучение“. Анализиране на потребностите, затрудненията, предпочитанията на ръководители и служители, свързани с дигиталното обучение. Методите, които се използват за събиране на тази информация, най-често са анкети и интервюта.

Фаза „Дефиниране на проблеми, свързани с дигиталното обучение“. На база събраната информация се дефинират ключовите проблеми, които могат да бъдат свързани със неудовлетворение на служители и ръководители от качеството на обучение в дигитална среда или ниска ангажираност на обучаваните. Други проблеми могат да бъдат: липса на персонализация, прекалено обемно съдържание, недостатъчна интерактивност и липса на игрови елементи.

Фаза „Генериране на идеи за иновативни решения“. В зависимост от индикираните проблеми тази фаза включва разработването на идеи за подобряване

на обучителния процес, мотивацията на служителите, разработване на микрообучения, въвеждане на геймификация и персонализация на обучението.

Фаза „Прототипиране на решения за дигитално обучение“. Тази фаза включва създаване на пилотни версии на предложени решения, с цел да се оцени тяхната приложимост, но в ограничен мащаб, за да бъдат сведени до минимум рисковете.

Фаза „Тестване и оценка на ефективността“. Тук създаденият прототип се прилага в контролирана или в реална среда с участието на заинтересованите страни. Събира се обратна информация и се оценяват решенията. Могат да бъдат оценени показатели като: степен на ангажираност на служителите, ниво на удовлетвореност, ефективност на микрообучението, въздействие на обучението върху трудовото представяне, промяна в трудовото поведение и подобряване на постигнатите резултати в трудовия процес. При необходимост решенията се усъвършенстват чрез интеграционен подход.

2.3. Подходи за оценка на модели за прилагане на иновационните подходи в дигитализирана среда в дейността по управление на човешките ресурси

2.3.1. Интегрална рамка за оценка на модел PDCA относно прилагането на иновационни подходи в дигитализирана среда в дейността по управление на човешките ресурси

Една от възможностите за оценка на модели за прилагане на иновационните подходи в дигитализирана среда в дейността по управление на човешките ресурси, която може да бъде използвана, е интегрирана рамка за оценка на PDCA модела относно прилагането на иновационни подходи в дигитализирана среда в дейността по управление на човешките ресурси. Тя включва два компонента:

- Компонент 1 – функционална оценка на модела чрез анализ на неговото функциониране по фазите на PDCA цикъла – Plan, Do, Check и Act.
- Компонент 2 – оценка на модела по общи критерии, свързани с неговите качествени характеристики като управленски инструмент.

За оценката по компонент 1 за всяка фаза се формулират конкретни критерии, оценявани по петстепенна скала. На тази основа се изчислява средна оценка за всяка фаза, а впоследствие и обобщена средна оценка за компонент 1, която отразява степента на ефективност на функционирането на модела.

За оценката по компонент 2 се използват три основни критерия – приложимост, иновационна насоченост и устойчивост. За всеки критерий се определят конкретни показатели, оценявани по петстепенна скала. На тази основа се изчислява средна оценка за всеки критерий и обобщена средна оценка за компонент 2.

Крайната оценка на разработения модел се определя като средноаритметична оценка от резултатите по двата компонента.

Първият компонент е представен в таблица 2.5. Неговите основни елементи са:

- Фаза на PDCA модела относно прилагане на иновационните подходи в дигитализирана среда при дейността по управление на човешките ресурси.
- Критерий.
- Индикатор.
- Скала за оценка от 1 до 5 (Ликертова скала, която се прилага за всеки един критерий на отделните фази:

1 – много ниско ниво (липса на прилагане);

2 – ниско ниво (частично прилагане със съществени пропуски);

3 – средно ниво (базово прилагане с необходимост от подобрение);

4 – високо ниво (добро прилагане с незначителни слабости);

5 – много високо ниво (пълно и ефективно прилагане);

- Средна оценка за всяка една от фазите.
- Обща средна оценка на PDCA модела за прилагане на иновационните подходи в дигитализирана среда в областта на УЧР (4.50 – 5.00: много висока ефективност; 3.50 – 4.49: висока ефективност; 2.50 – 3.49: средна ефективност; 1.50 – 2.49 – ниска ефективност; 1.00 – 1.49 – много ниска ефективност).

Таблица 2.5

Първи компонент – средна оценка на функционирането на модела, изчислена от четирите фази на PDCA

Фаза на модела PDCA	**Критерий**	**Индикатор**	**Ликертова скала за оценка**	**Средна оценка за всяка фаза – оценка от 1 до 5**	**Обща средна оценка за компонент 1**
Планиране (Plan)	Стратегия и готовност за прилагане на иновационен/и подход/и в дигитална среда в дейността по човешки ресурси	Стратегията отговаря на дигиталната зрялост	**от 1 до 5**	**Средна оценка за фазата**	**4.50 – 5.00: много висока ефективност** **3.50 – 4.49: висока ефективност** **2.50 – 3.49: средна ефективност**
	Ясно дефинирани цели	Целите са SMART и са обезпечени финансово, технически и с човешки ресурси	**от 1 до 5**		
	Адекватно планиране на ресурси	Осигурен е адекватен бюджет, подходящи компетентности и технологии	**от 1 до 5**		

Фаза на модела PDCA	Критерий	Индикатор	Ликертова скала за оценка	Средна оценка за всяка фаза – оценка от 1 до 5	Обща средна оценка за компонент 1
	Съответствие	Планът е съобразен със стратегията на организацията	**от 1 до 5**		**1.50 – 2.49: ниска ефективност** **1.00 – 1.49: много ниска ефективност**
Изпълнение (Do)	Ефективност на внедряването	Дигиталните решения са внедрени успешно	**от 1 до 5**	**Средна оценка за фазата**	
	Управление на промяната, включително на съпротивата	Проведено/и е/са обучение/я на служителите от звеното по човешки ресурси	**от 1 до 5**		
		Проведено е обучение на служителите от организацията	**от 1 до 5**		
		Провежда се активна комуникация със служителите	**от 1 до 5**		
	Честота на използване	Звеното по човешки ресурси използва активно приложените иновационни подходи в дигитална среда в дейността по човешки ресурси	**от 1 до 5**		
		Служителите в организацията използват активно приложените иновационни подходи в дигитална среда в дейността по човешки ресурси	**от 1 до 5**		
	Намаляване на ръчните дейности	Налице е оптимизация на административните процеси	**от 1 до 5**		

Фаза на модела PDCA	Критерий	Индикатор	Ликертова скала за оценка	Средна оценка за всяка фаза – оценка от 1 до 5	Обща средна оценка за компонент 1
Проверка (Check)	Измерване на резултатите	Съществуват ключови показатели за оценка (KPI)	**от 1 до 5**	**Средна оценка за фазата**	
	Анализи на данни, свързани с човешките ресурси и с прилагането на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по управлението на човешки ресурси	Има внедрена система за събиране, съхранение, актуализация и архивиране на данни, свързани с дейността по човешки ресурси	**от 1 до 5**		
	Оценка на удовлетвореността на служителите от звеното по човешки ресурси във връзка с прилагането на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по човешки ресурси	Дава се обратна връзка от служителите в звеното по човешки ресурси	**от 1 до 5**		
	Оценка на удовлетвореността на служителите в организацията, във връзка с прилагането на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по човешки ресурси	Дава се обратна връзка от служителите в организацията	**от 1 до 5**		
	Сравнение преди и след внедряването на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по човешки ресурси	Оценка на ефекта от внедряването	**от 1 до 5**		

Фаза на модела PDCA	Критерий	Индикатор	Ликертова скала за оценка	Средна оценка за всяка фаза – оценка от 1 до 5	Обща средна оценка за компонент 1
Подобрение (Act)	Гъвкавост	Моделът се адаптира към настъпилите промени	**от 1 до 5**	**Средна оценка за фазата**	
	Разширяване	Прилагане към други функции от дейността по човешки ресурси	**от 1 до 5**		
	Непрекъснато подобрение	Предприемат се действия за оптимизация	**от 1 до 5**		
	Иновативност	Въвеждат се нови дигитални решения	**от 1 до 5**		

Източник: собствена разработка.

Вторият компонент на оценката – общи критерии за оценка на модела като система по критериите: приложимост, иновационна насоченост и устойчивост, е представен в таблица 2.6.

Таблица 2.6

Втори компонент – общи критерии за оценка на модела като система по критериите: приложимост, иновационна насоченост и устойчивост

Общ критерий	Показатели	Ликертова скала за оценка	Средна оценка за всеки критерий – оценка от 1 до 5	Обща средна оценка за компонент 2
Приложимост	Моделът е съвместим със съществуващите информационни системи в дейността на човешките ресурси и технологичната инфраструктура	от 1 до 5	**Средна оценка за критерий**	**4.50 – 5.00: много висока ефективност** **3.50 – 4.49: висока ефективност** **2.50 – 3.49: средна ефективност**

Общ критерий	Показатели	Ликертова скала за оценка	Средна оценка за всеки критерий – оценка от 1 до 5	Обща средна оценка за компонент 2
	Моделът е съобразен с дигиталната зрялост на организацията	от 1 до 5		**1.50 – 2.49: ниска ефективност** **1.00 – 1.49: много ниска ефективност**
	Моделът може да бъде приложен с наличните технологични и организационни ресурси	от 1 до 5		
Иновационна насоченост	Моделът насърчава използването на HR аналитика и дигитални инструменти	от 1 до 5	**Средна оценка за критерий**	
	Моделът създава условия за непрекъснато усъвършенстване и оптимизация	от 1 до 5		
Устойчивост и адаптивност	Моделът позволява дългосрочно приложение	от 1 до 5	**Средна оценка за критерий**	
	Моделът е гъвкав при промени в организационната среда	от 1 до 5		
	Моделът може да се прилага в различни HR функции	от 1 до 5		

Източник: собствена разработка.

Оценката на втория компонент се извършва по три критерия – приложимост, иновационна насоченост и устойчивост. За всеки критерий са предложени показатели. Всеки показател получава оценка от 1 до 5 по Ликертова скала: 1 – много ниско ниво (липса на прилагане); 2 – ниско ниво (частично прилагане със съществени пропуски); 3 – средно ниво (базово прилагане с необходимост от подобрение); 4 – високо ниво (добро прилагане с незначителни слабости); 5 – много високо ниво (пълно и ефективно прилагане). Всеки критерий получава средна оценка. Накрая се изчислява обща средна оценка за компонент 2.

Общата оценка (интегрален индекс) на предложения модел PDCA за прилагане на иновационните подходи в дигитализирана среда в дейността по човешки ресурси се определя като средноаритметична оценка от резултатите по компонент 1 и компонент 2. Получената обща оценка на модела се интерпретира отново по петстепенна скала, която съответства на Ликертовия тип измерване. Стойности в интервала 4.50 – 5.00: много високо ниво на ефективност, 3.50 – 4.49: високо ниво, 2.50 – 3.49: средно ниво, 1.50 – 2.49: ниско ниво, а 1.00 – 1.49: много ниско ниво.

Предложената интегрална рамка за оценка на модела PDCA за прилагане на иновационните подходи в дигитализирана среда в дейността по човешки ресурси може да бъде доразвивана и допълвана.

2.3.2. Оценка на Lean HR модел за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по управление на човешките ресурси

За оценка на Lean HR модела за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по човешки ресурси може да бъде предложена рамка, която включва **средна оценка за всяка една от фазите** на Lean HR модела за внедряване на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по човешки ресурси и **формиране на крайна оценка** на степента на прилагане на иновативни HR практики в дигитална среда. Към всяка фаза на модела е предложено кратко съдържание, примерни въпроси, оценъчни индикатори и скала за оценка от 1 до 5. Значението на всяка оценка е както следва: 1 – не се прави; 2 – прави се рядко; 3 – прави се понякога; 4 – прави се редовно; 5 – прави се системно и се измерва. Всяка фаза получава средна оценка. Следва формиране на крайна оценка на степента на прилагане на иновативни подходи в дейността по човешки ресурси в дигитална среда (табл. 2.7).

Таблица 2.7

Оценка на Lean HR модел за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по човешки ресурси

Фази на модела за внедряване на иновационни подходи в управлението на човешките ресурси в дигитална среда	**Съдържание**	**Примерни въпроси**	**Оценъчни показатели**	**Скала за оценка**
Идентифициране на проблем и определяне на стойност	Анализ на нуждите; дефиниране на проблем в HR процес; дефиниране на стойността за служителите, ръководителите и организацията като цяло.	Измерват ли се HR процесите чрез ключови показатели за изпълнение (KPI)? Събира ли се обратна връзка от служителите? Използват ли се наличните данни за откриване на проблеми?	Брой идентифицирани проблеми; брой използвани източници на данни; брой използвани HR показатели (KPI); честота на събиране на обратна връзка.	1 – не се прави 2 – прави се рядко 3 – прави се понякога 4 – прави се редовно 5 – прави се системно и се измерва
Анализ на текущото състояние (Value Stream Mapping)	Картографиране на процеса (as-is); измерване на времето, ръчните дейности; идентифициране на загубите, свързани с чакане, дублиране и излишни операции.	Анализират ли се причините за установените проблеми? Преглеждат ли се процесите с цел откриване на забавяния? Преглеждат ли се процесите с цел откриване на затруднения? Извършва ли се анализът своевременно?	Продължителност на процеса; брой ръчни операции; брой дублирани дейности; брой грешки; време за обработка; време без добавена стойност; степен на дигитализация на процеса.	1 – не се прави 2 – прави се рядко 3 – прави се понякога 4 – прави се редовно 5 – прави се системно и се измерва

Фази на модела за внедряване на иновационни подходи в управлението на човешките ресурси в дигитална среда	**Съдържание**	**Примерни въпроси**	**Оценъчни показатели**	**Скала за оценка**
Проектиране на усъвършенстван процес (to-be) – иновативно решение	Намаляване на броя на дейностите; премахване на излишни действия; премахване на дейности без стойност; съкращаване на времето; включване на дигитализация, самообслужване (self-service).	Планират ли се конкретни подобрения на процеса? Основават ли се предложените решения на данни? Участват ли заинтересованите страни в разработването на подобренията?	Брой предложени подобрения; очаквано намаляване на времето за изпълнение; очаквано намаляване на разходите; очаквано намаляване на административната натовареност; степен на автоматизация.	1 – не се прави 2 – прави се рядко 3 – прави се понякога 4 – прави се редовно 5 – прави се системно и се измерва
Пилотно внедряване	Тестване в малък мащаб; събиране и анализ на първоначална обратна връзка.	Въвеждат ли се планираните промени? Въвеждат ли се промените в предвидените срокове? Използват ли се подходящи дигитални инструменти?	Процент успешно внедрени функционалности; процент обучени служители; степен на използване на AI; брой възникнали технически проблеми; удовлетвореност на потребителите.	1 – не се прави 2 – прави се рядко 3 – прави се понякога 4 – прави се редовно 5 – прави се системно и се измерва

Фази на модела за внедряване на иновационни подходи в управлението на човешките ресурси в дигитална среда	**Съдържание**	**Примерни въпроси**	**Оценъчни показатели**	**Скала за оценка**
Измерване и оценка на резултатите	Възможни метрики: време за изпълнение на процеса; административна натовареност; удовлетвореност на потребителите; допускани грешки.	Измерват ли се резултатите след въвеждането на промяната? Проследяват ли се показатели като време за изпълнение, текучество и административна натовареност? Анализират ли се получените резултати?	Време за назначаване (time-to-hire); цена на подбора (cost-per-hire); текучество на персонала; време за обработка на HR заявки; точност на прогнозите; удовлетвореност на служителите; ангажираност; възвръщаемост на инвестицията в обучение (ROI) за работа с AI и дигитални инструменти.	1 – не се прави 2 – прави се рядко 3 – прави се понякога 4 – прави се редовно 5 – прави се системно и се измерва
Непрекъснато подобрение (Kaizen)	Анализ на обратната връзка; коригиращи действия; оптимизации; разширяване на внедряването; цялостно приложение и стандартизиране.	Преглеждат ли се редовно HR процесите? Въвеждат ли се периодично нови подобрения? Използват ли се HR отчети и табла за управление за текущ мониторинг и подобрение?	Брой реализирани подобрения; честота на преглед на процесите; брой установени и отстранени проблеми; брой предложения за подобрение; устойчивост на постигнатите резултати.	1 – не се прави 2 – прави се рядко 3 – прави се понякога 4 – прави се редовно 5 – прави се системно и се измерва

Източник: собствена разработка.

Забележка. Посочените оценъчни показатели са примерни и се подбират в зависимост от спецификата на конкретния процес от дейността по човешки ресурси.

Крайната оценка се формира по формулата:

Крайна оценка = (Фаза 1 + Фаза 2 + Фаза 3 + Фаза 4 + Фаза 5 + Фаза 6) / 6

Крайната оценка на Lean модела за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по човешки ресурси се определя като средноаритметична оценка от оценките на всички фази на модела. Полученият резултат показва степента на прилагане на иновативни практики в дигитална среда в дейността по човешки ресурси в съответствие с логиката на Lean модела.

Интерпретацията на крайната оценка е, както следва:

- Средна оценка от 1.00 до 2.00 – ниска степен на прилагане;
- Средна оценка от 2.01 до 3.00 – ограничена степен на прилагане;
- Средна оценка от 3.01 до 4.00 – добра степен на прилагане;
- Средна оценка от 4.01 до 5.00 – висока степен на прилагане.

Предложената рамка има отворен характер и предоставя възможност за доразвиване в зависимост от специфичните условия.

2.3.3. Оценка на модела Design Thinking за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по управление на човешките ресурси

За оценка на модела Design Thinking за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по човешки ресурси може да бъде предложена рамка, която включва фазите на дадения модел за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по човешки ресурси, съдържание на всяка фаза, критерии за оценка на всяка фаза, скала за оценяване, формиране на средна аритметична оценка за всяка фаза и крайна оценка за модела. На таблица 2.8 са представени примерни критерии за оценка. Скалата за оценка включва: оценка 1 – **не се прилага (**няма такава практика или дейност); оценка 2 – **начално ниво** (има отделни опити, но без системност или устойчивост); оценка 3 – **частично внедрено** (практиката се прилага в някои процеси/екипи, но не е стандартизирана); оценка 4 – **добре внедрено (**прилага се регулярно и в повечето HR дейности); оценка 5 – **напълно внедрено** (практиката е интегрирана в цялостната HR работа, базира се на данни и се подобрява регулярно).

Таблица 2.8

Оценка на модела Design Thinking за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по човешки ресурси

Фази на модела	Съдържание	Критерии за оценка	Скала за оценяване
Емпатия (Empathize)	Дигитално разбиране на потребителите (потенциални и настоящи служители) и на техните нужди.	Събиране на регулярна обратна връзка (анкети, интервюта); използване на данни от дигитални HR системи.	1 – не се прилага 2 – начално ниво 3 – частично внедрено 4 – добре внедрено 5 – напълно внедрено
Дефиниране (Define)	Ясно дефиниране на проблема, свързан с прилагането на иновационни подходи в дигитална среда в сферата на човешките ресурси.	Ясно дефиниране на конкретни HR проблеми; определяне на целева група и обхват на проблема.	1 – не се прилага 2 – начално ниво 3 – частично внедрено 4 – добре внедрено 5 – напълно внедрено
Генериране на идеи (Ideate)	Създаването на възможни решения и концепции, прилагането на иновационни подходи в дигитална среда в сферата на човешките ресурси.	Разработване на повече от едно възможно решение; включване на заинтересованите страни.	1 – не се прилага 2 – начално ниво 3 – частично внедрено 4 – добре внедрено 5 – напълно внедрено
Прототипиране (Prototype)	Разработването на прототипи на предложените решения, свързани с прилагането на иновационни подходи в дигитална среда в сферата на човешките ресурси.	Тестване на решенията в малък мащаб; събиране и анализ на обратна връзка от потребителите.	1 – не се прилага 2 – начално ниво 3 – частично внедрено 4 – добре внедрено 5 – напълно внедрено
Тестване (Test)	Прилагане на решения, свързани с прилагането на иновационни подходи в дигитална среда в сферата на човешките ресурси и тяхното усъвършенстване.	Проследяване на използването и нивото на удовлетвореност; на база на събраните данни се търсят възможности за усъвършенстване на разработеното решение.	1 – не се прилага 2 – начално ниво 3 – частично внедрено 4 – добре внедрено 5 – напълно внедрено

Източник: собствена разработка.

Всяка фаза се оценява чрез средна оценка, изчислена като средно аритметично от оценките по съответните критерии. Крайната оценка за модела се формира, като сборът от средните оценки за всички фази се раздели на общия брой фази. Интерпретацията на крайната оценка на модела Design Thinking за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по човешки ресурси е, както следва:

- Средна оценка от 1.0 до 2.0 – начално ниво;
- Средна оценка от 2.1 до 3.0 – частично внедрено;
- Средна оценка от 3.1 до 4.0 – добро ниво;
- Средна оценка от 4.1 до 5.0 – зряло/високо ниво.

Предложената рамка за оценка на модела Design Thinking за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по човешки ресурси има отворен характер. Той може да бъде доразвиван с добавяне на критерии и промяна на скалата за оценка, както и начините за формиране на крайна оценка на модела.

На база на изследванията в тази глава могат да се направят **някои основни изводи** от анализа на научната теория в областта на иновационните подходи в дейността по управление на човешките ресурси в национален и международен план.

На първо място, направеният анализ на научни изследвания в областта на иновационните подходи в дейността по управление на човешките ресурси в национален и международен план дава основание да се изведат най-малко три извода:

- Изследванията на добрите практики, свързани с дигитализацията в областта на човешките ресурси, показват, че стремежът е в автоматизирането на ежедневните административни задачи с цел постигане на по-висока производителност на труда.
- В научните изследвания се наблюдава балансиран подход при изследването на приложението на изкуствения интелект в различните функции от дейността по управление на човешките ресурси, който се изразява в представяне на предимствата, предизвикателствата и рисковете от използването на изкуствен интелект в различните HR функции.
- Основните функции в дейността по управление на човешките ресурси, в които най-често се наблюдава трансформация, породена от дигитализацията и по-конкретно от използването на изкуствен интелект, се изразяват в привличането и подбора на персонал, както и в обучението на човешките ресурси.

На второ място, предложените модели – PDCA, Lean HR, Design Thinking, имат универсален характер. Те могат да бъдат прилагани в различни организации, независимо от сферата на дейност.

На трето място, предложеният модел PDCA за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по човешки ресурси има отворен харак-

тер. Той може да бъде доразвиван и допълван. Моделът е приложим за внедряването на представените иновационни подходи в дигитална среда за управление на човешките ресурси – изкуствен интелект в привличането и подбора на персонал, дигитално обучение, микрообучение, геймификация, AI за анализ на човешките ресурси, интегриране на AI във фазите на иновационното мислене, ориентирано към човека (Design Thinking), и използване на дигитални платформи за подобряване на преживяванията на служителите. Същевременно той може да бъде използван и за прилагането на други иновационни подходи в тази област.

На четвърто място, предложеният модел за адаптация на Design Thinking към дейността по управление на човешките ресурси и използване на AI в него показва ключовата роля на фазите на Design Thinking при разработването и прилагането на модели за внедряване на иновационни подходи в дигитална среда в управлението на човешките ресурси

На пето място, предложеният Lean HR модел за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в дейността по човешки ресурси има отворен характер. Той може да бъде доразвиван и допълван. Моделът е приложим за внедряването на представените иновационни подходи в дигитална среда за управление на човешките ресурси – изкуствен интелект в привличането и подбора на персонал, дигитално обучение, микрообучение, геймификация, AI за анализ на човешките ресурси, интегриране на AI във фазите на иновационното мислене, ориентирано към човека (Design Thinking), и използване на дигитални платформи за подобряване на преживяванията на служителите. Същевременно той може да бъде използван и за прилагането на други иновационни подходи в тази област.

На шесто място, предложената интегрална рамка за оценка на модела PDCA за прилагане на иновационните подходи в дигитализирана среда в дейността по човешки ресурси може да бъде доразвивана и допълвана. Тази интегрална рамка за оценка може да бъде приложена както за представените иновационни подходи в дигитална среда за дейността по управление на човешките ресурси (изкуствен интелект в привличането и подбора (Artificial intelligence (AI)); дигитално обучение, микрообучение, геймификация; AI за анализ на човешките ресурси; интегриране на AI във фазите на иновационно мислене, ориентирано към човека (Design Thinking), прилагане на дигитални платформи за подобряване на преживяванията на служителите), така и за други иновационни подходи в тази област.

На седмо място, общото между двата модела PDCA и Lean HR е, че се основават на постепенно и циклично подобрение, информирани решения, тестване преди пълно внедряване (пилотно приложение), оценка на резултатите и непрекъснато подобрение. И двата модела съдържат задължителни фази: анализ и планиране, пилотно прилагане на промяната, измерване и оценка, стандартизиране, мащабиране и непрекъснато подобрение.

На осмо място, моделът Design Thinking прилагане на иновационните подходи в дигитализирана среда в дейността по управление на човешките ресурси може да бъде прилаган съвместно с други модели. По своята същност Design

Thinking е човекоориентиран, итеративен процес за създаване на иновации, който комбинира емпатия към потребителя, творческо мислене и експериментален подход, за да трансформира сложни или неясни проблеми в практични и ценни за организацията и за отделните хора в нея решения. Затова там, където ресурсите позволяват, е препоръчително, независимо от избора на модел за прилагане на иновационните подходи в дигитализирана среда в дейността по човешки ресурси, да бъде прилаган и моделът Design Thinking, защото той поставя в центъра преживяванията на човека.

На девето място, въпреки че в теорията и практиката продължава да съществува скептицизъм и отхвърляне на изкуствения интелект и дигитализацията като цяло в дейността по управление на човешките ресурси (и не само), анализът на научните изследвания и някои практически примери дават основание да се направи изводът, че практическото приложение на иновационни подходи, свързани с дигитализация на функциите в дейността по човешки ресурси и прилагането на изкуствен интелект в тях, се развива активно и ще продължи в тази насока.

Проведеното изследване показва, че могат да бъдат използвани различни модели за прилагане на иновационни подходи в дигитална среда в сферата на човешките ресурси. Успешното прилагане на тези модели изисква стратегическо мислене, организационна готовност и баланс между технологиите и човешкия фактор.

Глава 3

СЪЗДАВАНЕ НА ИНОВАЦИОНЕН КОНЦЕПТУАЛЕН МОДЕЛ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ В УСЛОВИЯ НА ДИГИТАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЯ

3.1. Влияние на дигитализацията върху някои основни функции за управление на човешките ресурси

Управлението на човешките ресурси (УЧР) се утвърждава като ключов стратегически фактор за устойчивото развитие и конкурентоспособността на съвременните организации. То е едно от най-динамично развиващите се направления в съвременния мениджмънт, като в основата на неговата еволюция стои промяната в разбирането за ролята на човека в организацията, а именно от „разходен фактор“ в началото на индустриалната епоха до „ключов стратегически ресурс“ в информационното общество. Едно от основните предизвикателства в тази посока е дигитализацията на процесите и способността на организациите да използват нови технологии (Destriani et al., 2024), за да преосмислят специфични HRM функции в организациите по нови/иновативни начини.

През последните десетилетия, под влиянието на глобализацията и развитието на информационните технологии, управлението на човешките ресурси претърпява значителна трансформация. То се разглежда не като самостоятелна функция от мениджмънта, а като стратегически партньор на ръководството, който допринася за постигането на организационните цели чрез ефективно управление на таланта, внедряване на иновации и изграждане на устойчив корпоративен имидж.

Стратегическата роля на УЧР се изразява в прогнозиране на бъдещите нужди от кадри, изграждане на приобщаваща организационна култура, поддържане на баланс в ефективността, ангажираността и удовлетвореността на заетите, което от своя страна предполага промяна в изискванията за дигитална грамотност, аналитично мислене и способност за работа с големи бази данни.

В условията на дигитална трансформация УЧР надхвърля традиционната си административна роля и се позиционира като стратегически партньор, активно ангажиран с постигането на мисията, визията и дългосрочните организационни цели (Ulrich et al., 2020).

Съвременните организации са изправени пред необходимостта да адаптират функциите за УЧР към бързо променящата се технологична среда. Според Bondarouk и Brewster (2016) дигитализацията на процесите представлява интегриране на нови технологични решения и иновации, които позволяват оптимиза-

ция на административните задачи, подобряване на вземането на решения и увеличаване на стратегическата роля на човешките ресурси. Marler и Parry са на мнение, че чрез дигитализацията традиционни функции (например набиране и подбор, обучение и развитие, управление на представянето и др.) се трансформират, като се акцентира върху автоматизацията, аналитиката на данни и интегрирането на системи за управление на таланти (Marler, Parry, 2016).

Дигитализацията и технологичните иновации създават предпоставки за интеграция между организационната стратегия и стратегията за управление на човешките ресурси чрез използване на аналитични инструменти, данни в реално време и автоматизация на процесите. По този начин системите за УЧР се превръщат в механизъм за стратегическо управление на човешкия капитал, насочен към повишаване на организационната ефективност и адаптивността (Becker, Huselid, 2018).

В условията на глобална дигитализация и бързи промени в организационната среда, технологичните иновации са един от основните фактори, които оказват влияние върху трансформацията на управлението на човешките ресурси (УЧР). Тези иновации не само оптимизират и увеличават ефективността на рутинни процеси, но и стимулират развитието на иновационни подходи за управление, които допринасят и за по-стратегическо използване на човешките ресурси, като помагат на HR специалистите да фокусират усилията си върху развитие на стратегически за организацията функции. Внедряването на технологични иновации в управлението на човешките ресурси се свързва и с по-високата способност на организациите да развиват нови подходи, които подкрепят иновациите в самите HR практики и в организационната култура.

В научната литературата се разглеждат два сценария, като контрастът между тях се състои във възможността интелектуалните машини да отговарят на всички човешки нужди, и бъдеще, в което роботите контролират и доминират над човечеството, т.е. машините ни управляват. Съществува и друг вариант: алтернативно бъдеще, в което интелигентните устройства подпомагат човека, увеличават хилядократно неговите възможности, като се гарантира човешкият контрол над процесите. Това е добра перспектива, ориентирана към човека, позволяваща на хората да мислят, създават и действат по необикновени начини чрез комбиниране на досегашния им опит с новите технологии, за да произвеждат и предлагат това, което съвременните потребители искат да получат (Li, 2018; Robert et al., 2020; Shneiderman, 2020a).

Lucci и Kopec (2016) определят изкуствения интелект като способност за създаване на компютърен софтуер, който демонстрира мислене, сравнимо с това на хората, а според Chui et al. (2015), изкуственият интелект е способен да възприема, анализира и взаимодейства със заобикалящата го среда, да се учи от предишен опит и да решава автономно сложни проблеми без намесата на човека. След огромния напредък в големите данни, интернет свързаността, високоскоростните

процесори, киберсигурността, имитацията и моделирането, облачните технологии, добавеното производство (3D), интелигентния софтуер и автономните роботи могат да изпълняват сложни задачи извън човешките възможности (Lucci, Kopec, 2016, Ruessman et al.).

Технологичните иновации при УЧР дават възможност за обвързване на промените в технологичната среда с вътрешните възможности на организацията и оказват влияние върху функциите за УЧР по няколко начина:

- подобряване на ефективността и точността на HR процесите – чрез AI системи за подбор, автоматизирани оценки, онлайн обучение, аналитични платформи и др.;
- подкрепа на стратегическото планиране на HR – чрез предсказуеми модели за развитие на таланти, анализ на компетенции, управление на производителността и др.;
- ускоряване на дигиталната култура – внедряването на технологии стимулира служителите да развиват дигитални компетенции, готовност за промяна и ангажираност (Schiavone et al., 2024; Shahiduzzaman, 2025);
- технологичните иновации не само оптимизират HR функции, но и създават интерактивна връзка между вътрешните фактори, индивидуалните детерминанти и външната среда;
- установяване на съответствие и балансирано вземане на решения (Masum et al., 2018; Strohmeier, Piazza, 2015).

Трансформацията на функциите за УЧР чрез дигитализация се свързва с използването на иновационни HR практики, които обхващат широка гама от стратегии за подпомагане адаптацията на организацията към външните и вътрешните фактори на влияние. Изкуственият интелект вече не е концепция от бъдещето, а реалност в управлението на човешките ресурси. Все повече международни и български компании интегрират AI-базирани решения като системи за автоматичен подбор на кандидати (ATS), чатботове за интервюта, платформи за обучение и анализ на служителската ангажираност. Тези технологии не само оптимизират времето и разходите, но и подпомагат вземането на стратегически HR решения, основани на данни.

Чатботовете също играят все по-голяма роля, тъй като подпомагат автоматизацията на търсенето и подбора на служители (Allal-Chérif et al., 2021; Szandała, 2025).

В процеса по подбор на персонал могат да се използват чатботове, настроени със специални въпроси, с помощта на които да се направи първоначалната селекция по документи. Чатботът може да систематизира и категоризира получените данни така, че да спести време на HR специалистите. При подбора на персонал например се използват софтуери, които на базата на невронни езици взаимодействат с кандидатите чрез слухови или текстови методи (Akash, Anusha, 2018). На интервю се явяват кандидатите, чиято кандидатура е одобрена по документи. Под формата на скринингово интервю чатботът комуникира с кандидата, извършва

различни тестове за оценка, като междувременно отговаря на въпроси на интервюиращия. Според Burgess (2018) чатботът има значителен потенциал да подобри представянето на кандидата, тъй като прави постоянни моментални актуализации по време на процеса на кандидатстване. Примери за съвременни чатботове при набиране на персонал са Mya, HireVue и Wendy. Използването на изкуствения интелект и роботиката в дейностите по набиране и подбор игнорира различията по дискриминационен признак, които при други обстоятелства често оказват влияние.

Някои от основните функции, повлияни от дигитализацията, които разглеждаме за целите на настоящото изследване, са: (1) планиране, набиране и подбор; (2) обучение и развитие; (3) привличане и задържане на таланти; (4) организационна култура и ангажираност; (5) оценка и управление на представянето; (6) управление на взаимоотношенията; (7) баланс работа – личен живот и благополучие; (8) компенсации и придобивки (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Технологични иновации в някои основни функции за УЧР

Функции за УЧР	Технологични иновации	Литературни източници
Планиране на човешките ресурси	Стратегическо използване на данни за HR анализи чрез: • инструменти за анализи на хора (HR analytics and people analytics platforms); • инструменти за прогнозни анализи и анализи на хора (predictive analytics and people analytics tools); • AI модели за прогнозиране на текучество и нужди от персонал (AI models for predicting turnover and staffing needs); • инструменти за планиране на сценарии (scenario planning tools).	Marler, Boudreau (2019); Chalutz-Ben Gal, Ben Gal (2019); Tursunbayeva et al. (2018); Santos et al. (2023)
Набиране и подбор на персонал	Автоматизация на процеси и дигитални канали за подбор чрез: • системи за проследяване на кандидати (ATS – Applicant Tracking Systems); • AI скрининг, чатботове, видео интервюта (AI screening, chatbots, video interviews); • AI-базирани инструменти за откриване на съвпадение между CV и	Black, Van Esch (2020); Upadhyay, Khandelwal (2018/2019); Bondarouk et al. (2019); Simón, Ferreiro (2023)

Функции за УЧР	Технологични иновации	Литературни източници
	изисквания за длъжността (AI-based tools to find a match between CV and job requirements); • чатботове за първична комуникация (chatbots for primary communication); • видео интервюта с AI анализ (video interviews with AI analysis); • набиране на персонал през социалните мрежи (recruiting through social networks); • платформи за брандиране на работодатели (employer branding platforms).	
Обучение и развитие	Използване на дигитални и смесени форми на обучение чрез: • e-learning платформи, AI персонализация, VR/AR; • системи за управление на обучението (LMS – Learning Management Systems); • системи за учебен опит (Learning Experience Platforms); • AI-персонализирано обучение (AI-personalized learning); • симулации за обучение чрез добавена и виртуална реалност и метавселена (VR/AR simulations and metaverse training); • микрообучение и мобилно обучение (microlearning и mobile learning).	Aydin et al. (2024); Vrontis et al. (2022); Bondarouk, Brewster (2016/2019); Phillips, Phillips (2021)
Управление на представянето	Използване на: • дигитални системи за управление на представянето (digital performance management systems); • платформи за непрекъсната обратна връзка (continuous feedback platforms); • софтуер за управление на цели и задачи (goal and task management software);	Pulakos et al. (2019); Van der Togt, Rasmussen (2020); Chalutz-Ben Gal, Ben-Gal (2019)

Функции за УЧР	Технологични иновации	Литературни източници
	• табла за производителност (productivity dashboard); •AI анализ на резултати (AI analysis of results).	
Управление на възнагражденията и стимулите	Използване на: • дигитални системи за възнаграждения и обезщетения (digital compensation and benefits systems); • сравнителен анализ с изкуствен интелект на пазара на труда (comparative analysis of artificial intelligence in the labor market); • динамични модели за заплащане (dynamic payment models); • геймификация (gamification)	Margherita (2021); Santos et al. (2023); Strohmeier (2020)
Управление на таланти и кариерно развитие	Използване на: • системи за управление на таланти (Talent management systems); • AI-базирано планиране (AI succession planning); • вътрешен пазар на таланти (Internal talent marketplaces); • таксономия и анализ на уменията (skill taxonomy и skill analytics).	Collings et al. (2019); Vrontis et al. (2022); Bersin (2020)
Ангажираност и организационна култура	Използване на дигитални системи за измерване и поддържане на ангажираността чрез: • платформи за оценка на ангажираността (performance evaluation platforms); • анализ на настроенията на заетите (employee sentiment analysis); • инструменти за социално сътрудничество (social cooperation tools); • AI анализ на организационния климат (AI analysis of organizational climate).	Saks, Gruman (2021); Tursunbayeva et al. (2018); Van den Broek et al. (2020)

Функции за УЧР	Технологични иновации	Литературни източници
Административни HR процеси (e-HRM) и управление на данни и етика	Използване на: • информационна система за управление на човешки ресурси (HRIS - Human Resource Information System); • облачно базирани HR платформи (cloud-based HR platforms); • портали за самообслужване на служители (Employee Self-Service portals); • роботизирана автоматизация на процесите (RPA – Robotic Process Automation); • блокчейн за сигурност на данни (Blockchain for data security); • системи за управление на данните (data management systems); • етични правила за изкуствен интелект (AI ethics frameworks); • решения за киберсигурност на HR данни (HR data cybersecurity solutions).	Strohmeier (2020); Bondarouk et al. (2019); Parry, Strohmeier (2014/2020) Stahl et al. (2021); Simón, Ferreiro (2023); Brougham, Haar (2018/2020)

Източник: собствена разработка.

Дигиталната трансформация променя фундаментално процесите по **планиране, набиране и подбор на човешки ресурси.** Целта е не само да се осигурят квалифицирани кадри, но и да се предвиди бъдещата потребност от таланти, използвайки аналитични инструменти и платформи за оценка на потенциала на кандидатите. Съвременните организации все по-често използват HR информационни системи (HRIS), изкуствен интелект и анализи за прогнозиране на бъдещи потребности от таланти (predictive analytics), идентифициране на дефицит на ключови компетентности и оптимизиране на структурата на заетостта (Cascio, Boudreau, 2016).

В областта на подбора дигиталните платформи, алгоритмите за предварителен скрининг и видео интервютата допринасят за повишаване на обективността, скоростта и качеството на решенията (Madanchian, 2024; Pendse et al., 2024; Manish et al., 2024). Тези технологии позволяват по-добро съответствие между изискванията на позицията и профила на кандидата, като същевременно намаляват разходите и времето за подбор (Black, Van Esch, 2020). Освен за идентифициране на съответствия между качествата на кандидатите и изискванията за длъжността, те

могат да се използват и за оценка на съвместимостта на кандидатите с организационната култура на фирмата чрез видео анализ за оценка на израженията, тона и езиковите характеристики на кандидатите (например платформата HireVue). Сред основните предимства на тези технологии е съкращаването на времето за извършване на рутинни административни задачи, както и повишената обективност. Алгоритмите оценяват кандидатите по конкретни критерии (професионален опит, образование, умения, ключови думи и др.), което ограничава влиянието на субективни преценки и съдейства за по-прозрачен, последователен и справедлив процес на подбор. Сред недостатъците може да се открои липсата на човешкия фактор като участник в процеса, което може да доведе до пропускане на добри кандидати, които имат потенциал, но не отговарят напълно на зададените параметри. Човешката интуиция и способността интервюиращият да усети личността и мотивацията на кандидата остават незаменим елемент в процеса на подбор, тъй като в крайна сметка решенията, свързани с хора, невинаги могат да се сведат само до алгометричната логика на машините.

Дигиталните технологии предоставят нови възможности за **обучение и развитие** чрез онлайн платформи, персонализирани планове за развитие и геймификация на процесите за задържане на ключови служители (Sparrow et al., 2019). Функцията по обучение и развитие претърпява значителна трансформация чрез внедряването на дигитални обучителни платформи, системи за управление на обучението (LMS), микрообучение и адаптивни обучителни програми. Тези решения позволяват персонализиране на обучението в съответствие с индивидуалните потребности, стилове на учене и кариерни цели на служителите, както и обучение с използването на виртуална и добавена реалност (VR/AR), геймификация, облачно обучение и др. (Syal, 2024; Alaghbari et al., 2024). Интелигентните LMS платформи предлагат и препоръчват курсове, адаптирани към индивидуалните нужди и темпото на служителя (такива платформи са Coursera for Business и LinkedIn Learning).

Дигиталното обучение се превръща в стратегически инструмент за изграждане на организационни способности, подкрепящи иновациите, гъвкавостта и ученето през целия живот. Чрез анализ на данни може да се измерва ефективността и въздействието на обучението върху представянето на служителите и да го свързва с бизнес резултатите.

Във връзка с **привличането и задържането на таланти** в условията на засилена конкуренция за висококвалифицирани кадри, управлението на талантите се превръща в централен елемент на HR стратегията. Дигиталните инструменти подпомагат изграждането на силна работодателска марка (employer branding), активното присъствие в социални мрежи и поддържането на дългосрочни взаимоотношения с потенциални кандидати (Sparrow et al., 2019). Задържането на таланти се подпомага чрез системи за кариерно планиране, вътрешна мобилност и анализ на факторите за текучество. Използването на анализ на данните за човешките ресурси позволява идентифициране на рискове от напускане и разработване

на целенасочени интервенции за повишаване на ангажираността и удовлетвореността на служителите (Collings, Mellahi, Cascio, 2019).

В новата икономика иновативният процес на организацията все повече се управлява от дигитални таланти, които изискват автономия, цел, собственост и гъвкавост (Veil et al., 2020). Изследване на Kar и съавтори (2021) подчертава поведението на фирмите при управление на таланти, като предполага, че с нарастването на предизвикателството при намирането на нови таланти в подкрепа на дигиталната трансформация, организациите поставят приоритет на вътрешната компания. Успешната дигитална трансформация изисква изграждане на иновативни дигитални екипи, характеризиращи се с разнообразен и целенасочено подбран състав на екипа, итеративно поставяне на цели, непрекъснато учене и системи за управление на таланти. Освен това комуникационните и дигиталните компетенции играят съществена роля във формирането на готовността на служителите да се адаптират към бъдещите изменения в работната среда (Guinan et al., 2019).

Трансформацията на **организационната култура, ангажираността на служителите и анализа на настроението на заетите** се поддържат чрез дигитални платформи за вътрешна комуникация, социални инструменти и системи за обратна връзка (Ulrich et al., 2020). Организационната култура и ангажираността на служителите са критични фактори за успешната дигитална трансформация. HR играе ключова роля в изграждането на култура, ориентирана към иновации, сътрудничество и непрекъснато усъвършенстване на отношенията между ръководители и подчинени (Varma et al., 2022). Дигиталните платформи за вътрешна комуникация и обратна връзка улесняват споделянето на знания и повишават прозрачността в организацията (Alvesson, Sveningsson, 2015). Измерването на ангажираността чрез дигитални инструменти (pulse surveys, sentiment analysis) позволява навременна диагностика на организационния климат и предприемане на коригиращи действия за подобряване на работната среда (Alshibly, Alzubi, 2022).

Управлението на разнообразието е един от ключовите стълбове на УЧР. Walkowiak (2021) установява, че дигиталните технологии подпомагат HR практиката за по-добро включване на невродиверсните работници. В изследването си от 2021 година Walkowiak се фокусира върху значението на безопасността и предполага, че работното състояние на служителите влияе върху иновационните практики. Нова и развиваща се област на изследвания в областта на дигитализацията на човешките ресурси се фокусира върху зелените иновации. El-Kassar и Singh (2019) подчертават, че интегрирането на големи данни с HR практиките подобрява екологичните резултати на фирмите. Въз основа на 1750 регистрирани индустриални предприятия за периода 2011 – 2020 г. Wang и съавтори (2024) установяват, че дигиталната трансформация значително подобрява зелените иновации на компаниите. Тя има потенциала да повлияе на всички области на зелените иновации, включително зелените технологични иновации (GTI), иновациите в зелените процеси (GPI) и иновациите в зеленото управление.

Интегрирането на системи за **мониторинг, оценка и управление на представянето** позволява предоставянето на обратна връзка в реално време и по-добра съпоставка между индивидуалните и организационните цели (Aguinis, 2019). Дигитализацията трансформира управлението на представянето от периодичен и формален процес в динамична и непрекъсната система за оценка и обратна връзка. Съвременните HR платформи позволяват дефиниране на цели в реално време, проследяване на напредъка и интеграция между индивидуалното, екипното и организационното представяне (Aguinis, 2019). Този подход повишава прозрачността, отговорността и мотивацията, като същевременно подпомага стратегическото управление на резултатите и развитието на служителите.

Във връзка с **управлението на взаимоотношенията, баланса работа – личен живот и благополучието** технологиите позволяват гъвкави работни модели, включително дистанционен и хибриден начин на работа, които подпомагат психическото и физическото благополучие на служителите. HR функцията има стратегическа роля в управлението на тези промени, като съчетава организационната ефективност с благополучието на служителите (Grawitch et al., 2015). Използването на системи за мониторинг на благополучието, програми за ментално здраве и дигитални инструменти за управление на работното натоварване подпомагат устойчивото представяне и намаляването на професионалното прегаряне.

Дигитализацията на **системите за възнаграждение, придобивки и компенсации** позволява по-голяма прозрачност, гъвкавост и персонализация. Системите се дигитализират чрез платформени решения за автоматизация, персонализирани бонуси и аналитика за справедливост и конкурентоспособност. Чрез аналитични инструменти HR отделът може да оценява конкурентоспособността и вътрешната справедливост на възнагражденията, както и да обвързва възнагражденията с трудовото представяне на служителите и постигането на стратегическите цели на организацията (Milkovich, Newman, Gerhart, 2017).

По наше мнение технологичната трансформация на функциите по управление на човешките ресурси създава значителни възможности за повишаване на ефективността на HR процесите, оптимизиране на управленските дейности и вземане на по-точни, навременни и обосновани управленски решения. В същото време обаче този процес поражда редица правни и етични предизвикателства, които изискват целенасочено внимание, адекватна регулация и отговорно управление.

Използването на дигитални платформи, алгоритми и системи, базирани на изкуствен интелект, предполага обработка на големи обеми чувствителна информация, включително данни, свързани с поведенчески модели, емоционални реакции, професионални и личностни характеристики на служителите. Това поражда рискове, свързани с нарушаване на сигурността на информацията и личната неприкосновеност, възможна правна отговорност при възникване на неблагоприятни последици, както и потенциал за неправомерно използване или злоупотреба с данни (Антонова, Иванова, 2021).

В този контекст управлението на човешките ресурси в условията на дигитална трансформация е необходимо да се основава на ясно дефинирани етични принципи, прозрачност на използваните алгоритми и съответствие с действащата нормативна уредба с цел гарантиране на баланса между технологичната ефективност и защитата на основните права на служителите. Появява се необходимост етичните и правните аспекти на дигиталната трансформация в управлението на човешките ресурси да бъдат предмет на задълбочено и последващо изследване, с оглед разработването на устойчиви регулаторни и управленски механизми, които да гарантират отговорното използване на технологиите и защитата на правата и интересите на служителите.

3.2. Предпоставки за разработване на концептуален модел за управление на човешките ресурси в условията на дигитализация

Разработването на иновационен концептуален модел, който описва взаимодействията между визията, мисията, целите и управленските функции на организацията и тези на УЧР, изисква внимателен анализ, координация и съгласуване на отделните елементи и връзките между тях.

Според нас е необходимо разработването на модела да премине през определени етапи.

Първо. Определянето на визия, мисия и стратегия на организацията – фундамент при всяко управление. ***Мисията*** представлява формално изявление, което определя основната причина за съществуването на организацията, нейната роля в обществото, основните цели и принципите, по които осъществява своята дейност (David, 2017). Тя дава отговор на въпроса за смисъла на съществуването на организацията, създава рамката за вземане на стратегически решения и описва действията на служителите за постигане на поставените цели.

Визията представлява бъдещия образ на състоянието на организацията – стратегическа представа за това как тя би искала да изглежда и какво място цели да заеме в дългосрочен план (Kotler, Keller, 2016).

Ако визията и мисията на една организация не са дефинирани правилно, би било трудно да се разработи и адекватно да се приложи ***организационната стратегия***, която е средство за осъществяване на организационната политика. Тя определя линията на поведение за постигане на целите и задачите, дава представа за стратегическите алтернативи и развитието в по-дългосрочен аспект, като съдържа и решения за ефективно разпределение на ресурсите за по-продължителен период от време. Целите за развитие на организацията се формулират въз основа на мисията, като между тях съществува пряка връзка. Те превеждат мисията в измерими и постижими резултати, както и служат за ориентир за управленските решения, за контрола и за оценката на постигнатите резултати. Формули-

рани по ясен и съгласуван начин, целите осигуряват координация между отделните организационни звена и създават предпоставки за ефективно използване на ресурсите. Постигането на съответствие между визия, мисия и стратегия е от изключително значение за постигане целите на организацията.

В теорията на управлението са известни различни модели с помощта, на които може да се направи анализ и оценка и да се избере подходяща организационна стратегия. Един от утвърдените модели за оценка на ефективността на конкретна стратегическа алтернатива се базира на три теста за съответствие (Томсън, Стрикланд, 1998). Според теста за степен на съответствие (Fit Test или Suitability Test*)* може да бъде измерено доколко факторите на влияние на външната и вътрешната за организацията среда са взети под внимание (David, 2017).

По наше мнение избраната стратегия ще бъде ефективна, ако има няколко основни нива на съответствие:

- външно съответствие (External Fit) – глобализация, пазар, технологични трендове, икономически условия, конкуренти, регулации и институции;
- вътрешно съответствие (Internal Fit) – структура и размер на организацията, ресурси, организационна стратегия, организационна култура, лидерство и стил на управление, ниво на дигитална зрялост;
- фактори, определящи индивидуалното влияние – личностни характеристики, компетенции и умения, мотивация и нагласи, дигитална грамотност, ангажираност, готовност за промяна и др.
- динамично съответствие (Dynamic Fit) – способността стратегията да се адаптира непрекъснато към промените на външната и вътрешната среда. Това включва гъвкавост на процесите, трансформационно лидерство, развитие на човешките ресурси, внедряване на иновации и култура на учене и промяна, които заедно гарантират устойчивост и ефективност на стратегията във време на динамични промени.

За оценка на влиянието на различните фактори могат да бъдат използвани инструменти като SWOT анализ, PEST анализ, VRIO анализ и др., като добрата стратегия съответства точно на ситуацията, в която действа компанията. Получаването на висока оценка по този критерий означава, че стратегията съответства на факторите на средата, в която функционира организацията. Според David (2017) и Whittington (2019) добрите стратегии притежават три основни качества:

- съответствие (Fit) – стратегията отговаря на средата и ресурсите;
- предимство (Advantage) – стратегията осигурява конкурентно предимство;
- постижимост (Feasibility) – стратегията е реалистична и може да бъде реализирана.

Критерият за степен на съответствие представлява основен показател за качеството на стратегическите решения. Той оценява доколко избраната стратегия е съвместима с вътрешните ресурси, организационната култура и компетенциите, както и доколко отговаря на външните фактори на средата: пазарни тенденции,

технологични промени и социални изисквания. Според Whittington (2019) добрата стратегия осигурява „стратегическо съответствие“ между вътрешния потенциал и външните възможности, а според David (2017) именно това съответствие е предпоставка за ефективност, устойчивост и конкурентно предимство на организацията.

Вторият тест е този за конкурентно предимство (Competitive Advantage Test), който дава възможност да се прецени дали стратегията води организацията към постигането на устойчиви конкурентни предимства. Ако оценката, получена по този тест е висока, означава, че стратегическите алтернативи са определени и формулирани правилно и водят организацията към постигане на конкурентни предимства, а именно създаване на стойност, осигуряване на добра позиция спрямо конкурентите и гарантиране на устойчивост.

Според третия тест – тест за интензивна работа или тест за изпълнимост (Workability/Feasibility Test), добрата стратегия води до повишаване на интензивността и ефективността на работа в компанията. С помощта на този тест се оценява дали стратегията е реално приложима в практиката и дали организацията разполага с необходимите ресурси, капацитет и организационна готовност за реализирането ѝ. Според David (2017) стратегията трябва да бъде не само подходяща и конкурентоспособна, но и реалистична – т.е. да може да се приложи с наличните ресурси и организационни способности (фиг. 3.1).



Фиг. 3.1. Тестове за определяне на ефективността на конкретната стратегическа алтернатива

Източник: собствена разработка.

Според нас въпреки че тези тестове се използват по-скоро за определяне на ефективността на организационните стратегии, те могат да се адаптират и приложат за функционалните стратегии, включително и за стратегията за управление на човешките ресурси, която включва всички функции, свързани с управлението и развитието на заетите: планиране, набиране и подбор, обучение и развитие на хората, оценяване, управление на представянето и заплащане на труда, социална политика, стимулиране, организационна култура, управление на взаимоотношенията, благополучие и др.

Стратегията за управление на човешките ресурси е ключов стратегически елемент за управлението на всяка организация, което я прави и задължителен елемент в иновационния концептуален модел за УЧР в условията на дигитализация. Стратегията за УЧР осигурява съответствие между организационните цели, внедряването на дигитални технологии и управлението на човешките ресурси. Тя изпълнява ролята на интегриращ механизъм, чрез който се насочват и координират всички основни HR процеси в дигитална среда (Bondarouk, Brewster, 2016; Vrontis et al., 2022). Редица автори подчертават, че дигиталната трансформация на управлението на човешките ресурси изисква преминаване от традиционен (оперативен), административно ориентиран подход към иновационен, стратегически ориентиран модел на управление, основан на използването на HR информационни системи, аналитични инструменти и изкуствен интелект (Marler, Boudreau, 2017; Tursunbayeva et al., 2018). В този контекст стратегията за УЧР се превръща в необходим стратегически документ за постигане на устойчиво конкурентно предимство чрез по-ефективно използване на човешкия капитал в организациите. В условията на дигитализация основните стратегически алтернативи са насочени към планирането, набирането и подбора на човешки ресурси, към развитие на дигитални компетентности чрез обучение и развитие на заетите, към привличане и задържане на таланти, към стимулиране на иновативно поведение сред служителите чрез организационната култура. От стратегическо значение са управлението на взаимоотношенията и на представянето, както и благополучието на заетите, в. т.ч. осигуряване на баланс работа – личен живот, компенсации и придобивки.

Изследванията показват, че организациите, които интегрират дигитални технологии в HR стратегията си, постигат по-високи нива на ангажираност, организационна гъвкавост и адаптивност към динамичната бизнес среда (Vrontis et al., 2022; Shahiduzzaman et al., 2025). Трансформацията на HR функциите чрез дигитализация е съществен елемент на стратегическото управление на организациите. Внедряването на дигитални HR системи (e-HRM, HR analytics, AI-базирани решения и др.) подпомага вземането на управленски решения, основани на данни, и повишава ефективността на HR процесите.

Според емпирични изследвания на различни автори дигиталните HR стратегии оказват положително влияние върху организационното представяне и стратегическата роля на HR функциите (Marler, Fisher, 2013; Tursunbayeva et al., 2018)

и акцентират върху гъвкавостта на работната сила, въвеждането на дистанционни и хибридни форми на заетост и изграждането на адаптивна организационна култура, подкрепяща ученето през целия живот. В този смисъл, човешките ресурси се разглеждат като стратегически актив, а дигиталните технологии – като възможност за внедряване на иновации и осигуряване на организационна устойчивост (Bondarouk et al., 2017; Shahiduzzaman et al., 2025).

Технологичният прогрес често води до изобилие или излишък на човешки ресурси, с които разполага една компания, което налага отговорност на ръководството и отделите за човешки ресурси да оптимизират работната сила на компанията (Sierra-Cedar, 2018). В доклада се обръща внимание, че от значение за организациите е да се разработва стратегия за дигитализация на човешките ресурси, която да включва някои елементи и дейности, представени в таблица 3.2.

Таблица 3.2

Стратегия за дигитализация на човешките ресурси

Елементи	Описание
Анализ на текущото състояние	Опис на текущото състояние на HR системата на организацията, включително точки на интеграция, доставчици и подробности за собствеността.
Мащаб и обхват	Внимателен отчет за вътрешната и външната работна сила (която изисква подкрепа и достъп до технологии, включително демографски данни и местоположения на работната сила).
Бенчмаркинг	Сравнителен анализ на текущото състояние на човешките ресурси в организацията и сравнение с това на нейните конкуренти (размер, индустрия).
План	Документация, описваща желаните резултати, свързани с дигитализацията на човешките ресурси, препоръчителни приложения и промени.
Пътни карти	Срокове, отговорности, комуникационни планове и ключови показатели за ефективност (KPI).
Принципи на управление	Модели на собственост и насоки за вземане на решения, управление на данни и въпроси, свързани с поверителността.
Разходи и бюджети	Направени разходи и бъдещи бюджети.
Ресурси и аутсорсинг	Внимателен отчет на вътрешните и външните ресурси, както и на споразуменията за аутсорсинг.

Източник: Sierra-Cedar 2017 – 2018 HR Systems Survey White Paper, 20th Annual Edition. Достъпно на: https://www. sierra-cedar.com/hr-systems-survey/

Технологиите се използват за управление на човешките ресурси и за постигане на корпоративни цели. Отделът по човешки ресурси може да събере голяма база данни, която му позволява да изучава, анализира, оценява и взема решения, които да спомагат за по-бързото развитие на организацията. Както вече беше споменато, от съществено значение при формулирането и прилагането на стратегии, в т.ч. стратегия за УЧР се отчита влиянието на вътрешните и външните фактори, както и факторите, определящи индивидуалното влияние на заетите и на ръководството. На фигура 3.2 е представено схематично изображение на няколко групи фактори, които оказват влияние върху трансформацията на функциите за УЧР.



Фиг. 3.2. Фактори, които оказват влияние върху трансформацията на функциите за УЧР

Източник: собствена разработка.

Към външните фактори на влияние, произтичащи от средата, в която функционира организацията, при разработване на стратегия за УЧР можем да отнесем: глобализацията, технологичните трендове, икономическите условия, пазара на труда, регулации и институции и др.

Глобализацията оказва влияние върху организационната структура, практиките за набиране, подбора и управлението на таланти, както и върху мобилността на заетите. Организациите, които успешно интегрират глобалните тенденции, могат да използват международния пазар за таланти и да внедряват международни стандарти в УЧР (Brewster et al., 2016; Vrontis et al., 2022). В съвременната дигитална среда глобализацията се ускорява чрез дигитални платформи, които позволяват гъвкавост, дистанционна работа и виртуални екипи (Shahiduzzaman, 2025).

Технологичните трендове са водещ външен фактор, който оказва влияние върху трансформацията на HR процесите чрез автоматизация, използване на интелигентни системи с изкуствен интелект, облачни технологии, големи бази данни, VR/AR реалност. Налагането на тези дигитални тенденции създава необходимост организациите да адаптират своята култура, да инвестират в обучение и развитие на персонала и да преосмислят HR стратегиите си (Bondarouk, Brewster, 2016; Marler, Boudreau, 2017). Съвременните изследвания подчертават, че дигитализацията и използването на технологиите променят както стратегическата роля на HR, така и ежедневното изпълнение на основните процеси (Shahiduzzaman, 2025; Schiavone et al., 2024).

Икономическата среда определя възможностите на организациите да инвестират в HR технологии, както и в обучение и развитие на служителите, заплащане, компенсации и социални придобивки и др. По време на икономически нестабилни периоди компаниите са склонни да ограничават разходите за човешки ресурси, което влияе върху внедряването на иновации и стратегическо управление на таланти (Paauwe, 2009; Vrontis et al., 2022).

Характеристиките на пазара на труда от гледна точка на наличност на квалифицирани кадри, възможности за справедливо заплащане, мобилност на персонала и др. определят възможностите на организацията да привлича и задържа таланти. В дигиталната ера пазарът на труда се трансформира чрез дистанционни възможности, freelancing платформи и глобална конкуренция за умения (Vrontis et al., 2022; Future Business Journal, 2025). Демографските тенденции, като застаряване на населението, увеличение на многообразието, различията в поколенията и очакванията на работната сила, оказват влияние върху HR стратегиите, обучението и задържането на персонала. Появява се необходимостта от това организациите да адаптират политики за управление на мултигенерационни екипи, да спомогнат за постигане на баланс между работа и личен живот (Paauwe, 2009; Schiavone et al., 2024).

Правните регулации, трудовото законодателство и институционалните стандарти оказват влияние върху практиките по управление на човешките ресурси. Промените в правната среда, например въвеждане на GDPR и трудови регулации за дистанционна работа, изискват адаптация на HR процесите и стратегиите за управление на човешкия капитал (Brewster et al., 2016; Shahiduzzaman, 2025). На фона на постоянно напредващото използване на технологии законодателите изостават с формулирането на необходимата правна рамка. В този смисъл, е необходимо националните и европейските институции да си сътрудничат по отношение на: (1) актуализиране и усъвършенстване на законодателството по посока на защита на интелектуалната собственост; (2) осигуряване на надеждност на трудовите правоотношения; (3) организацията на труда и поверителността на данните; (4) разработване на набор от изисквания и норми за безопасна работа и добри практики при взаимодействието между роботите и хората; (5) проектни указания за ергономията на роботиката; (6) техники за валидиране и проверка за

правилно прилагане на нормите; (7) актуализиране на регулациите на пазара на труда така, че да допълнят новите организационни модели (Антонова, Иванова, 2021).

По наше мнение при разработване на стратегия за УЧР, също както и при разработване на организационна стратегия, към вътрешните фактори на влияние можем да отнесем: структура и размер на организацията, ресурси, организационна стратегия, организационна култура, лидерство и стил на управление, ниво на дигитална зрялост.

Структурата и размерът на организацията предопределят степента на формализация, централизация и стандартизация на HR процесите. Редица автори са на мнение, че по-големите организации обикновено разчитат на формализирани и дигитализирани HR системи, докато по-малките и по-гъвкави структури позволяват по-адаптивни и иновативни HR практики (Mintzberg, 1983; Paauwe, 2009). Някои изследвания в областта на дигиталното HRM твърдят, че гъвкавите организационни структури улесняват внедряването на дигитални HR технологии и ускоряват процесите на организационна трансформация (Bondarouk, Brewster, 2016; Future Business Journal, 2025).

Наличните финансови, технологични и човешки ресурси определят възможностите на организацията да инвестира в развитие и внедряване на иновативни HR практики. В условията на дигитализация наличието на технологични и аналитични ресурси придобива все по-голямо значение за прилагането на иновативни подходи и автоматизирани HR процеси (Marler, Boudreau, 2017).

Организационната стратегия определя дългосрочните цели и приоритети на организацията и е в основата при формулирането на стратегията за управление на човешките ресурси. Стратегическото УЧР предполага, че HR стратегията следва да бъде съгласувана с общата бизнес стратегия, за да допринася за устойчиво конкурентно предимство (Wright, McMahan, 1992; Boxall, Purcell, 2016). Съвременните изследвания подчертават, че в условията на дигитализация, при разработването на организационната стратегия, все по-често дигиталната трансформация се отчита като ключов приоритет, което изисква адаптиране и на HR стратегиите към нови технологични и компетентностни изисквания (Vrontis et al., 2022; Shahiduzzaman, 2025).

Организационната култура отразява споделените ценности, норми и модели на поведение и оказва съществено влияние върху възприемането на HR процесите. Култура, ориентирана към иновации, учене и сътрудничество, създава благоприятна среда за дигитална трансформация (Schein, 2010).

Съвременната литература подчертава, че дигиталното УЧР изисква култура, подкрепяща внедряването на иновации, експериментирането и адаптивността, като културните фактори често се идентифицират като критични детерминанти за успеха на дигиталните HR инициативи (Tursunbayeva et al., 2018; Shahiduzzaman, 2025).

Лидерството и управленският стил влияят пряко както върху стратегиите за УЧР, така и върху нагласите на служителите към организационните промени. Трансформационното лидерство е свързано с по-висока ангажираност, иновативно поведение и ефективно управление на взаимоотношенията и промяната, като в резултат се постига управленска ефективност и удовлетвореност на заетите (Yukl et al., 2019). Най-новите изследвания акцентират върху ролята на лидерството за успешното внедряване на AI и дигитални технологии в HRM, като подчертават необходимостта от човекоцентричен и етичен подход към дигиталната трансформация (Vrontis et al., 2022).

Нивото на дигитална зрелост отразява степента на интегрирани в организацията дигитални технологии. По-високата дигитална зрелост улеснява прилагането на e-HRM, HR аналитика и AI-базирани решения и подпомага стратегическата роля на HR функцията (Bondarouk, Brewster, 2016; Marler, Boudreau, 2017). Най-новите емпирични изследвания показват, че дигиталната зрелост е ключов фактор, който определя способността на организациите да реализират иновативни и устойчиви HR стратегии в условията на дигитална трансформация (Shahiduzzaman, 2025; Future Business Journal, 2025).

В нашето съвремие човешкият капитал е най-важният актив и е поставен в основата на развитието на организациите, което според нас предполага, че при разработването на стратегия за УЧР е необходимо да бъдат взети предвид и факторите, определящи индивидуалното влияние на заетите и на ръководството. Те се явяват ключов елемент за ефективното управление на HR стратегиите в условията на дигитализация и внедряване на технологични HR иновации, тъй като отразяват компетенциите, нагласите и поведението на отделния служител, като определят способността му да се адаптира и да се справя с използването на новите технологии и организационните промени. Към тях можем да отнесем: компетентностите и уменията на заетите, дигиталната грамотност, мотивацията и нагласите, ангажираността и готовността за промяна.

Компетентностите и уменията включват както професионални и технически умения, така и меките умения (soft skills) като комуникация, работа в екип и лидерство. В дигиталната среда се увеличава значението на цифровите и аналитичните умения, необходими за работа с AI, HR аналитика и дигитални инструменти (Marler, Boudreau, 2017; Shahiduzzaman, 2025). Компетентностите определят способността на служителите да прилагат технологични иновации и да допринасят за организационния иновационен капацитет.

Дигиталната грамотност се свързва с уменията за използване на цифрови технологии, умение за работа с данни и безопасно боравене с дигитални инструменти. Тя е основна предпоставка за успешна интеграция на технологични HR иновации и дигитални HR практики (Bondarouk, Brewster, 2016; Shahiduzzaman, 2025).

Мотивацията и нагласите за работа, учене и усъвършенстване са критични за приемането на промените и новите технологии. Служители с висока вътрешна мотивация и положителна нагласа към промените демонстрират по-голяма ангажираност, готовност за обучение и адаптация към AI и автоматизирането на HR процесите (Deci, Ryan, 2000; Schiavone et al., 2024).

Ангажираността на заетите се проявява като емоционална, когнитивна и поведенческа отдаденост към организацията и постигането на нейните цели. Тя увеличава ефективността на HR стратегиите, ускорява дигиталната трансформация и подпомага внедряването на иновации (Alfes et al., 2013; Schiavone et al., 2024).

Готовността за промяна се изразява в приемането на нови практики, адаптивност и гъвкавост при въвеждане на иновации и технологични решения. Това е от съществено значение при дигитална трансформация на HR процесите, тъй като организациите, чиито служители проявяват висока готовност за промяна, постигат по-бързи и успешни резултати при внедряването на AI, e-HRM и автоматизация (Kotter, 2012; Shahiduzzaman, 2025).

В обобщение, считаме, че представените три групи фактори оказват съществено влияние върху управлението на човешките ресурси в условията на дигитална трансформация. Те са разгледани с цел осигуряване на по-пълен анализ, но не са включени в модела, тъй като според нас ключов фактор за дигиталната трансформация в управлението на човешките ресурси са технологичните HR иновации. Те са включени в иновационния концептуален модел като централен елемент.

Смятаме, че той обединява както вътрешните аспекти – способността на организацията да генерира, адаптира и внедрява нови технологии, AI системи и автоматизация в HR процесите, така и външните аспекти – наличието на дигитални инструменти, облачни платформи, софтуерни решения и иновации на пазара, които организацията интегрира и адаптира спрямо своите нужди. Технологичните HR иновации се явяват връзката между вътрешните ресурси и способности на организацията и външната технологична среда, като подпомагат изграждането на гъвкави и адаптивни HR стратегии, стимулират иновационния капацитет на организацията и подобряват ефективността на управлението на човешките ресурси. Този фактор включва широк спектър от инструменти и практики като автоматизирани системи за подбор и оценка на персонала, платформи за онлайн обучение и развитие на служители, HR аналитика за предсказване на текучество и ефективност, както и интегрирани AI решения, които подпомагат стратегическото планиране на HR функции. Освен за оперативната ефективност, разгледани от гледна точка на индивидуалното влияние на заетите и на ръководството, технологичните HR иновации допринасят за по-високото ниво на дигитална култура в организацията, стимулират ангажираността и повишават компетентностите на служителите и улесняват процесите на адаптация към непрекъснато променящата се бизнес среда.

По този начин факторът се превръща в централна детерминанта на иновационния потенциал на управлението на хората в организациите, като свързва вътрешните организационни възможности с външните технологични тенденции и създава устойчива база за стратегическо управление на човешките ресурси (Bondarouk, Brewster, 2016; Shahiduzzaman, 2025; Schiavone et al., 2024).

3.3. Методология за разработване на концептуален модел за управление на човешките ресурси в условията на дигитална трансформация

За целите на настоящото изследване, управлението на човешките ресурси се разглежда като социално-организационен феномен, подложен на динамични промени в условията на дигиталната трансформация. В рамките на тази философия дигитализацията не се възприема единствено като технологичен процес, а като комплексна трансформация, която включва структурни, стратегически, културни и поведенчески измерения. Основният фокус е поставен върху разбирането и обяснението на процесите и взаимовръзките между ключовите фактори, като акцентът е върху тяхното качествено и концептуално, а не количествено измерване. Това позволява извеждането на обобщени теоретични закономерности и зависимости, които формират основата за разработването на иновационен концептуален модел за УЧР.

Настоящото изследване се основава на холистичен и многоизмерен подход по отношение на анализа на дигиталната трансформация, като се прави допускането, че ефективността на стратегията и политиките и практиките по УЧР са зависими от взаимодействието между външната среда, вътрешните организационни характеристики, индивидуалните фактори на влияние на заетите и нивото на дигитална зрялост на организацията.

В условията на бързи технологични промени и ускорена дигитална трансформация системите за управление на човешките ресурси се изправят пред необходимостта от адаптиране на процесите, структурите и инструментите към съвременните условия, при които функционират организациите. Тези условия могат да бъдат описани чрез акронима VUCA, който представя четирите уникални особености на съвременния свят:

- изменяемост (volatility) – скорост и динамика на промените;
- несигурност (uncertainty) – невъзможност да се предвидят възникващи проблеми, събития, ситуации;
- комплексност (complexity) – сложност на средата и на взаимовръзките;
- неопределеност (ambiguity) – възникване на нови проблеми, ситуации и взаимовръзки, поради което е невъзможно използването на предишния опит и знания.

В условията на VUCA ролята на хората в организацията е изключително важна, защото всичко, което е предвидимо, постоянно и вече доказано, може да се автоматизира и да бъде изпълнено от съвременните машини и изкуствения интелект, в т.ч. извършването на рутинни дейности, спазването на определени срокове, взимодействието с клиенти и др. Динамиката в развитието на информационните технологии вече надхвърля използването на компютри, други дигитални устройства, социални медии и онлайн търговия. Много от бизнес процесите, които някога са изпълнявани от хората, вече се изпълняват по електронен път, провеждайки се в невидим цифров домейн.

Дигитализацията променя функциите и ролите, а това от своя страна променя изцяло начина, по който организациите управляват своя човешки капитал. Влиянието ѝ върху УЧР се проявява в автоматизацията на административни дейности, използването на данни за вземане на решения и развитието на нови форми на комуникация и мотивация.

За да се проследят и разберат взаимовръзките между функциите, ролите и алтернативите за развитие и да се систематизира процесът на адаптация, е необходимо разработването на концептуален модел, който да опише основните фактори на влияние, зависимости и стратегически алтернативи за развитие в условията на дигитална трансформация. Традиционните модели на УЧР вече не могат в пълна степен да отговорят на изискванията на съвременната организационна среда, характеризираща се с гъвкавост, дистанционна заетост и висока динамика на трудовите отношения. В този контекст възниква потребността от създаване на нов, иновационен, концептуален модел, който да отразява влиянието на дигиталните технологии върху функциите и стратегиите на управлението на човешкия капитал.

Създаването на такъв модел може в значителна степен да унифицира процеса, като съчетае традиционните методи с новите технологични възможности, да адаптира хората към динамичната дигитална среда и да запази идентичността на организациите, превръщайки управлението на човешките ресурси в двигател на устойчивото развитие.

Методологичната рамка на проектиране на концептуалния модел, който предлагаме, се основава на разбирането, че дигиталната трансформация на HR функциите не е изолирана технологична интервенция, а стратегически процес, който оказва многопластово въздействие върху функционирането на организацията. Стратегическото въздействие се разглежда като резултат от съгласуваното взаимодействие между HR стратегията, технологичните HR иновации и организационния контекст (Ulrich et al., 2020) и би довело до:

- повишаване ефективността и качеството на HR процесите;
- подобряване използването и развитието на човешкия капитал;

- подкрепа за постигането на стратегическите цели;
- създаване на устойчива организационна стойност.

Този подход съответства на стратегическата перспектива в управлението на човешките ресурси, според която HR практиките влияят върху организационните резултати чрез медиаторни механизми като ангажираност, компетентности и организационни способности (Lengnick-Hall et al., 2009).

Нашето мнение е, че в основата на новия концептуален модел за УЧР в условия на дигитална трансформация следва да се заложи на:

Първо, запазване на постиженията и утвърдените до момента взаимоотношения в системата за управление на човешките ресурси в организациите, в съответствие със спазване на основните принципи като равнопоставеност, справедливост, етичност, уважение и др.

Второ, интегриране на дигиталните технологии като стратегически инструмент за повишаване на ефективността и прозрачността на HR процесите. Внедряването на комплексни системи за управление на човешките ресурси (HRIS), автоматизацията на рутинните дейности, както и използването на интелигентни системи с изкуствен интелект във функциите за УЧР би довело до оптимизиране

Трето, изграждане на динамична, отворена и гъвкава организационна структура, която позволява бързо вземане на решения и адаптиране към промените на пазара. Дигиталната среда изисква по-плоски йерархични структури, автономия на екипите и акцент върху колаборацията чрез дигитални платформи.

Четвърто, вземане на информирани решения чрез анализ на данни за производителността, текучеството, мотивацията, ангажираността и удовлетвореността на служителите и превръщане на ролята на HR функцията в активен и необходим партньор на висшия мениджмънт при стратегическото планиране.

Пето, идентифициране на основните фактори (детерминанти) на влияние и взаимовръзките между тях на различни равнища.

Шесто, необходимо е да се обърне специално внимание на взаимодействието между системите с изкуствения интелект и хората в работната среда, тъй като именно тази взаимовръзка определя ефективността, етичността и устойчивостта на бъдещите организационни модели.

Седмо, формулиране на цялостна концептуална рамка, приложима както за теоретичен анализ, така и за бъдещи емпирични изследвания.

Разработването на иновационен концептуален модел се основава на интеграцията на няколко утвърдени теоретични подхода, които осигуряват стабилна научна основа за анализа на влиянието на дигитализацията върху процесите за УЧР. На първо място, се прилага ресурсно-базиран подход (Resource Based View – RBV), според който хората представляват ключов стратегически ресурс за постигане на устойчиво конкурентно предимство за организациите. В контекста на дигиталната трансформация този подход позволява да се анализира ролята на заетите с техните дигитални компетенции, знания и умения като източник на организационна стойност и конкурентно предимство.

Друг подход, който се използва, е системният подход. Той разглежда УЧР като интегрирана система от взаимносвързани функции и процеси, като взаимозависимостта се засилва в условията на дигитализация вследствие на внедряването на технологични иновации, изискващи координирано и цялостно управление. Контингентният подход акцентира върху необходимостта HR стратегиите и практиките да бъдат адаптирани към специфичните характеристики на вътрешната и външната среда. Чрез този подход се обосновава концепцията за динамично съответствие между стратегията за УЧР, технологичната среда и нивото на дигитална зрялост. Допълнително, в анализа са интегрирани елементи от теориите за дигитална трансформация и електронно управление на човешките ресурси, които обясняват начина, по който дигиталните технологии трансформират HR функциите – от административни към стратегически и аналитични.

Логиката на проектирането на концептуален модел се подчинява на поетапния и дедуктивно-индуктивен подход, при които теоретичните концепции и изводи от анализа на научната литература се синтезират в интегрирана концептуална рамка. Процесът на моделиране започва с анализ на мисия, визия, цели и стратегия на организациите, идентифициране на ключовите фактори на влияние върху УЧР в условията на дигитална трансформация и тяхното систематизиране в основни аналитични категории.

Комбинацията от тези теоретични перспективи създава основата за разработването на иновационен концептуален модел, който е структуриран така, че да отразява динамиката във взаимодействието между външната среда, вътрешните организационни фактори, индивидуалните характеристики на заетите и HR функциите. По този начин моделът не се разглежда като статична схема, а като динамична адаптивна рамка, която позволява интерпретация и приложение в различни организационни контексти и различни индикатори на средата.

Процесът логично продължава с дефиниране на основните функции на УЧР и тяхната трансформация под въздействието на дигитализацията, като се отчита тяхната взаимозависимост и системност. Нивото на дигитална зрялост се въвежда като медиаторен елемент, който обуславя степента и посоката на влияние на технологичните иновации върху HR процесите и способността на организацията да внедрява, интегрира и използва ефективно дигиталните технологии в областта на УЧР, в подкрепа на оперативните и стратегическите си цели. Според Kane и др. (2015) тя не се свежда единствено до наличието на технологични решения, а включва организационни, човешки и управленски измерения, в т.ч. ниво на дигитализация и интеграция на HR системите, аналитични способности, дигитални компетентности на HR специалистите и мениджърите, организационна култура, подкрепяща иновациите и промяната, управленска подкрепа и подкрепящо лидерство и др.

Технологичната зрялост дава информация и за това в каква степен дигиталните HR иновации могат да генерират реална добавена стойност за организацията (Westerman, Bonnet, McAfee, 2014).

Организациите с по-високо ниво на дигитална зрялост постигат по-значими стратегически успехи от дигиталните инициативи, включително в областта на управлението на човешките ресурси (Verhoef et al., 2021). В този смисъл, считаме, че дигиталната зрялост засилва въздействието на трансформацията върху ефективността на процесите, качеството на управленските решения, ангажираността и удовлетвореността на служителите, иновационния капацитет на организацията и др. или казано с други думи – повишава организационната ефективност, която обхваща както икономически, така и социални и процесни резултати. Това от своя страна съответства на съвременните теоретични подходи, които разглеждат ефективността не само като анализ на финансови показатели, а и чрез анализ на устойчивото използване на човешкия капитал (Becker, Huselid, 2018), като включва не само подобрена производителност на труда, но и по-високи нива на ангажираност и задържане на служителите, по-добро качество на управленските решения, повишена адаптивност и иновационна способност, а оттам – и устойчиво постигане на стратегическите цели. В резултат на тази логика при проектирането на модела може да бъде постигнат баланс между теоретична обоснованост и практическа приложимост, което позволява концептуалният модел да допринесе както за развитието на научните изследвания в областта на УЧР, така и за подпомагане на стратегическите управленски решения в условията на дигитална трансформация в организациите.

Ключов елемент в модела е анализът на това как дигиталната трансформация влияе върху динамиката на показателите за оценка. Предполага се, че тя подпомага подобрението на процесите чрез автоматизация, повишаването на качеството на данните и аналитичните способности, осигуряването на по-добра връзка между резултатите на човешките ресурси и стратегическите цели, както и определянето на по-информирани и навременни коригиращи действия. В този смисъл, системата от показатели не е статична, а динамична система, която се трансформира заедно с HR функцията, превръщайки се в стратегически инструмент за управление, а не само в средство за отчетност (Becker et al., 2018). Тя води до изясняване на стратегическите цели и задачи и до определяне на основните механизми за осъществяването им. Необходимо е да се отбележи, че анализът на показателите за оценка, съчетан с организационния стратегически анализ и разкриването на силните и слабите страни, предимствата и заплахите, е един от най-важните елементи при разработването на стратегии.

Системата от показатели за оценка изпълнява ключова методологична роля, като осигурява емпиричната измеримост на модела и служи като инструмент за проследяване на ефектите от HR трансформацията и оценка на стратегическото въздействие (Minbaeva, 2018), като идентифицираните проблеми са в основата на предприемане на коригиращи действия.

Тя служи като инструмент за:

- проследяване на ефектите от дигиталната трансформация на HR функцията;
- оценка на стратегическото въздействие на HR дейностите върху организационните резултати;
- идентифициране на отклонения и необходимост от навременни коригиращи управленски действия.

По наше мнение показателите могат да бъдат структурирани в няколко взаимносвързани групи, които отразяват основните измерения на дигиталната трансформация на управлението на човешките ресурси. Тяхното групиране позволява цялостен и многопластов анализ на въздействието на дигитализацията върху HR процесите, човешкия капитал, технологичната среда и организационната ефективност.

Нашето предложение е първата група да включва показатели за изследване и анализ на HR процесите, като същността им се изразява в оценка на ефективността, ефикасността и степента на дигитализация на основните HR процеси. Към нея могат да се отнесат: време за набиране и подбор (time-to-hire); разходи за подбор и назначаване (cost-per-hire); процент успешно адаптирани новоназначени служители; продължителност на периода на адаптация; степен на дигитализация и автоматизация на HR процесите; дял на автоматизираните HR операции спрямо общия обем дейности. Тези показатели позволяват да се оцени доколко дигиталните инструменти водят до оптимизация на процесите и намаляване на административната тежест.

Втората група включва показатели за изследване и анализ на човешкия капитал, като показателите в тази група отразяват качествените и количествените характеристики на човешкия капитал и неговото развитие в условията на дигитална трансформация. Основните индикатори включват: участие на служителите в обучителни и квалификационни програми; среден брой обучителни часове на служител; ниво на ключови професионални и дигитални компетентности; ангажираност и удовлетвореност на персонала; текучество и степен на задържане на ключови служители и таланти; участие на служителите в иновационни и подобряващи дейности; ниво на дигитални умения и аналитична компетентност на HR екипа. Тази група показатели дава възможност за оценка на въздействието на дигитализацията върху развитието, мотивацията и устойчивостта на човешкия капитал.

Третата група включва показатели за технологична зрялост на HR системата, с помощта на които може да бъде измерена степента на технологична подготовка на организацията и способността ѝ да реализира дигитална HR трансформация.

Към нея се отнасят: степен на интеграция между различните HR информационни системи; използване на HR analytics и people analytics в процеса на вземане на решения; наличие на централизирани и качествени HR бази данни; ниво на дигитална компетентност и приемане на технологиите от служителите; организационна готовност за дигитална промяна и иновации. Тези показатели позволяват да се оцени технологичната зрялост като предпоставка за устойчиви и дългосрочни резултати от дигитализацията.

В четвъртата група са включени показатели за организационна ефективност, с помощта на които могат да бъдат измерени крайните резултати от дигиталната трансформация на HR функцията и нейната връзка със стратегическите цели на организацията. Към показателите в тази група могат да се отнесат: производителност на труда; качество и навременност на управленските решения; степен на постигане на стратегическите цели; организационна устойчивост и адаптивност към промените; способност за бързо реагиране на динамиката на пазара на труда.

След като са анализирани показателите за оценка и получените резултати са незадоволителни, се налагат коригиращи действия. Те са необходими, защото ако поставените цели не са постигнати, е необходимо разработките да се върнат към началото на системата и да се направят оценки на организационната ефективност на стратегията за управление на човешките ресурси. Ако направената оценка се окаже отрицателна, се налага набелязването на нови цели, а в съответствие с тях нови стратегически алтернативи и разработването на нова стратегия.

Оценката на резултатите се разглежда като непрекъснат процес, който осигурява обратна връзка между стратегическите цели, HR практиките и реалните организационни резултати, като служи за основа за набелязване на коригиращи действия във връзка с оптимизация на процесите, развитие на технологичната зрялост, подобряване на стратегическото въздействие и др. Така оценката на резултатите и последващите коригиращи действия формират затворен управленски цикъл, който осигурява непрекъснато усъвършенстване на процесите и HR практиките и тяхното стратегическо въздействие, гарантирайки адаптивността и устойчивостта на модела в динамична организационна среда (Kaplan, Norton, 2004).

Смятаме, че в практиката организациите рядко изследват дали дадена стратегия е реализирана успешно и не правят анализ на предвидените в нея дейности и задачи. Това води до липсата на обратна връзка и на информация относно постигнатите резултати.

Казаното до тук дава основание да твърдим, че основна задача на дигиталната трансформация в управлението на човешките ресурси е да съдейства за ефективното реализиране на целите на организацията чрез въздействие върху ключовите фактори за успех.

Усъвършенстването на системата за управление на човешките ресурси в условията на дигитализация не може и не трябва да бъде самоцелно, а е необходимо да бъде подчинено на стратегически действия.

Най-вероятно промените, които са необходими, за да се усъвършенства управлението на заетите в условията на дигитализация, ще наложат извършването и на организационни промени във всички дейности, свързани с управлението на човешкия капитал. Тези промени ще засегнат предимно качествените параметри на човешките ресурси и ще доведат до подобряване на конкурентните им позиции.

Според нас тези промени трябва да са насочени към следните аспекти:

1. Стратегически и организационни промени, свързани с обвързване на функциите за управление на човешките ресурси със стратегическите цели на организацията и преосмисляне на ролята им като фактор за постигане на конкурентни предимства. Това предполага преструктуриране на HR дейностите, ясно дефиниране на нови роли и отговорности, както и подобряване на взаимодействието между управлението на човешките ресурси и останалите ключови управленски и функционални структури в организацията.

2. Процесни и технологични промени, свързани с дигитализация и оптимизация на основните процеси по управление на човешките ресурси чрез въвеждането на дигитални платформи и аналитични инструменти, което създава възможности за по-информирано вземане на управленски решения и повишаване на ефективността на HR системата.

3. Промени, свързани с развитието на човешкия капитал и усъвършенстване на качествените характеристики на човешките ресурси, насочени към развитие на дигитални компетентности, адаптивност, ангажираност и удовлетвореност на заетите. Чрез насърчаване на иновативно мислене и култура на учене се създават условия за устойчиво развитие и подобряване на конкурентните позиции на организацията.

По наше мнение във връзка с предложените мерки е необходимо предприемането на конкретни действия, които се изразяват в:

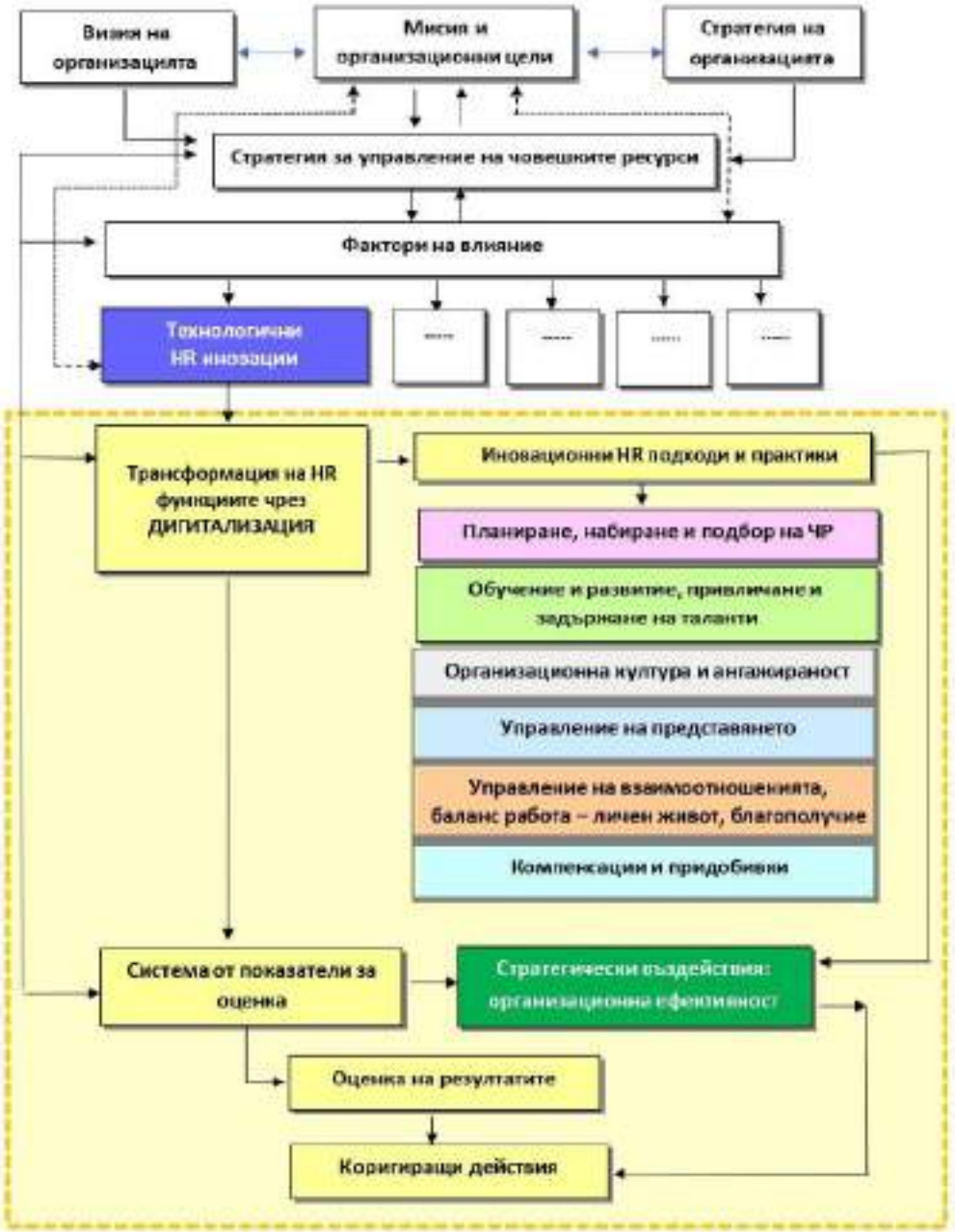
- формулиране и утвърждаване на ясна визия за дигиталната трансформация на управлението на човешките ресурси, съобразена с общата стратегия на организацията;
- анализ и оптимизиране на основните процеси по управление на човешките ресурси с цел тяхната дигитализация и автоматизация;
- интегриране на функцията по управление на човешките ресурси в процеса на стратегическо планиране и вземане на управленски решения;
- внедряване на интегрирани дигитални платформи за управление на човешкия капитал и поддържане и използване на надеждни информационни бази данни, както и на аналитични инструменти за проследяване на ключови показатели, които да подпомагат вземането на управленски решения;

- усъвършенстване на координацията и взаимодействието между управлението на човешките ресурси, ръководните нива и останалите ключови организационни функции, свързани с дигитализацията на процесите, чрез дигитални решения за усъвършенстване на вътрешните комуникационни канали;
- адаптиране на организационната структура и управленските модели с оглед повишаване на гъвкавостта и ефективността на HR функциите;
- усъвършенстване на системите за оценка на представянето, развитие и надграждане на дигиталните компетентности на заетите на всички управленски нива;
- насърчаване на култура на непрекъснато учене, адаптивност към променящата се работна среда, ангажираност и мотивация чрез иновативни подходи и HR практики.

Реализацията на предложените промени предполага висока степен на съгласуваност и координация между отделните елементи, които да подпомогнат ефективно постигане на стратегическите цели на организацията в условията на дигитална трансформация. Очертаните необходими изменения и потенциалните положителни ефекти, свързани с управлението на човешкия капитал в условията на дигитализация, дават основание да се предложи иновационен концептуален модел. В основата на този модел следва да бъде заложен стремежът за надграждане и интегриране на утвърдените до момента връзки, взаимодействия и стратегически действия между отделните функционални и управленски елементи, като същевременно се отчитат изискванията на дигиталната среда.

Според нас по този начин се създават предпоставки за устойчиво управление, повишаване на организационната ефективност и засилване на конкурентните позиции на организацията в дългосрочен план, като непрекъснатото развитие на човешките ресурси допринася за адекватен отговор на динамиката на пазара на труда и нарастващите изисквания към компетентностите на заетите.

Иновационният концептуален модел, който предлагаме, има вида, предложен на фигура 3.3.



Фиг. 3.3. Концептуален модел за управление на човешките ресурси в условията на дигитална трансформация

Източник: собствена разработка.

На основание на изложеното можем да обобщим, че усъвършенстването на управлението на човешките ресурси в условията на дигитална трансформация е обективна необходимост и изисква своевременно реализиране на целенасочени стратегически, организационни и процесни промени. Отлагането на тези промени би ограничило възможностите на организацията да реагира адекватно на динамиката на външната среда и на нарастващите изисквания към човешките ресурси.

Според нас прилагането на разработения и предложен концептуален модел ще доведе до проявление на положителни ефекти в следните основни направления:

- осигуряване на системен и интегриран подход към трансформацията на HR функциите чрез дигитализация, което създава предпоставки за повишаване на организационната ефективност и постигане на стратегическите цели на организацията;
- ясно открояване на връзката между визията, мисията и стратегията на организацията, стратегията за управление на човешките ресурси и влиянието на ключови фактори, включително технологичните HR иновации;
- създаване на основа за по-добра координация и съгласуваност между управлението на човешките ресурси, ръководните нива и останалите функционални звена, ангажирани с дигиталната трансформация;
- утвърждаване на разбирането за необходимостта от инвестиции в развитие на човешкия капитал, включително в дигитални компетентности, обучение, развитие и задържане на таланти;
- подчертаване на ролята на иновативните HR подходи и практики като инструмент за изграждане на ангажирана организационна култура, ефективно управление на представянето, подобряване на взаимоотношенията и благополучието на служителите;
- въвеждане на система от показатели за оценка и механизми за обратна връзка и коригиращи действия, която допринася за непрекъснато усъвършенстване за устойчиво повишаване на конкурентните позиции на организацията в дългосрочен план.

Глава 4

ЕМПИРИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ ВЪРХУ ДИГИТАЛНАТА ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРИ УПРАВЛЕНИЕТО НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ И ВЪЗДЕЙСТВИЕТО Ѝ ВЪРХУ ЧОВЕШКИЯ КАПИТАЛ И ОРГАНИЗАЦИОННАТА ЕФЕКТИВНОСТ

Дигиталната трансформация коренно променя ролята на управлението на човешките ресурси (УЧР), като го измества от административна функция към стратегическа и ориентирана към устойчивост дейност. В този контекст целта на настоящата глава е чрез използване на качествени и количествени изследователски методи да се анализира степента на дигитална трансформация на управлението на човешките ресурси и нейното влияние върху човешкия капитал, организационната ефективност и ESG-свързаните резултати. За постигане на целта се разработва и тества емпирично интегриран индекс за дигитална HR трансформация и организационна ефективност (DHRT&E-Index), изследват се структурните връзки между дигиталната и аналитичната HR зрялост, човешкия капитал и организационните резултати чрез статистически анализ и структурно моделиране. Предварително формулираните в проекта хипотези са тествани с помощта на проведена фокус-група с участието на експерти, с богат професионален опит, различна секторна принадлежност и практически наблюдения върху процесите на дигитализация в управлението на човешките ресурси.

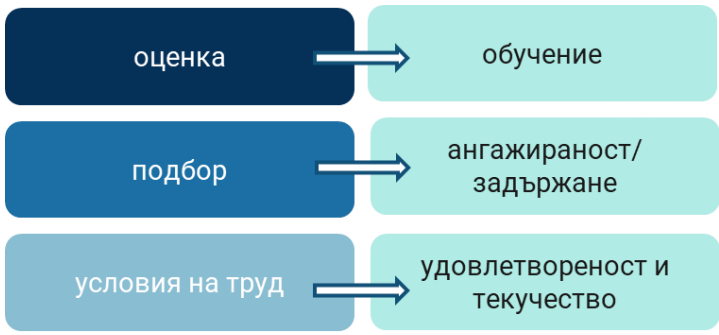
4.1. Методологична рамка на качественото изследване и анализ на емпиричните данни

Логиката на изследването следва предварително формулираните в проекта хипотези:

- Хипотеза 1 (H1). Ключовите дейности от процеса по УЧР, върху които дигитализацията оказва въздействие, са: планиране и проектиране, набор и подбор, обучение и развитие, оценка, трудови отношения, мотивация и ангажираност, условия на труд, баланс работа – личен живот.
- Хипотеза 2 (H2). Дейностите по УЧР са елементи на системата за УЧР, което предполага, че между тях съществуват връзки и зависимости.
- Хипотеза 3 (H3). Дигитализирането на дейностите от системата за УЧР водят до нейното усъвършенстване.

4.1.1. Изследователски дизайн

Съвременната перспектива към управлението на човешките ресурси (УЧР) се отдалечава от функционалното „разделяне“ на HR дейностите и все по-често ги разглежда като интегрирана система от взаимносвързани процеси, насочени към постигане на организационните цели. В рамките на системния подход дейности, като планиране и проектиране на персонала, набор и подбор, обучение и развитие, оценка на представянето, трудови отношения, мотивация и ангажираност, условия на труд и баланс работа – личен живот, функционират като елементи, между които съществуват зависимости и обратни връзки като например (фиг. 4.1):



Фиг. 4.1. Връзка между елементите на системата по УЧР

Източник: собствена разработка.

Тази логика предполага, че промяната в една от дейностите по УЧР има потенциал да генерира „ефект на вълна“ върху останалите и върху цялостната архитектура на системата по УЧР (резултатите от оценката на представянето влияят върху обучителните програми; качеството на подбора влияе върху последващата мотивация и ангажираност; условията на труд рефлектират върху производителността и задържането на персонала и т.н.).

Системният подход кореспондира и с факта, че ефективността на HR практиките не е универсална, а зависи от контекста и съвместимостта между организационните характеристики, средата и самите практики. В някои изследвания на подходите за УЧР (Opara, Waheduzzaman, 2025) тази гледна точка се използва именно за да се обясни защо една и съща HR практика може да има различен ефект в различни отрасли и организационни условия.

В настоящото изследване системната перспектива е ключова, защото позволява дигитализацията да се разглежда не като отделна технологична инициатива, а като фактор, който може да променя както отделни дейности, така и връзките

между тях (информация, координация, управленски цикли). Това формира теоретичната основа на Хипотеза 2, която предполага наличието на взаимозависимости между дейностите по УЧР.

Дигитализацията в УЧР се проявява в широк спектър – от цифровизация на документооборот и самообслужване (employee self-service), през HRIS/ATS/LMS платформи и интеграции, до алгоритмично подпомагане на решенията и HR analytics. В литературата се откроява разграничение между инструментална дигитализация (автоматизация и ускоряване на текущи процеси) и трансформационна дигитализация (преосмисляне на процесите, интеграция, базирани на данни решения и промяна на ролята на HR), като някои автори (Shahiduzzaman, 2025) посочват, че ефектът зависи от комбинацията между технологии, организационни способности и управленски намерения.

Отделен, но важен компонент на дигиталната трансформация е HR analytics – използването на данни за описателни, диагностични и предварителни анализи, подпомагащи решенията в подбора, развитието и управлението на представянето. Редица проучвания показват, че макар HR analytics да се разширява като практика, тя често остава ограничена до определени приложения и изисква организационни способности (данни, интеграции, компетенции), за да създаде устойчив ефект (Espegren, Hugosson, 2025).

Теоретично дигитализацията въздейства върху всяка от ключовите дейности по УЧР, но степента и характерът на това въздействие варират. Дейности като подбор, обучение и оценка са по-лесно формализируеми и измерими, което ги прави по-податливи на дигитална трансформация. За разлика от тях, дейностите, свързани с организационна култура, трудови отношения и условия на труд, съдържат силно човешко и контекстуално измерение, което ограничава пълната им дигитализация.

Това теоретично допускане формира основата на Хипотеза 1, според която дигитализацията оказва диференцирано въздействие върху ключовите дейности от процеса по УЧР.

Наред с позитивните ефекти, някои автори (Milanez, Lemmens, Ruggiu, 2025) акцентират и върху „тъмната страна“ на дигитализацията – рискове за доверие, справедливост, автономия, както и засилване на контролни функции чрез алгоритмични инструменти (например алгоритмично управление и наблюдение). Анализи на алгоритмичното управление и доклади на международни организации (OECD) очертават потенциал за повишена ефективност, но и за психосоциални рискове особено в контексти с висока степен на мониторинг.

Тази двойственост е важна за настоящето изследване – дигитализацията може да бъде двигател на усъвършенстване, но може и да доведе до неочаквани негативни последствия, които редуцират или намаляват очакваните ползи. Ето защо дигитализацията на УЧР се възприема като многомерна конструкция, която включва:

1. ефективност (време, разход, административна тежест);

2. качество на решенията (по-добър подбор, по-точно обучение, по-справедлива оценка);

3. прозрачност и проследимост (одит, отчетност, стандарти);

4. стратегическа роля на HR (свързване с бизнес цели, базирана на данни аргументация);

5. служителско преживяване (достъпност, удобство, персонализация).

В зависимост от нивото на внедряване дигитализацията може да има и различна дълбочина на въздействие. При инструментално внедряване ефектът се изразява предимно в оптимизация на време и ресурси. При стратегическо внедряване се наблюдава трансформация на HR функцията – от административен към стратегически партньор на бизнеса. Следователно връзката между дигитализацията и усъвършенстването на системата за УЧР е условна, а не автоматична. Това допускане е в основата на Хипотеза 3.

Емпирични и обзорни изследвания свързват дигиталните иновации и e-HRM инструментите с промени в мотивацията/ангажираността и с ефективността на HR процесите, но често подчертават, че резултатите зависят от начина на внедряване (интеграция, обучение, възприемане от служителите и мениджмънта). Следователно връзката дигитализация – усъвършенстване на системата за УЧР следва да се разглежда като условна, а не автоматична. Това оправдава въвеждането на моделиращи фактори и особено на секторното ниво. Въведени са три моделиращи фактора – HR компетенции, организационна култура и секторни специфики.

HR компетенциите, включващи дигитална грамотност, аналитични умения, способност за интегриране на процеси и стратегическо мислене, могат да са определящи за вида на дигитализацията в организацията. Високите нива на HR компетенции са предпоставка за: *дигитализацията = трансформация*, докато при ниски компетенции – *дигитализацията = автоматизация.*

Организационната култура, която се характеризира с нивото на доверие, толерантността към промяната, ориентацията към данни и подкрепящото лидерство, може да има както подкрепящ, така и контролиращ характер. В този контекст Минков (2022) я определя като важен инструмент в ръцете на мениджмънта. Подкрепящата организационна култура създава условия за по-лесна интеграция, по-ниска степен на съпротива и по-висока ефективност на дигитализацията. За разлика от нея, при контролираща организационна култура дигитализацията често се възприема като средство за наблюдение.

Секторът се разглежда като **контекстуален модератор**, защото структурира условията, при които дигитализацията се реализира (ресурси, регулации, тип труд, пазар на труда) и по този начин променя **силата и посоката** на ефекта върху УЧР. В теоретичен план това съответства на логиката, че няма „един правилен начин“ за дигитализация на УЧР, всичко е условно и зависи от спецификите на сектора, условията на средата и други, т.е. ефективността зависи от контекста (Opara, Waheduzzaman, 2025).

Секторите с висока технологична интензивност (например ИТ, част от логистиката и услугите) обичайно разполагат с по-зряла инфраструктура и цифрови практики, което улеснява и дигитализацията на УЧР и интеграцията на HRIS/ATS/LMS и позволява по-бързо преминаване към HR analytics и базирани на данни решения. Обратно – в трудоинтензивни сектори със силно „теренно“ изпълнение (строителство, част от производството и транспорта) дигитализацията често остава ограничена до административни и отчетни функции поради технически ограничения, разнородни работни места и по-ниска дигитална грамотност сред част от работната сила. Този механизъм се подкрепя и от изследванията за дигитална зрялост на HRM, които извеждат интеграцията, компетенциите и способността за използване на данни като критични условия за напреднала дигитализация (Shahiduzzaman, 2025).

В сектори със силна нормативна рамка (производство на храни, транспорт, образование) дигитализацията често се мотивира от изисквания за отчетност, проследимост и съответствие. Това може да ускори дигиталното внедряване, но и да го ограничи до режим на контрол и подкрепа, вместо да отключи стратегическа трансформация и ориентация към развитие/ангажираност. Изследвания на e-HRM (Pradhan, Roy, 2025) отбелязват ролята на институционалните фактори и натиск, които влияят върху посоката и съдържанието на дигиталните HR практики.

Секторите се различават по това доколко трудът може да бъде стандартизируем и измерим. При знание-интензивни дейности (ИТ; част от образованието и услугите) дигитализацията по-лесно подпомага компетентностни модели, управление на представянето и развитие (повишаване на квалификацията/преквалификация). При физически/оперативен труд (строителство, транспорт, логистика, производство) дигитализацията често се асоциира с наблюдение, дисциплина и алгоритмично управление на работата, което може да генерира напрежение, спад в доверие и негативни психосоциални ефекти. Това е критично за HR системата, защото може да компрометира компоненти като мотивация, ангажираност и баланс работа – личен живот въпреки подобренията в ефективността (Milanez, Lemmens, Ruggiu, 2025).

Секторите с висока конкуренция за таланти (например ИТ) стимулират по-интензивна дигитализация в подбора, развитието и служителското преживяване на работното място. Там дигиталните инструменти често се използват за ускоряване и персонализация, а не единствено за административен контрол. В сектори със сезонност (туризъм) дигитализацията може да има особено силен ефект върху масов подбор, въвеждане и обучение, но по-ограничен ефект върху дългосрочни практики за ангажираност и развитие поради кратките цикли на заетост. Изследвания, които разглеждат дигиталната трансформация и ефектите върху УЧР (Escribá-Carda, Redondo-Cano, Escribá-Moreno, Ángeles, 2024), подкрепят тезата, че организациите постигат различни нива на трансформация именно поради специфични ограничения и условия. Секторът модерира дигитализацията не само

като „етикет“ (ИТ/туризъм и т.н.), а чрез конкретни измерения – технологична зрялост, регулация, тип труд, пазарна динамика, които от своя страна определят дали дигиталната трансформация на УЧР ще доведе до организационна ефективност, която ще бъде трансформационна (подобрение в качеството/стратегията) или предимно инструментална (ефективност/контрол).

Секторното ниво се обосновава като модератор, който променя силата и съдържанието на дигиталното въздействие върху HR системата и резултатите от него.



Фиг. 4.2. Концептуална рамка на изследването

Източник: собствена разработка.

Фигура 4.2 представя концептуалната рамка на изследването, при която управлението на човешките ресурси се разглежда като система от взаимносвързани дейности. Дигитализацията е концептуализирана като външен, но интегриран фактор, който влияе както върху отделните дейности, така и върху връзките между тях. Усъвършенстването на системата за УЧР се разглежда като резултат от тази взаимовръзка, а не като автоматичен ефект от внедряването на технологии.

На базата на системния подход към УЧР в изследването се приема, че:

(1) дигитализацията влияе диференцирано върху ключови HR дейности (H1);

(2) дейностите са взаимнозависими и дигитализацията може да усилва/пренастройва тези връзки (H2);

(3) дигитализацията може да доведе до усъвършенстване на HR системата, но ефектът е условен и зависи от контекста (H3).

За тестване на хипотезите е проведено допитване до HR експерти от различни сектори, организирано под формата на фокус-група. Сценарият на фокус-групата е представен в приложение 1.

4.1.2. Подбор на сектори и участници във фокус-групата

Изборът на секторите е мотивиран от стремежа към постигане на структурна и функционална вариантност в рамките на изследването, като са включени следните: производство на храни, туризъм, транспорт, логистика, информационни технологии, строителство, недвижими имоти и образование (включително висше).

На първо място, секторите се различават по технологична зрялост, което позволява да се анализира дигитализацията на УЧР в условия на висока (например ИТ), средна (логистика, недвижими имоти) и по-ограничена дигитална инфраструктура (строителство, част от производството). Това създава предпоставки за емпирично изследване на секторното ниво като моделиращ фактор.

На второ място, включените отрасли представляват различни типове труд – знание-интензивен (ИТ, образование), смесен (логистика, производство) и предимно физически или оперативен (строителство, транспорт, туризъм). Това позволява да се проследи как характерът на труда влияе върху възможностите и ограниченията на дигиталната трансформация в HR системата.

На трето място, секторите варират по регулаторна интензивност и институционална среда, което дава възможност да се изследва дали дигитализацията е стратегически мотивирана, или предимно обусловена от изисквания за съответствие и отчетност.

Накрая, подборът включва както пазарно ориентирани и конкурентни отрасли, така и институционално структурирани организации (университети), което позволява да се обхване широк спектър от организационни контексти.

По този начин избраните сектори осигуряват необходимата база за изследване на влиянието на дигитализацията върху системата за управление на човешките ресурси и за тестване на ролята на секторното ниво като модератор в концептуалната рамка.

Таблица 4.1

Характеристики на избраните сектори

Сектор	Технологична зрялост	Тип труд	Регулаторна интензивност	Очакван ефект върху HR системата
ИТ	Висока	Знание-интензивен	Ниска	Трансформационен, стратегически
Производство на храни	Средна	Смесен	Висока	Процесен, регулаторен
Туризъм	Средна	Оперативен	Средна	Оперативен, сезонен
Транспорт	Средна	Оперативен	Висока	Контролно ориентиран

Сектор	Технологична зрялост	Тип труд	Регулаторна интензивност	Очакван ефект върху HR системата
Логистика	Средновисока	Смесен	Средна	Интеграционен
Строителство	Ниска – средна	Физически	Средна	Ограничен, административен
Недвижими имоти	Средна	Проектен	Ниска	Резултатно ориентиран
Образование	Средна	Знание-интензивен	Висока	Институционално обусловен

Източник: собствена разработка.

Подборът на участниците във фокус-групата е осъществен чрез целенасочена извадка, която позволява включването на експерти с релевантен професионален опит и знания по темата на изследването. За участие са определени следните критерии: 1) професионален опит в областта на управлението на човешките ресурси; 2) представителство на различни икономически сектори; 3) комбиниране на експерти от практиката и академичната среда; 4) опит с внедряване или използване на дигитални HR технологии.

Първият критерий изисква участниците да притежават професионален опит в управлението на човешките ресурси, като минималният препоръчителен стаж е между 3 и 5 години. Това условие гарантира, че участниците имат практически наблюдения върху основните HR дейности – планиране на персонала, подбор, обучение и развитие, оценка на представянето, мотивация и управление на трудовите отношения. Натрупаният опит позволява на участниците да анализират както традиционните HR практики, така и трансформациите, свързани с внедряването на дигитални технологии.

Вторият критерий е свързан с необходимостта от секторна диверсификация на участниците. Включването на представители от различни икономически отрасли (например производство на храни, туризъм, транспорт, логистика, информационни технологии, строителство, недвижими имоти и образование) позволява да се анализира дигитализацията на УЧР в различни организационни и технологични контексти. Този подход е особено важен, тъй като секторните характеристики – технологична зрялост, тип труд и регулаторна среда – могат да влияят върху начина, по който дигиталните решения се внедряват в HR практиките.

Третият критерий предвижда включването на участници както от организационната практика (HR мениджъри, HR бизнес партньори, HR експерти), така и от академичната среда (университетски преподаватели и изследователи в областта на управлението на човешките ресурси). Това позволява съчетаване на практически опит и теоретична експертиза, което обогатява дискусията и подпомага по-задълбоченото тълкуване на процесите на дигитализация в HR системите.

Четвъртият критерий съблюдава участниците да имат пряк или косвен опит с внедряването или използването на дигитални инструменти в управлението на човешките ресурси като например HR информационни системи (HRIS), системи за подбор (ATS), платформи за обучение (LMS) или инструменти за HR аналитика. Наличието на подобен опит позволява участниците да предоставят по-конкретни и аналитични наблюдения относно влиянието на дигитализацията върху отделните дейности от системата за УЧР.

4.1.3. Метод за анализ на данните

В настоящото изследване са приложени три основни критерия:

- достоверност (credibility) – отнася се до степента, в която резултатите от изследването отразяват реалните възприятия и опит на участниците;
- триангулация (triangulation) – представлява използване на различни източници на информация или аналитични подходи с цел повишаване на надеждността на резултатите;
- насищане на данните (saturation) – отнася се до момента в процеса на събиране и анализ на информацията, при който новите данни не водят до съществено разширяване или промяна на вече идентифицираните теми и категории.

За постигане на висока степен на достоверност в настоящото изследване са приложени няколко подхода. На първо място, участниците във фокус-групата са подбрани чрез целенасочена извадка, като са включени експерти с релевантен професионален опит в управлението на човешките ресурси. Това гарантира, че изказаните мнения се основават на практически наблюдения и експертни знания. На второ място, дискусията е структурирана чрез полуструктуриран сценарий, който позволява едновременно сравнимост на отговорите и възможност за свободно изразяване на различни гледни точки. На трето място, в анализа на данните са използвани илюстративни цитати от участниците, които позволяват да се проследи връзката между емпиричните данни и изведените интерпретации.

В изследването е приложена методологична и източникова триангулация с цел повишаване надеждността и валидността на получените резултати. Източниковата триангулация се реализира чрез включването на участници от различни икономически сектори, което позволява сравнение на възприятията относно дигитализацията на управлението на човешките ресурси в различни организационни контексти. Методологичната триангулация се проявява в комбинирането на теоретичен анализ на научната литература и емпирични данни от фокус-групата, което подпомага по-задълбоченото тълкуване на резултатите. Този подход позволява проверка на съответствието между теоретичните предпоставки и наблюдаваните практики.

В рамките на проведената фокус-група анализът на дискусията показва, че след определен етап започват да се повтарят сходни идеи и интерпретации относно влиянието на дигитализацията върху отделните дейности по УЧР. Това позволява да се приеме, че е достигнато концептуално насищане, което е индикатор за достатъчност на събраните данни за целите на изследването.

Това дава основание да се счита, че чрез внимателен подбор на участниците, комбиниране на различни източници на информация и систематичен анализ на емпиричните данни се осигурява висока степен на достоверност и обоснованост на направените изводи.

Данните бяха анализирани чрез тематичен анализ с предварително дефинирани кодове, отразяващи хипотезите на изследването, и бяха кодирани и агрегирани в Microsoft Excel чрез използване на структурирани матрици и обобщаващи (Pivot) таблици.

4.1.4. Интерпретация на резултатите

Фокус-групата се проведе в приятна и непринудена обстановка. Всичките осем участници се включиха активно в дискусията, споделяйки мнение по поставените от модератора въпроси. В началото на срещата участниците имаха възможност да се представят. Сред тях имаше HR експерти, мениджъри и представители на академичните среди, като от всеки идентифициран сектор имаше поне по един представител.

Въпросите бяха конструирани в съответствие с концептуалната рамка на изследването (фиг. 4.2).

- Първата група въпроси изследва обхвата и характера на дигиталното въздействие върху отделните дейности по УЧР (Хипотеза 1).
- Втората група въпроси цели да установи наличието на взаимовръзки и зависимости между тези дейности, разглеждани като елементи на система (Хипотеза 2).
- Третата група въпроси изследва възприеманите ефекти от дигитализацията върху цялостното функциониране и усъвършенстване на системата за УЧР (Хипотеза 3).

Част от отговорите могат да бъдат представени в последователността на приложения сценарий на фокус-групата, която след кратко въведение модераторът започна с въпроса: ***Кои дейности от УЧР са най-силно повлияни от дигитализацията?*** Отговорът на HR мениджъра от ИТ сектора беше следният: *Най-осезаема е промяната при подбора. Почти целият процес вече минава през дигитални платформи – кандидатстване, първичен скрининг, интервюта. Това напълно промени начина, по който работим,* а представителят на сектор туризъм допълни: *При нас дигитализацията е силна при обучението и въвеждането на*

нови служители, особено за сезонния персонал. Но при мотивацията и ангажираността ефектът е по-скоро ограничен, по-скоро улесни процеса от административна гледна точка.

Вторият въпрос: ***Къде дигитализацията води до реална промяна, а не само до автоматизация?*** Отговорът гласи: *Може би при оценката на представянето има реална промяна. Преди беше формална процедура, а сега използваме данни, показатели и връзка с обучението. Това промени и управленските решения*, сподели един от участниците, а университетският преподавател обобщи: *В много организации виждам автоматизация без концептуална промяна – просто дигитален вариант на старите формуляри, без преосмисляне на процеса*.

Оживена дискусия предизвика въпросът: ***Има ли дейности, при които дигитализацията среща съпротива?*** От отговорите пролича спецификата на различните сектори. Например HR мениджъра от сектор строителство сподели, че: *Условията на труд и безопасността трудно се дигитализират. Хората на терен често възприемат дигиталните инструменти като допълнителен контрол, а не като подкрепа*, а експертът от сектор логистика допълни: *При трудовите отношения има резерви – особено когато става дума за дигитално проследяване и отчетност*.

Как дигитализацията на една дейност влияе върху други? Отговорите на този въпрос са напълно очаквани и се припокриват с изведеното в теоретичен аспект: *Данните от подбора директно влияят върху обучението. Когато знаем с какви компетенции идват хората, програмите за развитие стават много по-точни,* както и че: *Промяната в оценката на представянето автоматично се отрази на мотивационната система и бонусите.* Казаното потвърждава системния характер на дейностите по УЧР.

В този контекст участниците бяха помолени да дадат конкретен пример за зависимост между процеси и участникът от сектор недвижими имоти беше конкретен: *След като дигитализирахме оценката, забелязахме, че обученията станаха по-целенасочени. Това доведе до по-висока ангажираност и по-ниско текучество*.

Разговорът логично продължи с въпроса: ***Управляват ли се HR дейностите като система?*** Експертите посочиха с конкретика: *Все още не напълно. Имаме дигитални инструменти, но те не са добре интегрирани. Това затруднява системния подход.* (HR директор, производство); *В теорията говорим за системност, но практиката често остава фрагментирана,* отговори академичният преподавател. А за това: ***Какъв е ефектът от дигитализацията върху HR системата?***, участниците се обединиха около отговора: *Определено е по-ефективна, защото взимаме решения по-бързо и то на база данни, но това невинаги води до повишаване на качеството на управление*.

За това дали **дигиталната трансформация води до *подобрение в качество или основно до оптимизация*** специалистът от логистичния сектор сподели, че

се постига *по-скоро оптимизация на време и ресурси, докато за качествена промяна е нужна и промяна и в мисленето*. От научна гледна точка академичният преподавател допълни, че *когато дигитализацията е стратегически замислена, тя води и до по-високо качество*.

Какви рискове носи дигитализацията? На това запитване всички мнения бяха еднозначни – *риск съществува*, според HR специалиста в образованието: *Рискът е в дехуманизацията – хората започват да се чувстват като „данни в система*, а други допълниха, че *има и риск от прекомерен контрол, което влияе негативно на доверието от страна на персонала*.

Дискусията завърши с въпроса: ***При какви условия дигитализацията реално усъвършенства HR системата?*** Отговорите тук дадоха и обобщаващия извод: *Дигитализацията усъвършенства HR системата, когато има ясно разбиране защо се въвежда добра интеграция между процесите и подготвения HR екип* и *когато дигитализацията се разглежда като средство за развитие на хората, а не само като технологично решение*.

Получените отговори дават основание да се обобщи, че предварително формулираните хипотези се потвърждават. С цел по-ясно представяне на емпиричните резултати в таблица 4.2 илюстративно са показани ключовите отговори и съответствието им с хипотезите.

Таблица 4.2

Отговори – хипотези

№	Изказване на участник	Хипотеза
1	*Най-голямата промяна при нас е в подбора – почти целият процес вече е дигитален и това съкрати значително времето за наемане.*	H1
2	*Обучението и развитието са силно дигитализирани, но при мотивацията ефектът не е толкова осезаем.*	H1
3	*При оценката на представянето дигиталните инструменти доведоха до повече прозрачност и обективност.*	H1, H3
4	*Условията на труд и безопасността са дейности, при които дигитализацията има по-ограничен ефект.*	H1
5	*Данните от подбора директно влияят върху планирането на обученията, което показва колко са свързани процесите.*	H2
6	*След като дигитализирахме оценката, това се отрази и на мотивационната система и бонусите.*	H2
7	*Въпреки че използваме дигитални инструменти HR процесите все още не са добре интегрирани като система.*	H2
8	*Дигитализацията направи HR процесите по-ефективни и ни позволява да взимаме решения на база данни.*	H3

№	Изказване на участник	Хипотеза
9	*Основната полза е оптимизацията на време и ресурси, но качеството на управлението невинаги се подобрява.*	Н3
10	*Съществува риск служителите да се чувстват като част от система за контрол, което влияе на доверието.*	Н3
11	*Когато дигитализацията е стратегически планирана, тя допринася за цялостното усъвършенстване на HR системата.*	Н3
12	*Дигитализацията на една HR дейност неизбежно води до промени и при други дейности, независимо дали това е планирано.*	Н2

Източник: собствена разработка.

Уточняващите въпроси, както и възникналите допълнителни такива, дават възможност на база споделеното от експертите да се изведат спецификите на отделните отрасли, включени в изследването. Те са класифицирани според степента на технологичната зрялост на секторите, регулаторната рамка на взаимоотношенията в сектора, типа труд, който се полага, както и динамиката на пазара на труда, което определя и различната степен на дигитализацията в системите за управление на човешките ресурси (таблица 4.3).

Таблица 4.3

Специфики на отделните отрасли, включени в изследването

Сектор	Специфики и фокус на дигитализацията в УЧР	Ефекти от дигитализацията в УЧР
Производство на храни	Секторът се характеризира със строга регулаторна рамка, стандарти за безопасност и проследимост. Работният процес е комбинация от автоматизирани дейности и физически труд. Дигитализацията на УЧР често се фокусира върху: • отчетност и съответствие; • проследимост на обученията по безопасност; • контрол на работното време и условията на труд.	Ефектът е предимно процесна и административна оптимизация, докато стратегическото използване на дигитализацията (например използване на HR analytics) е по-ограничено и зависи от степента на технологична интеграция на конкретната компания.
Туризъм	Туристическият сектор се отличава със сезонност на заетостта, високо текучество и голям дял на срочните трудови договори.	Кратките периоди на заетост ограничават въздействието върху дългосрочни практики като разви-

Сектор	Специфики и фокус на дигитализацията в УЧР	Ефекти от дигитализацията в УЧР
	Дигитализацията в УЧР се фокусира върху: • набиране и подбор на персонал; • онлайн обучения и въвеждане на работното място; • управление на работното време и графиците.	тие на таланти и устойчиво ангажиране. Дигитализацията има силен ефект върху оперативните дейности, но по-слаб върху стратегическите компоненти на HR системата.
Транспорт	Транспортният сектор се характеризира с висока степен на регулация, със строги изисквания за безопасност при работа и документална отчетност. Дигитализацията на УЧР тук често е насочена към: • проследяване на работното време; • съответствие с нормативните изисквания; • контрол и управление на риска.	Дигиталните инструменти, които се използват, могат да повишат прозрачността и контрола, но съществува и риск от възприемането им като механизъм за наблюдение (това може да повлияе върху доверието и ангажираността на служителите).
Логистика	Работният процес в сектор логистика е комбинация от оперативна динамика, технологична инфраструктура и висока зависимост от координация в реално време. Дигитализацията често се прилага, за да подпомогне: • управлението на представянето; • анализа на производителността; • координацията на работните екипи.	Ефектът може да се търси във възможността за по-силна интеграция между HR данни и оперативни системи, което увеличава вероятността от системно усъвършенстване.
Информационни технологии (ИТ)	ИТ секторът се характеризира с висока степен на технологична зрялост и интензивен интелектуален труд. Наблюдава се силна конкуренция за таланти. Дигитализацията е органично интегрирана в организационната култура и позволява: • активно използване на HR analytics;	В този сектор дигитализацията има най-висок потенциал да трансформира УЧР дейностите и най-силна връзка с усъвършенстването на системата по УЧР.

Сектор	Специфики и фокус на дигитализацията в УЧР	Ефекти от дигитализацията в УЧР
	• дигитални платформи за развитие на компетенции; • персонализирано преживяване на работното място.	
Строителство	Работният процес в строителството включва предимно теренна и физическа работа, често на различни обекти. Наблюдава се недостиг на квалифицирани кадри. Дигитализацията на УЧР се ограничава основно до: • административни процеси; • контрол на присъствие и безопасност.	Ефектът е основно при облекчаването на процеса за администриране на персонала. Технологичната инфраструктура е ограничена и персоналът е с по-ниска дигитална грамотност, което намалява възможността за усъвършенстване на УЧР.
Недвижими имоти	Секторът на недвижимите имоти е проектно-ориентиран и силно зависим от пазарната динамика. Фокусът на дигитализацията в УЧР е при: • управление на агентите и представянето им при изпълнение на възложените задачи; • гъвкавите форми на заетост; • анализа на резултатите.	Ефектът върху системата за УЧР е свързан предимно с резултатността.
Образование	Образователните институции функционират в среда, която е с висока степен на регулация. Дигитализацията в УЧР се проявява чрез: • системи за оценка; • платформи за развитие; • електронен документооборот.	В университетска среда дигитализацията често е институционално мотивирана. Стратегическата трансформация зависи от иновационния потенциал на институцията и организационната култура.

Източник: собствена разработка.

Представените секторни специфики показват, че дигитализацията в управлението на човешките ресурси не може да бъде разглеждана извън контекста на отрасловите характеристики. Различията в степента на технологична зрялост, регулаторната среда и спецификата на трудовата дейност създават условия за наблюдавания разнопосочен ефект върху отделните дейности по УЧР и върху системата за УЧР като цяло.

4.2. Индекс за дигитална HR трансформация и организационна ефективност

4.2.1. Емпирично валидиран интегриран модел

Изхождайки от твърдението в трета глава, че основна задача на дигиталната трансформация в УЧР е да съдейства за ефективното реализиране на целите на организацията чрез въздействие върху ключовите фактори за успех, се предлага емпирично валидиран, интегриран модел. Моделът свързва дигиталната трансформация в УЧР, човешкия капитал, организационната ефективност и резултатите, свързани с ESG (екологични, социални и управленски) факторите, като ги интегрира в единна емпирична рамка (фиг. 4.3).



Фиг. 4.3. Структурен модел на дигитална HR трансформация и организационна ефективност (моделът допуска медиаторни и модераторни ефекти)

Източник: собствена разработка.

Изследването разширява предишни изследвания в областта на управлението на човешките ресурси, които се фокусират предимно върху оперативната ефективност, демонстрирайки как дигитализацията на УЧР води до създаването на устойчиви резултати за компаниите.

Таблица 4.4

Теоретична логика на ключовите твърдения

Ключово твърдение	Теоретична логика	Източници
Дигиталната HR зрялост представлява интегрирана организационна способност, а не сбор от отделни технологии.	Дигитализацията на УЧР като възможност от по-висок клас за компаниите; стратегическа роля на HR технологиите.	Bondarouk, Brewster (2016); Fiaz et al. (2024) Espegren, Hugosson (2025)
Дигиталната HR зрялост има положително влияние върху човешкия капитал (умения, ангажираност, учене).	Дигитализацията на УЧР – възможност за изграждане на способности и резултати на служителите.	Shahiduzzaman (2025); Bondarouk, Brewster (2016)
Дигитализацията на УЧР допринася директно за организационната ефективност и адаптивност.	Стратегическо УЧР; дигитална зрялост и представяне.	Shahiduzzaman (2025); Vrontis et al. (2022)
Човешкият капитал медиатира връзката между дигиталната HR зрялост и организационните резултати.	Човешкият капитал като механизъм за създаване на стойност в УЧР.	Liang, Li (2024); Peretz et al. (2024); Kaufman, NY, Zelentsova, SY (2022).
HR analytics подобрява качеството на управленските решения и стратегическата роля на HR.	УЧР, базирано на доказателства; аналитични възможности.	McCartney, Fu (2023); Lu, Ying, Zhang, Mingqiong, Yang, Miles, Wang, Yue (2022); Espegren, Hugosson (2025)
People/HR analytics подпомага социалните и управленските (ESG) измерения.	Анализи, етика, прозрачност, управление.	Tursunbayeva et al. (2018); McCartney, Fu (2023)
Устойчивото УЧР интегрира социалните и управленските цели с организационните резултати.	Устойчиво УЧР/ESG перспектива.	Liang, Li (2024); Peretz et al. (2024); Kramar (2022); Aust I. et al. (2020).
Дигиталната HR зрялост подпомага организационната устойчивост и дългосрочната адаптивност.	Дигитална зрялост и устойчивост на организацията.	Shahiduzzaman (2025); Vrontis et al. (2022)

Източник: собствена разработка.

За да се изследват преките и косвените връзки между дигиталната зрялост на УЧР, човешкия капитал, организационната ефективност и социалните и управленски резултати, свързани с ESG, се проведе количествено проучване сред HR мениджъри и висши ръководители. Констатациите показват, че дигиталната зрялост на човешките ресурси има силен положителен ефект върху организационната ефективност както пряко, така и косвено чрез посредническата роля на човешкия капитал. Освен това се установи, че използването на дигитални инструменти в управлението и анализа на човешките ресурси води до значително подобрение на резултатите, свързани с ESG, включително благосъстоянието на служителите, справедливостта и прозрачното управление. На базата на получените резултати се предлагат практически насоки за устойчиво управление на човешките ресурси, основано на доказателства.

4.2.2. Изследователски дизайн и методологична рамка

За да се оцени степента на въздействие на технологичните промени върху иновационните подходи за УЧР и организационната ефективност, се предлага интегриран показател, който обобщава зрелостта и ефективността на HR управлението в условията на дигитална трансформация. Показателят е базиран на четирите групи показатели представени в трета глава и се определя като **индекс за дигитална HR трансформация и организационна ефективност = Digital HR Transformation and Effectiveness Index (DHRT&E-Index)**. Индексът показва доколко HR функцията създава устойчиви резултати чрез хората и дигиталните технологии, обединявайки ефективността на HR процесите, развитието и ангажираността на човешкия капитал, нивото на дигитализация и аналитична зрялост на УЧР и неговото стратегическо и организационно въздействие. Диагностичният инструмент **DHRT&E-Index** може да помогне на HR мениджърите и организационните лидери във вземането на решения относно дигитализацията на УЧР и нейното стратегическо и устойчиво въздействие. Моделът подкрепя вземането на HR решения, основани на доказателства, съобразени с ESG принципите, организационната устойчивост и дългосрочните резултати.

В този контекст изследователските въпроси, които се поставят, са: Каква е степента на дигитализация на УЧР в организациите? Как HR дигитализацията влияе върху човешкия капитал и ангажираността? Каква е връзката между HR analytics и качеството на управленските решения?

Очакваните резултати и научният принос са свързани с емпирично потвърждение на ролята на HR като стратегически партньор, валидиране на **индекса за дигитална HR трансформация и организационна ефективност = Digital HR Transformation and Effectiveness Index (DHRT&E-Index)** и извеждане на практически препоръки за устойчиво управление на човешките ресурси.

Структурата на индекса и операционализацията на променливите са представени в таблица 4.5.

$$\textbf{DHRT\&E-Index} = \Sigma\ (W_j \times I_j), \quad (1)$$

където:

$\mathbf{I_j}$ са подиндексите;

$\mathbf{W_j}$ – теглата на подиндексите.

Индексът може да се използва за сравнение между организации или периоди, оценка на ефекта от дигитални HR промени и иновации, определяне на връзката между HR практиките в организацията и бизнес резултатите, както и за определяне на нивата на дигитална зрялост на УЧР на компаниите (начално – развиващо се – напреднало – стратегическо).

Таблица 4.5

Структура на интегрирания индекс, операционализация на променливите

Показатели	Код	Дефиниция	Измерване (примерни твърдения)	Скала
Дигитализация на УЧР	DHRM	Степен на дигитализация, автоматизация и аналитична способност на HR функцията.	HR процесите са в значителна степен дигитализирани; HR информационните системи са интегрирани; HR анализите подпомагат вземането на решения.	Likert 1–5
Човешки капитал	HC	Ниво на умения, ангажираност, учене и задържане на таланти.	Служителите притежават силни дигитални умения; нивото на ангажираност е високо; организацията осигурява непрекъснато развитие.	Likert 1–5
HR дигитална и аналитична зрялост	DHRAM[2]	Технологична инфраструктура, интеграция на HR данни, аналитични компетенции и използване на HR analytics в управлението на организацията.	Подпомагане на управленските решения, стратегическото планиране на човешкия капитал и прогнозиране.	Likert 1–5
Организаци-	OE	Способност за пос-	Производителността се	Likert 1–5

[2] DHRAM – Digital and Analytical Maturity of Human Resources.

Показатели	Код	Дефиниция	Измерване (примерни твърдения)	Скала
онна ефективност		тигане на стратегическите цели по ефективен и адаптивен начин.	подобрява; стратегическите цели се постигат; организацията е адаптивна към промени.	
ESG – социално и управленско измерение	ESG	Приносът на HR отдела към благосъстоянието, справедливостта, прозрачността и етичното управление.	HR практиките подкрепят благосъстоянието; насърчават справедливостта; гарантират етична употреба на данните и прозрачност.	Likert 1–5

Източник: собствена разработка.

За изчисляване на индекса са определени следните 5 подиндекса:

(1) Подиндекс I_1 – оперативна HR ефективност и дигитализация

- HR процесите по подбор и назначаване са в значителна степен дигитализирани и стандартизирани.
- Използването на дигитални HR системи съкращава времето за подбор и адаптация на новоназначените служители.
- HR технологиите допринасят за по-добър контрол и оптимизация на разходите за подбор.
- Административната HR натовареност е значително намалена чрез автоматизация.
- HR процесите са прозрачни и проследими чрез дигитални инструменти.

(2) Подиндекс I_2 – човешки капитал и ангажираност

- Организацията системно инвестира в развитие на професионалните и дигиталните умения на служителите.
- Служителите имат възможности за непрекъснато учене и развитие.
- Нивото на ангажираност и мотивация на служителите е високо.
- Ключовите служители и таланти се задържат успешно в организацията.
- Служителите са насърчавани да участват в иновационни и подобряващи инициативи.

(3) Подиндекс I_3 – HR дигитална и аналитична зрялост

- HR решенията в организацията се основават на анализ на надеждни HR данни.
- HR информационните системи са добре интегрирани и осигуряват качествени данни.

- HR екипът разполага с необходимите аналитични умения за интерпретация на данни.
- People analytics се използва за прогнозиране на ключови HR процеси (например текучество, нужди от умения).
- Данните подпомагат стратегическите HR и управленски решения.

(4) Подиндекс I_4 – Стратегическо и организационно въздействие

- HR практиките допринасят пряко за повишаване на производителността на труда.
- HR функцията подпомага вземането на качествени и навременни управленски решения.
- HR стратегията е съгласувана с общата бизнес стратегия на организацията.
- Организацията е адаптивна и реагира ефективно на промени във външната среда.
- HR играе активна роля в управлението на организационната промяна.

(5) Подиндекс I_5 – ESG (социално и управленско измерение – HR перспектива)

- HR политиките насърчават благосъстоянието и психичното здраве на служителите.
- В организацията се прилагат принципи на равнопоставеност и недискриминация.
- Използването на HR и people analytics спазва етични стандарти и защита на личните данни.
- HR практиките са прозрачни и подкрепят доброто корпоративно управление.
- Устойчивостта и социалната отговорност са интегрирани в HR политиките.

Всеки подиндекс се изчислява като среднопретеглена стойност:

$$\mathbf{I_j = \Sigma\ (w_{ij} \times X'_{ij}),} \qquad (2)$$

където:

$\mathbf{w_{ij}}$ е теглото на индикатора;

$\mathbf{X'_{ij}}$ – нормализираната стойност.

За осигуряване на съпоставимост се прилага Min–Max нормализация. За индикатори с положително влияние: $X' = (X - Xmin) / (Xmax - Xmin)$. За индикатори с отрицателно влияние (например time-to-hire, cost-per-hire, текучество):

$X' = (Xmax - X) / (Xmax - Xmin)$. Всички индикатори се трансформират в интервала [0;1].

Теглата са определени с помощта на експертна оценка (Delphi метод), както следва:

$I_1 – 0.20$	$I_2 – 0.25$	$I_3 – 0.20$	$I_4 – 0.25$	$I_5 – 0.10$

Резултатите от изследването дават възможност компаниите да се класифицират в четири последователни нива, отразяващи степента на дигитализация, аналитична способност, стратегическа интеграция и устойчиво (ESG-ориентирано) управление на човешките ресурси (фиг. 4.4). Интерпретацията на нивата е представена в таблица 4.6.

	Ниво 1: Начално (административен / оперативен HR)	**Ниво 2: Развиващо се** (дигитализиращ се HR)	**Ниво 3: Напреднало** (базиран на данни / аналитичен HR)	**Ниво 4: Стратегическо** (стратегически и устойчив HR)
Характеристики	○ HR функцията е фокусирана основно върху административни и трансакционни дейности. ○ Ограничена или липсваща дигитализация; използват се фрагментирани инструменти. ○ Решенията се базират предимно на интуиция и минал опит.	○ Частична дигитализация на ключови HR процеси. ○ Стандартизирани процедури и базови HR метрики. ○ HR започва да подкрепя оперативните управленски решения.	○ Висока степен на дигитализация и интеграция на HR системите. ○ Активно използване на HR / People Analytics. ○ HR действа като бизнес партньор.	○ HR е напълно интегриран в стратегическото управление. ○ Данните и People Analytics подпомагат дългосрочни и устойчиви решения. ○ HR е двигател на организационната трансформация.
Типични практики	○ Ръчно администриране на персонал и подбор. ○ Ограничени обучителни инициативи. ○ Липса на системни HR показатели и анализи.	○ Използване на HRIS за подбор, обучение и оценка. ○ Периодично измерване на ангажираност и текучество. ○ Начални форми на HR отчетност.	○ Анализ на връзката между HR практики и организационни резултати. ○ Прогнозиране на текучество и нужди от таланти. ○ Системно развитие на дигитални и аналитични компетентности.	○ Прогностична и задължителна HR аналитика. ○ Силна връзка между HR стратегия, бизнес стратегия и ESG цели. ○ Активно управление на човешкия капитал като стратегически актив.
ESG перспектива	○ Консервативен подход към социални и управленски изисквания. ○ Минимално отчитане на благосъстояние, равенство и етика.	○ Формализирани политики за равни възможности и обучение. ○ Частично спазване на добри управленски практики.	○ Активни политики за благосъстояние, развитие и приобщаване. ○ HR допринася за устойчивостта и управлението на човешкия капитал.	○ Пълна интеграция на ESG принципите в HR политики и практики. ○ HR допринася за дългосрочна организационна устойчивост и социална отговорност.

Фиг. 4.4. Нива на дигитална зрялост на УЧР на компаниите

Източник: собствена разработка.

Таблица 4.6

Интерпретация на стойностите на нивата на дигитална зрялост на УЧР на компаниите

Стойност на DHRT&E-Index	Ниво на дигитална зрялост на УЧР
0.00 – 0.25	Начално (административен/оперативен HR)
0.26 – 0.50	Развиващо се (дигитализиращ се HR)
0.51 – 0.75	Напреднало (базиран на данни/аналитичен HR)
0.76 – 1.00	Стратегическо (стратегически и устойчив HR)

Източник: собствена разработка.

4.2.3. Анализ и интерпретация на резултатите

Проведено е количествено анкетно проучване (Приложение 2), като са използвани статистическите методи: Cronbach's Alpha, факторен анализ, регресионен анализ, SEM.

Анкетният инструмент е разработен на базата на утвърдени емпирични изследвания в областта на дигитализацията на УЧР, people analytics, устойчиво УЧР и стратегическо УЧР (Bondarouk, Brewster, 2016; McCartney, Fu, 2023; Liang, Li, 2024). Формулировките са адаптирани за организационен контекст и предназначени за респонденти на управленско и експертно ниво.

За оценка на надеждността и валидността на модела са използвани утвърдени критерии в SEM изследванията (Hair et al., 2014). Вътрешната консистентност беше оценена чрез Cronbach's alpha (α) и Composite Reliability (CR), като стойности над 0.70 се считат за приемливи. Конвергентната валидност беше оценена чрез Average Variance Extracted (AVE), като стойности над 0.50 показват задоволителна валидност.

Таблица 4.7

Надеждност и конвергентна валидност на подиндексите

Подиндекс	Брой твърдения	Cronbach's α	CR	AVE
I_1 Оперативна HR ефективност и дигитализация	5	0.88	0.90	0.64
I_2 Човешки капитал и ангажираност	5	0.91	0.92	0.67
I_3 HR дигитална и аналитична зрялост	5	0.89	0.91	0.65
I_4 Стратегическо и организационно въздействие	5	0.90	0.92	0.68

Подиндекс	Брой твърдения	Cronbach's α	CR	AVE
I_5 ESG (социално и управленско измерение)	5	0.87	0.89	0.61

Източник: собствена разработка.

Всички подиндекси показват висока вътрешна консистентност и адекватна конвергентна валидност (стойностите на алфа-коефициента на Кронбах надвишаваха препоръчителния праг от 0.70, а стойностите на CR – над 0.70). Дискриминантната валидност беше проверена чрез критерия на Fornell – Larcker и Heterotrait – Monotrait ratio (HTMT), като стойностите бяха в допустимите граници. Конвергентната валидност беше оценена чрез извлечена средна дисперсия (AVE). Стойностите на AVE за всички подиндекси бяха над 0,50, което показва, че конструктите обясняват значителна част от дисперсията в съответните им индикатори. Факторните натоварвания бяха статистически значими и надвишаваха 0,60, което подкрепя надеждността на индикатора. Дискриминантната валидност беше изследвана с помощта на критерия на Форнел – Ларкер. Квадратният корен от AVE за всеки конструкт беше по-голям от корелациите му с други конструкти, което потвърждава адекватна дискриминантна валидност.

Извадката включва HR специалисти, HR мениджъри, HR бизнес партньори и представители на висшия мениджмънт от различни сектори и организации. Това осигурява адекватно представяне на стратегическата и оперативната перспектива на HR функцията. Анкетата беше разпространена по имейл и чрез LinkedIn, като извадката е формирана по метода на отзовалите се.

Таблица 4.8

Профил на извадката

Характеристика	Категория	%
Професионален опит в сферата на управлението на човешките ресурси	До 3 години	27
	4 – 7 години	18
	8 – 12 години	10
	Над 12 години	45
Позиция	HR специалист/експерт	23
	HR мениджър/ръководител екип	30
	HR бизнес партньор	20
	Висш мениджмънт	18

Характеристика	Категория	%
	Друго:	9
Размер на организацията	до 50 служители	46
	От 51 до 100 служители	-
	От 101 до 250 служители	36
	над 250 служители	18
Собственост на организацията	частна	73
	публична	18
	смесена	9

Източник: собствена разработка.

DHRT&E-Index беше изчислен, за да се изследват хипотетичните връзки между дигитализацията на УЧР, дигиталната и аналитична зрялост на компаниите, човешкия капитал, организационната ефективност и резултатите, свързани с ESG. Отделните подиндекси показват добро съответствие между модела и емпиричните данни ($\chi^2/df < 3$; CFI > 0.90; TLI > 0.90; RMSEA < 0.08), което предполага, че основната структура на данните е адекватно представена.

За всяка група от твърдения е изчислена средната стойност на индикаторите.

След това стойностите са нормализирани в интервала [0;1] (табл. 4.9).

Таблица 4.9

Подиндекси

Подиндекс		Средна стойност (1 – 5)	Нормализирана стойност	Тегло	Претеглена стойност
I_1	Оперативна HR ефективност и дигитализация	4.04	0.759	0.25	0.189
I_2	Човешки капитал и ангажираност	3.64	0.659	0.20	0.132
I_3	HR дигитална и аналитична зрялост	3.53	0.632	0.20	0.126
I_4	Стратегическо и организационно въздействие	3.62	0.655	0.25	0.164
I_5	ESG – социално и управленско измерение	4.07	0.768	0.10	0.08
				DHRT&E-Index	**0.69**

Източник: собствена разработка.

Резултатите показват, че организациите в извадката са достигнали напреднало ниво на дигитална HR трансформация и организационна ефективност. Най-висок принос към индекса имат оперативната HR ефективност и дигитализацията (0.189) и стратегическото и организационното въздействие (0.164), докато HR дигиталната и аналитична зрялост (0.126) остава относително слабото измерение, което предполага по-нататъшен потенциал за развитие, базирано на данни.

Високата стойност на $\boldsymbol{I_1}$ *Оперативна HR ефективност и дигитализация* = = *0.759* показва, че HR процесите в повечето компании са значително дигитализирани, използват се HRIS системи и автоматизацията намалява административното натоварване. Това потвърждава тенденцията HR функцията да се трансформира от административна към технологично подпомагана управленска функция.

Човешкият капитал ($\boldsymbol{I_2}$ *= 0.659)* показва относително висока ангажираност, инвестиции в обучение и развитие на дигитални умения. Стойността на този подиндекс е по-ниска от $\boldsymbol{I_1}$, което означава, че технологичната трансформация се развива по-бързо от развитието на човешкия капитал.

Подиндексът с най-ниска стойност е *HR аналитичната зрялост* (I_3 *= 0.632),* което предполага, че HRIS системите съществуват, но HR analytics и people analytics са ограничени. Данните все още не се използват пълноценно за стратегически решения, което е характерно за организации в период на дигитален преход.

HR отделът все още не е напълно позициониран като стратегически партньор – това показва стойността на I_4 *Стратегическо и организационно въздействие на HR = 0.655.* На този етап HR функцията подкрепя стратегическите цели на компаниите, подпомага управленските решения и участва в организационната промяна.

Обнадеждаващ е резултатът на *ESG измерението* (I_5 *= 0.768)*. Това е подиндексът с най-висока стойност. Организациите демонстрират висока чувствителност към благосъстоянието на служителите, спазване на етични стандарти и прозрачност в HR практиките, което показва силна връзка между HR трансформацията и устойчивото управление.

В проучването участваха HR експерти от различни икономически сектори, но за целите на настоящата монография в секторен аспект се разглеждат резултатите на 10 от тях. Избрани са както сектори с високи стойности на индекса, така и такива със средни и ниски стойности, с цел да се анализират компании с различни нива на дигитална зрялост на УЧР. Някои от секторите – образование, производство и туризъм, съвпадат с разгледаните в параграф 4.1. Стойностите на DHRT&E-Index на избраните сектори са представени в таблица 4.10.

Финансов сектор и бизнес управление – този сектор показва най-висока стойност на индекса (0,95), което се дължи на високата степен на HRIS интеграцията в дейностите по УЧР, активното използване на HR analytics, както и на стратегическата роля на HR в управлението. Финансовите организации инвестират в управление, базирано на данни, което ускорява дигиталната трансформация

на HR дейностите. *Препоръка: развитие на предварителни HR анализи и интеграция на AI в HR процесите.*

Таблица 4.10

DHRT&E-Index по сектор на дейност

Сектор	DHRT&E-Index
Финансово и бизнес управление	**0.95**
Авиация	**0.92**
Образование	**0.88**
Производство	**0.86**
Туризъм	**0.75**
Енергиен сектор	**0.66**
HR услуги	**0.65**
Retail	**0.55**
Услуги	**0.39**
Телекомуникации	**0.22**

Източник: собствена разработка.

Авиация – този сектор също демонстрира много високо ниво на HR дигитализация (0.92). За сектора са характерни силна регулация на HR процесите, висока необходимост от управление на компетенции, дигитални системи за обучение и сертификация.

Образователен сектор – показва висока стойност (0.88), което може да се обясни с бързата дигитализация след КОВИД-19, внедряването на системи за управление на обучението, развитието на дигитални умения.

Производство (0.86) – HR трансформацията в компаниите от сектора, подкрепена от Industry 4.0, е ориентирана към управление на уменията и е фокусирана към оперативна ефективност. *Препоръки: управление на уменията и преквалификацията, използване на HR аналитика за планиране на работната сила.*

Туризъм – резултатът за сектора (0.75) показва умерена HR дигитализация, силна зависимост от сезонна заетост и ограничено използване на HR analytics, което се констатира и в предходния параграф. *Препоръки: използване на платформи за управление на сезонната заетост, въвеждане на дигитално обучение на персонала.*

Енергийният сектор демонстрира умерено високо ниво на дигитална HR

трансформация, близко до средната стойност за извадката. Това предполага, че организациите в този сектор използват частично дигитализирани HR процеси, внедряват HR информационни системи, но интеграцията между тях може да бъде ограничена, и развиват компетенции и обучения, свързани с технологичните промени в енергийния сектор. HR функциите в енергийния сектор са насочени към управление на технически компетенции и специализирани умения, развитие на канали за таланти и подкрепа на енергийния преход и устойчивостта.

Организациите, предоставящи **HR услуги**, показват сравнително високо ниво на дигитална HR зрялост, близко до средното за извадката, което е логично, тъй като компаниите в този сектор активно използват HR технологии и дигитални платформи, работят с данни за таланти, подбор и развитие, често внедряват HR analytics решения. Въпреки това индексът показва, че дори в този сектор има потенциал за допълнително развитие. *Препоръки: интеграция на HR системи, използване на предварителни HR анализи, стратегическо използване на данни за вземане на управленски решения.*

В **Retail** сектора (0.55) основните ограничения са свързани с високото текучество на персонал, както и с ограничените инвестиции в HR технологии. Фокусът обикновено е върху оперативните HR функции. HR функцията е предимно административна. *Препоръки: внедряване на HRIS системи, автоматизация на HR процесите, въвеждане на дигитални системи за обучение.*

Секторът на услугите показва ниско ниво на дигитална трансформация на УЧР, което предполага, че HR функциите са по-скоро оперативни и административни и степента на дигитализация на HR процесите е ограничена, интеграцията на HR информационни системи е ниска, а HR analytics почти не се използва при управленските решения. Секторът на услугите се характеризира с по-малки организации, ограничени ресурси за HR технологии и фокус върху краткосрочната оперативна ефективност, което се отразява върху по-ниските стойности на организационната ефективност и устойчивост.

Телекомуникации (0.22) – този сектор е с най-ниската стойност на индекса. Вероятните причини са частичната дигитализация на HR дейностите, както и ограничената стратегическа роля на HR.

Секторното сравнение разкрива забележими разлики в нивото на дигитална HR трансформация. Финансовите и научно-интензивните сектори демонстрират най-високи резултати по DHRT&E-Index, което показва напреднала интеграция на дигиталните HR технологии и стратегическите HR възможности. За разлика от това, секторите на търговията на дребно и обслужването показват по-ниски нива на дигитална зрялост в HR дейността, което предполага по-оперативна, а не стратегическа роля на HR функцията.

Резултатите потвърждават, че дигиталната HR трансформация е силно зависима от технологичната интензивност на сектора. Секторите с по-висока степен на дигитализация демонстрират по-силно развитие на човешкия капитал, по-висока организационна ефективност и по-добра интеграция на ESG принципите.

Проведен беше тест на Крускал – Уолис, за да се провери дали нивото на дигитална HR трансформация се различава в различните сектори. Резултатите показват статистически значими разлики в DHRT&E-Index между секторите ($H = 76.00$, $p < 0.001$). Това предполага, че степента на дигитализация на УЧР и нейният принос към организационната ефективност варират значително в зависимост от секторния контекст.

Може да се обобщи, че дигиталната HR трансформация не се развива равномерно между секторите, а е силно зависима от:

- технологичната зрялост на индустрията;
- степента на автоматизация;
- стратегическата роля на човешките ресурси.

Компаниите[3] от разгледаните сектори попадат в съответните нива на дигитална зрялост на УЧР според изчислените стойности на DHRT&E-Index, както следва:

Таблица 4.11

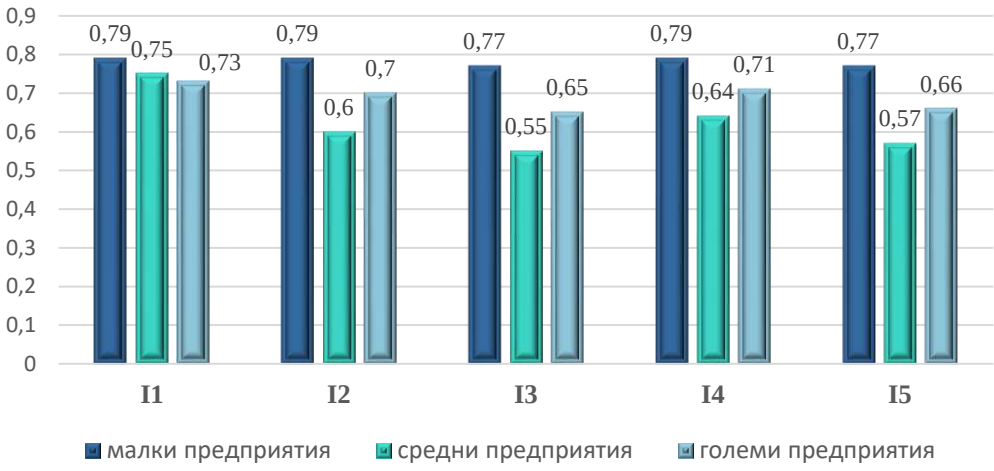
Нива на дигитална зрялост на УЧР според изчислените стойности на DHRT&E-Index

Нива	Сектори
Ниво 1: начално (административен/оперативен HR) (0.00 – 0.25)	Телекомуникации
Ниво 2: развиващо се (дигитализиращ се HR) (0.26 – 0.50)	Услуги
Ниво 3: напреднало (базиран на данни/аналитичен HR) (0.51 – 0.75)	Retail, туризъм, енергиен сектор, HR услуги
Ниво 4: стратегическо (стратегически и устойчив HR) (0.76 – 1.00)	Финансов сектор, авиация, образование, производство

Източник: собствена разработка.

Анализът на резултатите показва, че размерът на организацията също може да е фактор, който оказва влияние за дигиталната трансформация на УЧР в организациите. Стойностите на подиндексите според размера на предприятието са представени на фиг. 4.5.

[3] Разпределението е на база средните стойности, получени за сектора. Възможно е конкретни компании да попадат в по-високо или по-ниско ниво.



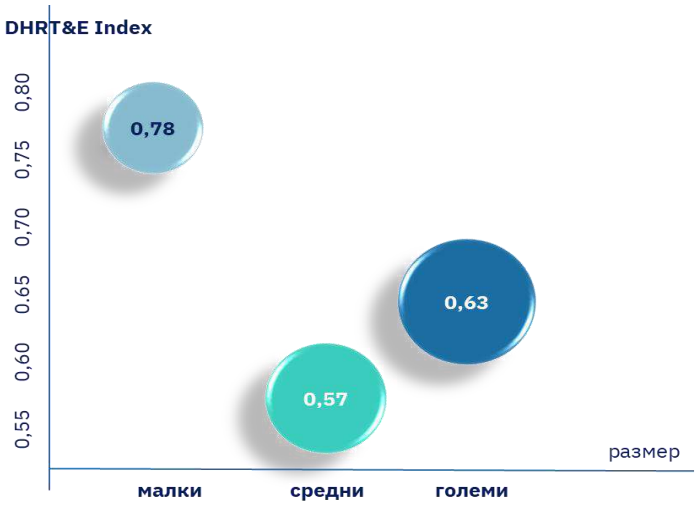
Фиг. 4.5. Подиндекси според размера на предприятието

Източник: собствена разработка.

Това, което прави впечатление, е, че:

- малките организации демонстрират най-висока HR дигитална зрялост (DHRT&E-Index = 0.78) вероятно поради по-гъвкава организационна структура, по-бързо внедряване на HR технологии, по-кратки управленски процеси, по-тясна връзка между HR и стратегическите решения;
- големите организации разполагат с повече ресурси за HR системи, но трансформацията често се забавя от сложни организационни структури (DHRT&E-Index = 0.63). При тях се наблюдават по-структурирани HR процеси, наличие на HR информационни системи, както и по-големи инвестиции в обучение. Въпреки това големите организации често срещат по-бавна организационна промяна и по-сложна интеграция на системи, а понякога и по-голяма административна тежест.
- средните организации се намират в преходен етап на дигитализация. При тях индексът е с най-ниска стойност (DHRT&E-Index = 0.57). Това би могло да се дължи на ограничени ресурси за HR технологии, по-слабо развитие на HR аналитични способности, което показва, че HR функцията остава по-оперативна.

Тези резултати показват, че дигиталната HR трансформация не зависи само от технологични инвестиции, а и от организационната структура, управленската гъвкавост и стратегическата роля на HR. Също така това, което се забелязва, е нелинейната (inverted-U) връзка между дигитализацията на УЧР и организационните характеристики, което означава, че ефектът не се увеличава линейно с размера на фирмата (фиг. 4.6).



Фиг. 4.6. DHRT&E-Index според размера на организацията (U-shape / inverted-U relationship)

Източник: собствена разработка.

Ресурсите и технологичният капацитет са определящи за големите компании – повече финансови ресурси, по-голяма ИТ инфраструктура, по-големи HR екипи. Ето защо те често достигат по-високо ниво на дигитализация.

Малките организации също могат да демонстрират висока дигитална зрялост, но поради своята гъвкавост имат по-леки управленски структури, по-бързо внедряват нови технологии и използват дигитални решения във връзка с УЧР.

„Преходният етап“ при средните компании се дължи на това, че те нямат ресурсите на големите, но вече са по-сложни от малките. Това създава предпоставка дигитализацията да се забавя.

4.3. SEM анализ на структурните връзки между дигиталната трансформация на УЧР, човешкия капитал и организационната ефективност

SEM анализът на структурните връзки между дигиталната HR зрялост, човешкия капитал и организационната ефективност показва силен и статистически значим положителен ефект на дигиталната HR зрялост върху човешкия капитал ($\beta = 0.89$, $p < 0.001$), което е знак, че по-високите нива на дигитализация на HR процесите, интеграцията на HR информационни системи и развитието на аналитични способности са свързани с по-добро развитие на компетенциите, по-висока

ангажираност и по-интензивни възможности за обучение и развитие на служителите.

Дигиталната HR зрялост също демонстрира значителен пряк положителен ефект върху организационната ефективност ($\beta = 0.78$, $p < 0.001$). Организациите, въвели повече дигитални HR практики, показват по-високи нива на производителност, по-добро качество на управленските решения и по-голяма адаптивност към динамичните промени във външната среда.

От своя страна човешкият капитал оказва силно положително влияние върху организационната ефективност ($\beta = 0.82$, $p < 0.001$), като този резултат показва ключовата роля на компетенциите, знанията и ангажираността на служителите при превръщането на HR практиките в реални организационни резултати.

Косвеният ефект на дигиталната HR зрялост върху организационната ефективност чрез човешкия капитал също се оказва значителен. Това показва, че значителна част от ефекта на дигиталната трансформация на УЧР се реализира чрез развитието и ефективното използване на човешкия капитал.

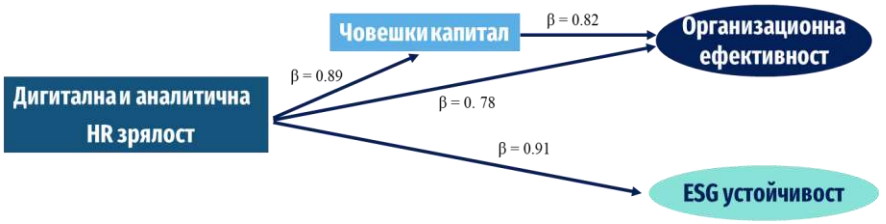
Анализът разкрива също, че организациите, които активно използват HR технологии, HR analytics и базирани на данни HR практики, демонстрират по-добри резултати по отношение на благосъстоянието на служителите, равнопоставеността, прозрачността и етичното управление (има силна и статистически значима връзка между дигиталната HR зрялост и ESG-свързаните социални и управленски резултати: $\beta = 0.91$, $p < 0.001$). Тези резултати подчертават ролята на HR практиките, основани на данни, като ключов фактор за устойчиво и отговорно организационно управление. Дигиталната трансформация на УЧР не само повишава организационната ефективност, но и подпомага развитието на етични, прозрачни и устойчиви управленски практики.

Таблица 4.12

Сила и посоката на връзката между променливите (β) и статистическата значимост (p)

Връзка	β	p	Интерпретация
Digital HR → Human Capital	0.89	<0.001	много силен ефект
Digital HR → Organizational Effectiveness	0.78	<0.001	силен ефект
Human Capital → Organizational Effectiveness	0.82	<0.001	много силен ефект
Digital HR → ESG	0.91	<0.001	изключително силен ефект

Източник: собствена разработка.



Фиг. 4.7. SEM диаграма със стандартизирани β-коефициенти

Източник: собствена разработка.

Диаграмата визуализира директните ефекти от дигиталната трансформация на УЧР (дигитална и аналитична HR зрялост), ролята на човешкия капитал и връзката между дигиталния HR и ESG резултатите.

4.4. Връзка между теоретичния модел и емпиричната реалност

В контекста на изследователката цел на монографията се проучи как дигиталната трансформация на УЧР допринася за организационната ефективност и устойчивите резултати чрез развитието на човешкия капитал и капацитета за HR анализ. Получените резултати, както и направените изводи и обобщения, предоставят емпирична подкрепа на предложения концептуален теоретичен модел и доразвиват литературата за УЧР.

Първо, резултатите показват, че дигиталната трансформация на УЧР има силен, положителен ефект върху човешкия капитал, потвърждавайки, че дигиталните HR системи, автоматизацията и анализите действат като механизми за развитие на уменията на служителите, тяхната ангажираност и непрекъснато обучение. Това е в съответствие и с проучванията на други автори, които позиционират дигитализацията в УЧР като двигател за по-добро преживяване и изграждане на капацитет на служителите (Bondarouk, Brewster, 2016; Marler, Fisher, 2013).

Второ, дигитализацията на УЧР има стратегически последици отвъд оперативната ефективност. В съответствие със стратегическите изследвания в областта на управлението на човешките ресурси, резултатите показват, че дигиталната и аналитичната HR зрялост допринасят за по-висока производителност, подобрено качество на решенията и организационна адаптивност (Kaufman, Zelentsova, 2022; Boon, Paauwe, 2025). Авторите също посочват, че дигиталното управление на човешките ресурси представлява важна организационна способност, позволяваща на фирмите да реагират на динамичните условия на пазара на труда и бизнеса.

Трето, резултатите потвърждават посредническата роля на човешкия капитал във връзката между дигиталната HR зрялост и организационната ефективност. Макар дигиталната HR зрялост директно да подобрява организационните резултати, значителна част от нейното въздействие се предава чрез уменията, ангажираността и обучението на служителите. Това е в съответствие с научните доказателства, определящи човешкия капитал като ключов механизъм, свързващ HR практиките с резултатите от дейността (Yu J. et al., 2022; Stankevičiūtė, Staniškienė, Ciganė, 2020). Важно е да се обърне внимание и на това, че сами по себе си дигиталните технологии не генерират стойност освен ако не са вградени в процесите на развитие на човешкия капитал.

Четвърто, значителната положителна връзка между възможностите за HR анализ и ESG-свързаните социални и управленски резултати разширява изследванията на дигиталното управление на човешките ресурси в областта на устойчивото и отговорно управление. Други проучвания подчертават, че устойчивото управление на човешките ресурси изисква надеждни данни, прозрачност и етично управление (Kramar, 2022; Aust et al., 2020). Емпиричните резултати показват, че организациите, използващи HR анализи при вземането на решения, насърчават благосъстоянието на служителите, справедливостта и прозрачността, като по този начин повишават резултатите от управлението. Rasmussen, Ulrich, (2015) и Tursunbayeva et al., (2018) твърдят, че анализът на човешките ресурси представлява ключова микрооснова на ESG ефективността и HRM, базиран на доказателства.

Дигиталната трансформация на УЧР се позиционира като стратегическа и устойчива организационна способност, а не просто като технологично подобрение. Чрез интегриране на човешкия капитал и ESG измеренията в единен емпиричен модел, изследването допълва другите изследвания в областта на управлението на човешките ресурси, които изрично свързват дигиталната трансформация с устойчивостта и създаването на дългосрочна стойност (Bondarouk, Brewster, 2023; Kramar, 2022).

В по-широк контекст изследването допринася за съвременното разбиране за управление на човешките ресурси, като показва как дигитализацията в управлението на човешките ресурси подкрепя организационната устойчивост и отговорното управление във все по-нестабилната бизнес среда. Конкурентно предимство в дигиталната ера ще имат организации, които могат да синхронизират внедряването на технологии с трансформацията на човешкия капитал, като гарантират, че хората остават в основата на иновациите. (Nastase, Adomnitei, Apetri, 2025); (Shiferaw, Birbirsa, 2025).

Проведеното емпирично изследване в тази глава позволява да се направят няколко основни извода относно ролята на дигиталната трансформация на управлението на човешките ресурси и нейното въздействие върху човешкия капитал и организационната ефективност. Анализът комбинира качествени и количествени

изследователски методи и се основава на разработения интегриран индекс за дигитална HR трансформация и организационна ефективност (DHRT&E-Index), който обединява пет ключови измерения: оперативна HR ефективност и дигитализация, човешки капитал и ангажираност, дигитална и аналитична зрялост на HR, стратегическо организационно въздействие и ESG-свързани социални и управленски резултати.

Първият съществен извод е, че дигитализацията на управлението на човешките ресурси оказва значително влияние върху функционирането на HR системата и върху организационните резултати. Изчисленият DHRT&E-Index показва сравнително висока обща стойност, което свидетелства, че организациите в изследваната извадка са достигнали напреднало ниво на дигитална HR трансформация. Най-силен принос към индекса имат оперативната HR ефективност и стратегическото организационно въздействие на HR функцията. Това потвърждава тенденцията УЧР да се трансформира от административна към технологично и стратегически ориентирана управленска функция.

Вторият извод е свързан с различната степен на развитие на отделните компоненти на дигиталната трансформация. Докато оперативната дигитализация на HR процесите е относително висока, аналитичната зрялост и използването на HR analytics остават по-ограничени. Това означава, че в много организации съществуват дигитални HR системи, но потенциалът на данните все още не се използва пълноценно за стратегическо управление на човешкия капитал и за вземане на управленски решения, основани на доказателства.

Третият извод произтича от резултатите от структурното моделиране (SEM), които потвърждават значими връзки между ключовите изследвани променливи. Установено е силно положително влияние на дигиталната HR зрялост върху човешкия капитал, както и пряко положително въздействие върху организационната ефективност. Това означава, че организациите с по-развити дигитални HR практики успяват по-ефективно да развиват компетенциите на служителите, да повишават ангажираността и да постигат по-висока производителност и адаптивност. Допълнително се установява, че човешкият капитал играе свързваща роля във връзката между дигиталната трансформация на УЧР и организационните резултати. По този начин се потвърждава, че създаването на стойност чрез HR технологии се реализира преди всичко посредством развитието и ефективното използване на човешкия потенциал.

Четвъртият важен извод е свързан със секторните различия в степента на дигитална HR трансформация. Анализът показва значителни вариации между секторите, което потвърждава тезата, че контекстът на индустрията играе ключова роля за начина, по който се внедряват дигиталните HR практики. Сектори с висока технологична зрялост и знание-интензивен труд (например финансови услуги, авиация или информационни технологии) демонстрират най-високи стойности на индекса. Обратно – в сектори с по-ограничени технологични ресурси или по-силно изразен оперативен характер на труда дигиталната трансформация

на УЧР остава на по-заден план. Това потвърждава ролята на секторните характеристики като моделиращ фактор, който оказва въздействие върху силата и посоката на влияние на дигиталната трансформация върху системата за УЧР.

Петият извод е свързан с връзката между HR дигитализацията и устойчивото управление. Резултатите показват високи стойности на ESG-свързаното измерение, което предполага, че организациите все по-активно интегрират принципите на прозрачност, етичност и благосъстояние на служителите в своите HR политики. Дигиталната трансформация на УЧР не се ограничава само до повишаване на ефективността, а може да допринесе и за устойчивото организационно развитие.

В обобщение, проведеното изследване потвърждава, че дигиталната трансформация на УЧР представлява ключов фактор за изграждането на организационна стойност в съвременните динамични условия. Тя подпомага развитието на човешкия капитал, подобрява качеството на управленските решения и повишава организационната адаптивност. В същото време ефектът от дигитализацията не е автоматичен и зависи от степента на технологична интеграция, аналитичните способности и организационния контекст.

Научният принос на изследването се изразява в разработването и емпиричното валидиране на интегриран индекс за дигитална HR трансформация и организационна ефективност, както и в емпиричното доказване на връзките между HR дигитализацията, човешкия капитал и организационните резултати. Практическите проекции на изследването са свързани с възможността организациите да използват разработения индекс като инструмент за диагностика на дигиталната зрялост на HR функцията и за планиране на бъдещи трансформационни инициативи.

В заключение може да се каже, че дигиталната трансформация на управлението на човешките ресурси се превръща в стратегически инструмент за повишаване на организационната ефективност и устойчивост. В условията на динамична икономическа и технологична среда организациите, които успешно интегрират дигитални HR технологии, аналитични способности и развитие на човешкия капитал, в бъдеще ще разполагат с по-висок потенциал за иновации, адаптация и дългосрочна конкурентоспособност.

Глава 5

Концептуален модел на прототип на дигитална информационна система за управление на човешките ресурси в организациите

5.1. Концептуален модел на дигиталната информационна система

В съвременната организационна среда управлението на човешките ресурси придобива стратегическо значение, което се променя в контекста на нарастващото влияние на дигитализацията и иновационните подходи. Изследванията, представени в първите три глави, показват, че прилагането на концептуални модели за дигитален HR може да донесе редица ползи. Сред тях се открояват системният и интегрираният подход към трансформацията на HR функциите, който подпомага повишаването на организационната ефективност и постигането на стратегическите цели на организацията, както и ясната връзка между визията, мисията и стратегията на организацията и стратегията за управление на човешките ресурси. Освен това дигиталните модели улесняват координацията между управленските нива и функционалните звена, ангажирани с дигиталната трансформация, и създават предпоставки за инвестиции в развитието на човешкия капитал.

В този контекст иновационните HR подходи и практики се превръщат в инструмент за изграждане на политики по дигиталната трансформация в организациите. Съобразявайки откроените съвременни тенденции в HR сферата в първите три глави на монографията, може да се подчертае необходимостта от създаване на интегрирана дигитална информационна система за управление на човешките ресурси, която да се базира на иновационни подходи. Тя трябва да обединява различните HR процеси, да гарантира надеждност и качество на данните и да подпомага устойчивото развитие на организацията. При тези условия такава система може да се превърне в ключов инструмент за управление на човешкия капитал и за постигане на конкурентно предимство на бизнеса.

Въз основа на изложеното може да се предложи, че *в тази глава на монографията се предлага разработването на концептуален модел на прототип на дигитална информационна система, базирана на иновационни подходи за управление на човешките ресурси, съобразена с когнитивните и перцептивните потребности на представители на потенциалните заинтересовани страни.* За нейното изпълнение е необходимо, на първо място, да се изследват подходящи теоретични модели. Основаваме се на екосистемата на работното място на Newmark Knight Frank (2018), рамката на дигиталното работно място на Gartner (2022) и

осемте основни блока на дигиталното работно място на Gartner (2017). Според нас те отговарят на възможностите за адаптация към базова концепция за дигитално работно място, която интегрира съвременни подходи за управление на човешкия капитал в организациите. Компанията Newmark Knight Frank (2018) дефинира екосистема на работното място, която включва: бизнес цели, организационна култура, физическо пространство, политика по управление на човешките ресурси (политика по УЧР), дигитално присъствие и технологии и поведение на служителите. Според Newmark Knight Frank (2018) компаниите, най-вече оперирацщите в технологичния сектор, проектират индивидуални и споделени работни пространства, с което целят да увеличат максимално креативността и благосъстоянието на служителите. В допълнение на екосистемата на работното място може да се вземе предвид, че нейният компонент *дигитално присъствие и технологии* може да се сформира и от предложената от Dimitrova et al. (2023) технологична екосистема, чиито основни компоненти са: софтуер, хардуер и подходи за съвместна работа в реално време. Технологичната екосистема трябва да изпълнява някои условия, за да се определи и като достъпна, а именно да е предоставено оборудване за хората с увреждания, което да осигури възможности за участието им в дейности на работното място (Sabev, 2021).

От друга страна, Gartner (2017) подчертава, че инициативите за дигиталното работно място често се провалят, когато се прилагат фрагментирани технологични решения, без да са съобразени с по-широка бизнес стратегия, като вместо това се застъпва за единна рамка. Както е посочено в трета глава, организационната стратегия е средство за осъществяване на организационната политика и от тази гледна точка се идентифицират визия и мисия на компанията. Те са част от осемте критични компонента в модела на Gartner (2017), заедно с метрики, опит на служителите, организационна промяна, процеси, информация и технологии. Обозначават се още като основни „градивни елементи“ за успешни програми за дигитално работно място. Според Gartner (2017) ясната визия определя бъдещата посока и стойност за заинтересованите страни, докато добре дефинираната стратегия и пътна карта помагат за постигането на тази визия. Показателите са необходими за измерване на въздействието върху бизнеса и за стимулиране на непрекъснатото усъвършенстване, а подходите – за подобряване на ангажираността на служителите на работното място. Рамката също така подчертава организационната промяна, оптимизираните процеси, по-интелигентното използване на информацията и платформено базирания технологичен подход за подкрепа на гъвкави и интегрирани работни среди.

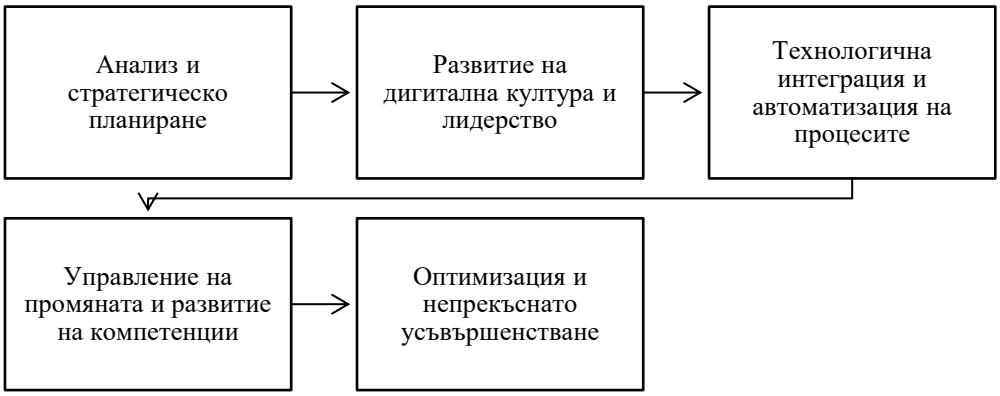
Gartner (2022) твърди също, че технологичното обезпечаване на работното място само по себе си не е достатъчно, докато по-голяма част от служителите не възприемат или оценяват технологиите от гледна точка на ползите за ежедневната им работа. Gartner определя дигиталното работно място като комбинация от инструменти, приложения и услуги, които би трябвало да повишат дигиталната култура, давайки възможност на хората да работят по нови, продуктивни начини.

Според източника често срещани погрешни схващания са свързани например с това, че приемането на технологии не изисква промяна в културата или че онлайн сътрудничеството винаги трябва да бъде синхронно. Gartner предлага модел на дигиталното работно място, базиран на т.нар. хъбове. Според компанията всяка съвременна организация се състои от хъб на бизнес ролите (HR, продажби, финанси, правно обслужване и др.), хъб на работното място (софтуер и хардуер за съвместна работа в реално време, за управление на работните ангажименти, за управление на съдържанието, имейл клиенти и календари), хъб на ангажираността на служителите, хъб на услуги за служителите, хъб на технологични услуги и други хъбове. Интеграцията между хъбовете се осъществява в реално време, подпомагана от платформи за бизнес аналитичност и изкуствен интелект.

Като имаме предвид моделите на Newmark Knight Frank (2018), Gartner (2022), Gartner (2017) и концептуалния модел от фигура 3.3 за управление на човешките ресурси в условията на дигитална трансформация, можем да изведем някои основни насоки относно създаването на концептуален модел на дигитална информационна система, която се базира на иновационни подходи за управление на човешките ресурси. Те се свеждат до:

- *Дигиталното работно място следва да се разглежда като интегрирана екосистема*, в която бизнес целите, организационната култура, технологичната среда, HR политиките и благополучието на служителите са взаимносвързани.
- *Успешната дигитална трансформация на работното място изисква цялостен стратегически подход*, при който технологичните решения са съпоставими с визията, мисията и организационните цели.
- *Технологичната екосистема трябва не само да подпомага съвместната работа на служителите*, но и да гарантира достъпност и приобщаване, включително на хора със специални потребности, като ключов елемент на устойчивото развитие.
- *Управлението на човешките ресурси в условията на дигитализация предполага стратегически подходи*, насочен към интеграция на HR функциите и оптимизацията им чрез дигитални инструменти.
- *Обучението на служителите с цел усвояване на нови дигитални компетентности и култура за учене през целия живот* се утвърждава като основен фактор за повишаване на тяхната ангажираност и конкурентоспособност на организацията.

В тази връзка предлагаме етапите на дигитална трансформация в организацията да се сведат до показаните на фигура 5.1. Според нас предложеният процес осигурява контролирано внедряване на иновативни решения в управлението на човешкия капитал.



Фиг. 5.1. Етапи на дигитална трансформация в организацията

Източник: собствена разработка.

Първият етап на процеса на дигитална трансформация е озаглавен **„Анализ и стратегическо планиране“**. Той се фокусира върху оценката на дигиталната зрялост на HR процесите. В организацията се извършва определянето на стратегически цели и ключови метрики за ефективност. Разработва се пътна карта за приоритизиране на дигиталните инициативи и успоредно с това се оценява съществуващата ИТ инфраструктура. Определят се целеви технологии за внедряване в организацията, което позволява информирано планиране на инвестициите.

Вторият етап „**Развитие на дигитална култура и лидерство**“ е свързан със създаване на иновативна и технологично зряла организационна среда, базирана на ценности. Това се постига чрез инвестиции в обучение за развитие на дигиталните компетенции на HR специалистите и мениджърите, насърчаване на внедряването на нови технологии и създаване на вътрешни мрежи от т.нар. дигитални посланици. Поддържащите технологии като платформи за сътрудничество, системи за управление на знанията и асистенти с изкуствен интелект улесняват ежедневните операции и ускоряват приемането на нови практики. Ангажираността на лидерите в организацията играе ключова роля за поддържането на процеса на дигитална трансформация (Филипова, 2015).

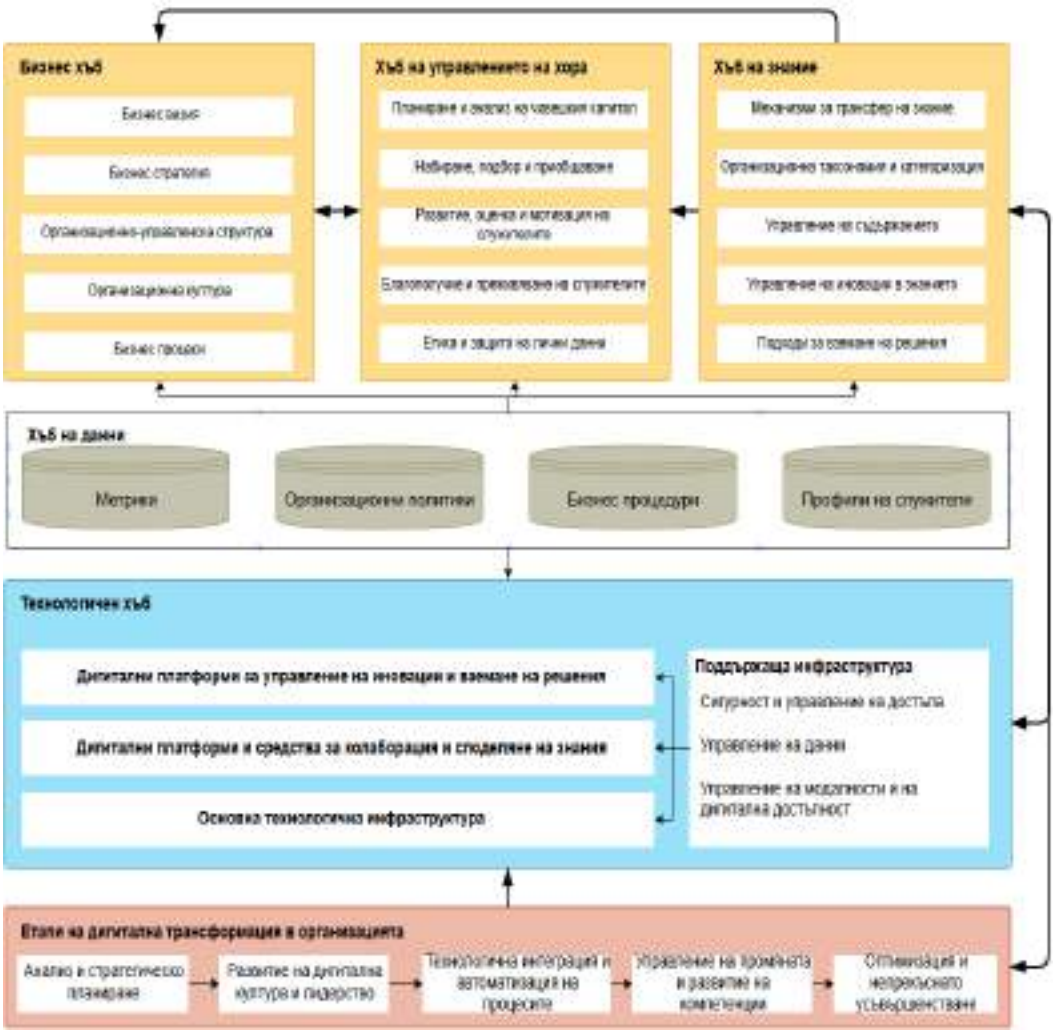
Третият етап „**Технологична интеграция и автоматизация на процесите**“ има за цел внедряване на HR системи и решения, които интегрират технологии с изкуствен интелект, както бе представено в първите три глави на монографията. Това позволява HR процесите да се оптимизират и стандартизират, докато ролята на HR специалистите ще еволюира към по-аналитични, консултативни и стратегически функции.

Внедряването на HRIS, ATS и LMS системи, комбинирани с RPA ботове, AI чатботове и автоматизирано управление на документи, значително подобрява ефективността на служителите на работното място. Интеграцията с корпоративните системи гарантира съгласуваност на данните и поддържа усъвършенствани аналитичните възможности.

Четвъртият етап от процеса на дигитална трансформация – „**Управление на промяната и развитие на компетенции**“, се фокусира върху подпомагане на технологичната адаптация на служителите. Въвеждането на съвременни комуникационни стратегии, обучителни програми и инициативи за менторство насърчават развитието на ключови компетенции, ориентирани към бъдещето. Те би следвало да са съобразени с методиката за оценка на компетенциите по отделни позиции във фирмата (Георгиев и др., 2010). Такива са аналитичното мислене, дигиталната грамотност и вземането на решения, основани на данни. Прилагането на платформи за електронно обучение, виртуална и добавена реалност, геймификация и системи за управление на уменията позволява персонализирани пътеки за обучение и непрекъснато наблюдение на компетенциите. По този начин се увеличава организационната гъвкавост.

Последният етап на процеса от фигура 5.1 е „**Оптимизация и непрекъснато усъвършенстване**“. Той е свързан с прилагане на системи, основани на данни и самообучение. Чрез установяването на единен източник на достоверна информация за работа с HR данни и внедряването на табла за бизнес разузнаване и прогнозни анализи, организациите получават възможността да предвиждат потребностите на служителите и тенденциите при намаляване на производителността. Самообучаващите се системи с изкуствен интелект анализират обратната връзка и настроенията на служителите, предлагайки целенасочени подобрения на бизнес процесите. Едновременно с това се интегрират и мерки за киберсигурност в съответствие с регулаторните изисквания, за да гарантират устойчивост и надеждност (Yanakiev, Polimirova, 2020) на дигиталната HR екосистема, позиционирайки организацията с дългосрочно конкурентно предимство пред останалите в същия пазарен сегмент.

Базирайки се на описаните етапи на дигитална трансформация, както и на концепциите, описани чрез модела на одит на дигиталната достъпност от Начева (2026, с. 129) и чрез модела на Gartner (2022) на дигиталното работно място, можем да предложим концептуален многослоен модел на дигитална информационна система за управление на човешките ресурси в организацията. Той може да се обозначи и като архитектура, основана на иновационни подходи при управление на човешките ресурси в организациите (фиг. 5.2).



Фиг. 5.2. Концептуален многослоен модел на дигитална информационна система за управление на човешките ресурси в организацията

Източник: собствена разработка.

Предложеният концептуален модел е в пълно съответствие и с модела от фигура 3.3, изведен в трета глава на монографията. Той може да се определи и като интегрирана екосистема за дигитална трансформация, в която корпоративните цели, човешкият капитал, знанията, данните и технологиите са взаимносвързани в една обща рамка. Считаме за удачно да бъдат включени следните основни слоеве: бизнес хъб; хъб на управлението на хора; хъб на знание; хъб на данни; технологичен хъб и етапи на дигитална трансформация в организацията.

Един от основните слоеве от модела във фигура 5.2 е **бизнес хъбът**, който координира различни бизнес функции, ресурси и дейности за подпомагане на растежа, сътрудничеството и оперативната ефективност на организациите. Концепцията за бизнес хъб е базирана на основни аспекти като бизнес визия и стратегия, организационно-управленска структура, организационна култура и управление на бизнес процесите, които са изведени в трета глава на това изследване. Той е ядрото на предложения модел на информационна система. Неговата основна функция е да осигури съгласуваност между корпоративните цели и управлението на човешкия капитал, като гарантира, че политиките по управление на хора са интегрирани в цялостната стратегия на организацията (Ivanov, Nedev, Serbezova, 2024). Бизнес хъбът включва различни направления, насърчавайки сътрудничество между различни отдели. Основава се на управление на бизнес процесите в контекста на дигиталната трансформация с цел осигуряване на ефективност и мащабируемост на корпоративната среда (Станимиров, Жечев, 2015). Използват се инструменти и технологии за автоматизация, включени в технологичния хъб. Залага се на непрекъснато подобряване на процесите чрез процедури и методологии, базирани на управление на знанието.

Хъбът на управлението на хора е другата изграждаща единица на предложения от нас концептуален многослоен модел на дигитална информационна система (фиг. 5.2). Той интегрира планирането, подбора, развитието, оценката и мотивацията на служителите в единна структура. Отделя се внимание и на благополучието, приобщаването и етичните аспекти при работа с лични данни. Ролята на този компонент е да трансформира ролята на HR функцията от административна към стратегическа. В резултат се създават предпоставки за устойчиво развитие на човешкия капитал и повишаване на организационната ефективност. Част от политиките, които могат се прилагат, са свързани с: привличане на различни кандидати, насърчаване на приобщаваща култура на работното място (Тодоранова, 2024), осигуряване на адекватно за длъжността заплащане (Киречев, 2024), възможности за кариерно развитие (Zhechev, Stanimirov, 2018) и осигуряване на редовно обучение за повишаване на квалификацията (Serafimova, Jaroenwanit, Phuensane, 2024). Управлението на преживяванията на работното място повишава ангажираността и удовлетворението на служителите (Станимиров и др., 2022; Найденова, Ангелов, 2021; Любомирова, 2021), като за целта се провеждат редовни проучвания за получаване на обратна връзка от служителите за подобряване на организационната култура. Развитието, оценката и мотивацията на служителите са свързани с развитие и задържане на най-добрите таланти чрез иновативни методи, които в последните години са ориентирани към интегриране на средства с изкуствен интелект (Vassileva, Stanimirov, Miltenoff, 2025). Една от актуалните тенденции, както посочва и Димитрова (2025), е разработването и поддържането на персонализирани планове за кариерно развитие, както и на индивидуални профили на служителите.

Хъбът на знанието осигурява системно управление на организационното знание като стратегически ресурс. Той е базиран на механизми за трансфер на знание, управление на организационна таксономия и категоризация, подходи за вземане на решения, управление на съдържанието и управление на иновациите в знанието. Компонентът на системата за трансфер на знания е свързан с документиране и споделяне на знания. Механизмите за трансфер на знания намаляват зависимостта от индивидуалния опит на служителите в организациите. Поддържането на организационна таксономия и категоризация подобрява достъпността, извличането и повторното използване на информация. Този слой на системата включва създаване на структурирани рамки, които позволяват систематично класифициране, организиране и извличане на данни от различни източници. Така се изгражда структурирано знание, подпомагащо вземането на обосновани управленски решения. Таксономията се проектира да бъде мащабируема и гъвкава, позволявайки добавянето на нови категории, докато организацията расте и се променя. За целта предлагаме да се използват автоматизирани инструменти, които могат да управляват както таксономията, така и базираното на нея съдържание чрез инструменти, задвижвани от изкуствен интелект, и картографиране на връзки между проблемни области в организациите. Управлението на знанието е свързано с поддържане на точност, последователност и контрол на версиите на ресурсите от знания в организациите. От друга страна, моделът от фигура 5.2 акцентира и върху процесите на управление на иновациите, които трансформират знанията в нови решения. За подпомагане на процесите по вземане на решения в организациите, предложеният от нас модел е необходимо да интегрира и подходи за вземане на решения, подкрепени от данни, които повишават управленската прозрачност и ефективност.

В модела от фигура 5.2 е включен и т.нар. **хъб на данни**. Той обединява ключова организационна информация в единна структура. Този слой може да се определи и като централизирано хранилище, което организира и съхранява данни от различни източници в организацията, позволявайки лесен достъп, управление и споделяне на критична информация за вземане на решения, оптимизация на процеси, улеснен трансфер на знания и ефективно прилагане на стандартизирани бизнес процедури. Това е компонентът, който обединява всички основни източници на управленска информация в организацията. Метриките, политиките, процедурите и профилите на служителите формират единна информационна основа. Метриките са количествено измерими показатели, използвани за проследяване на ефективността и напредъка по изпълнение на бизнес целите (Златева-Петкова, 2024; Ivanov, 2018). Те могат да бъдат ключови показатели за ефективност (Key Performance Indicators – KPI), дефинирани на най-високо ниво в организацията, както и по структурни единици и отдели (Stanimirov et al., 2016). В контекста на това изследване, метриките се използват за подпомагане на процеса на дигитална трансформация на HR процесите в организациите. Хъбът на данни включва и организационни политики, които са официални насоки за управление на бизнес

операциите и поведението на служителите. Чрез тях се гарантира съответствие със законовите изисквания, както и с международните, националните и организационните стандарти. Това могат да бъдат политики за управление на човешки ресурси, за управление на данни и технологична инфраструктура, за социална корпоративна отговорност и за приобщаване към работното място (Serafimova, 2018). Внедряването на структура като хъба за данни в организацията налага поддържане на структурирана документация, категоризирана по отдели или функции, контрол на версиите и базиран на роли достъп за упълномощени служители, които да боравят с документацията на внедрените в организацията политики, бизнес процедури и профили на служители. Това гарантира съответствие с международната регулаторна рамка като GDPR.

Последният слой от модела на фигура 5.2 – т.нар. **технологичен хъб**, е основа за модернизиране на HR процесите, включително за изграждане на приобщаващо работно място. Той включва информация за дигитални платформи за иновации, вземане на решения и колаборация. Чрез него се осигурява интеграция на информацията за различните корпоративни системи, в т.ч. управление на лицензи, отдели, брой потребители и други показатели, чрез които да се проследява дигиталната трансформация в организацията. Технологичният хъб се състои от четири основни компонента: основна технологична инфраструктура, дигитални платформи и средства за колаборация и споделяне на знания, дигитални платформи за управление на иновации и вземане на решения, както и поддържаща инфраструктура. Тъй като моделът има концептуален характер, то чрез него се дефинират минимални изисквания за изграждане на устойчива организационна среда, без да претендира за изчерпателност по отношение на всички възможни бизнес контексти.

Информацията за основната технологична инфраструктура може да включва облачни изчислителни платформи, мрежова свързаност и крайни потребителски устройства, които осигуряват непрекъснат и сигурен достъп до дигитализираните HR системи, платформи за обучение, системи за управление на представянето и инструменти за вътрешна комуникация. Съвременното работно място позволява реализирането на отдалечени и хибридни модели на заетост, базирани на инфраструктура като услуга (Infrastructure as a Service – IaaS), платформа като услуга (на англ. ез. Platform as a Service – PaaS) и софтуер като услуга (на англ. ез. Software as a Service – SaaS) (Тодоранова, 2015). Това изисква висока степен на надеждност и спазване на процедури за киберсигурност (Dimitrov, Tsvetkov, 2014), които са предпоставка за устойчиво функциониране на HR процесите в дигитална среда.

От гледна точка на управлението на човешките ресурси дигиталната трансформация предполага системно интегриране на принципите на дигитално приобщаване. Приобщаващото работно място гарантира равен достъп до информация, комуникация и участие в организационните процеси за всички служители, неза-

висимо от техните индивидуални физически, сензорни или когнитивни характеристики (Nacheva, 2024). В този контекст хардуерните и софтуерните решения следва да бъдат съобразени със специфичните потребности на различни групи служители, включително чрез използване на екранни четци, синтезатори на реч, брайлови дисплеи, инструменти за транскрибиране в реално време, алтернативни входни устройства и гласови интерфейси (Nacheva, 2025).

Информацията за дигиталните платформи и средства за колаборация и споделяне на знания също е част от технологичния хъб от фигура 5.2. Тези платформи представляват важен елемент на дигиталната трансформация на HR екосистемата. Унифицирани решения, като Microsoft Teams, Slack и Zoom, подпомагат виртуалната колаборация и организационната ангажираност (Vasilev, 2024), като същевременно предоставят функционалности за дигитална достъпност на служители със специални потребности – например съвместимост с екранни четци, клавишна навигация и автоматично транскрибиране на разговорите. По този начин се намалява рискът от дигитално разделение на служителите с увреждания и се повишава равнопоставеното им участие в дейностите на работното място.

LMS и TMS системите са ключов елемент от дигиталната трансформация на HR процесите, тъй като осигуряват структурирано и персонализирано корпоративно обучение, подкрепящо непрекъснатото развитие на служителите. Както посочват Parusheva, Bankov и Kasabova (2025), интегрирането на интерактивни инструменти в LMS повишава ангажираността на служителите и допринася за изграждането на приобщаваща и ефективна корпоративна среда. Според Bankov, Parusheva и Kasabova (2023) интегрирането на геймификационни елементи в дигиталните HR среди допринася за повишаване на мотивацията и ангажираността на служителите, но същевременно може да породи и неочаквани поведенчески ефекти, които изискват внимателно планиране на HR процесите и организационното управление.

Облачните офис платформи, като Google Workspace и Microsoft 365, допринасят за по-доброто преживяване на работното място при отдалечена работа чрез осигуряване на достъп в реално време до споделени данни, документи и комуникационни инструменти независимо от локацията на служителите. В съответствие с изводите на Petrov, Dimitrov и Bychkov (2020), използването на облачни технологии подобрява ефективността, скоростта на обработка на информация и качеството на взаимодействие в уеббазирани бизнес среди, което е критично за съвременните дигитални работни модели. Това подпомага и създаването на дигитално съдържание в рамките на HR процесите в организацията, обучителните програми и административните процеси. Аналогично, платформите за управление на проекти (като Asana и Trello) позволяват на служителите с различни потребности да участват пълноценно в планирането, изпълнението и контрола на работните задачи (Petrov et al., 2020).

На тази база изборът на дигитален инструментариум, който се използва при провеждане на бизнес процесите в организацията, следва да се основава не само

на критерии за функционалност и икономическа ефективност, но и на оценка на степента на съответствие с разнообразните профили на служителите. Като част от технологичния хъб е и информацията за дигиталните платформи за управление на иновации и вземане на решения, с които се подпомага по-доброто управление на повтарящи се задачи, рационализират се работните потоци и се извършват анализи, базирани на знания. Платформите за вземане на решения са инструментите, които подобряват качеството и ефективността на процеса на вземане на решения чрез интегриране на данни, инструменти за анализ и сътрудничество (Aleksandrova, 2021). Те предоставят на потребителите достъп до подходяща информация, аналитични модели и анализи в реално време (Aleksandrova, Koleva, 2025). Тези платформи опростяват сложните процеси на вземане на решения чрез интуитивни интерфейси и табла за управление и визуализации, като така се намалява когнитивното натоварване и се дава възможност на потребителите да се съсредоточат върху същността на конкретната работна задача. По-известни платформи, като Microsoft Power BI, Tableau и Google Data Studio, позволяват на служителите, включително тези с увреждания, да участват в процесите на вземане на управленски решения. Те поддържат съвместимост с технологии за осигуряване на приобщаващо работно място като екранни четци, синтезатори на реч и др.

Ето защо, с цел осигуряване на пълноценен достъп до работното място за всички служители, възниква необходимост от интегриране на поддържаща инфраструктура. В нея следва да се съхранява информация за средствата за сигурност и управление на достъпа на модалности и помощни технологии и средства за дигитална достъпност. Изборът на конкретно оборудване за осигуряване на достъп до организационната инфраструктура е тясно зависим от профила на служителите. Това поражда и необходимостта от изграждане на подходяща база от знания за персонализиране и управление на специфичните за организациите данни.

В заключение, дигиталната трансформация на HR процесите представлява комплексен социално-технологичен процес, при който дигиталното приобщаване на служителите следва да се разглежда като неразделен стратегически компонент. Представената архитектура отразява концепцията за интелигентна и адаптивна към особеностите на организацията система за управление на човешките ресурси, в която се интегрират бизнес стратегии, знания и технологии. Интегрирането на множество платформи в единна система се налага поради необходимостта от централизирано управление на данни в условията на дигитална трансформация. Моделът на информационна система от фигура 5.2 е ориентиран към управлението на иновации, дигитализацията на бизнес процесите и управление на организационното знание, като осигурява гъвкава рамка за устойчиво развитие на компаниите.

Този модел насърчава взаимодействието между хора, данни и технологии, превръщайки човешкия капитал в основен фактор за иновационно и конкурентно предимство в съвременната организация. В тази връзка следващата логична стъпка на това изследване е разработването на прототип на информационна система, основан на концептуалния модел.

5.2. Прототип на дигиталната информационна система

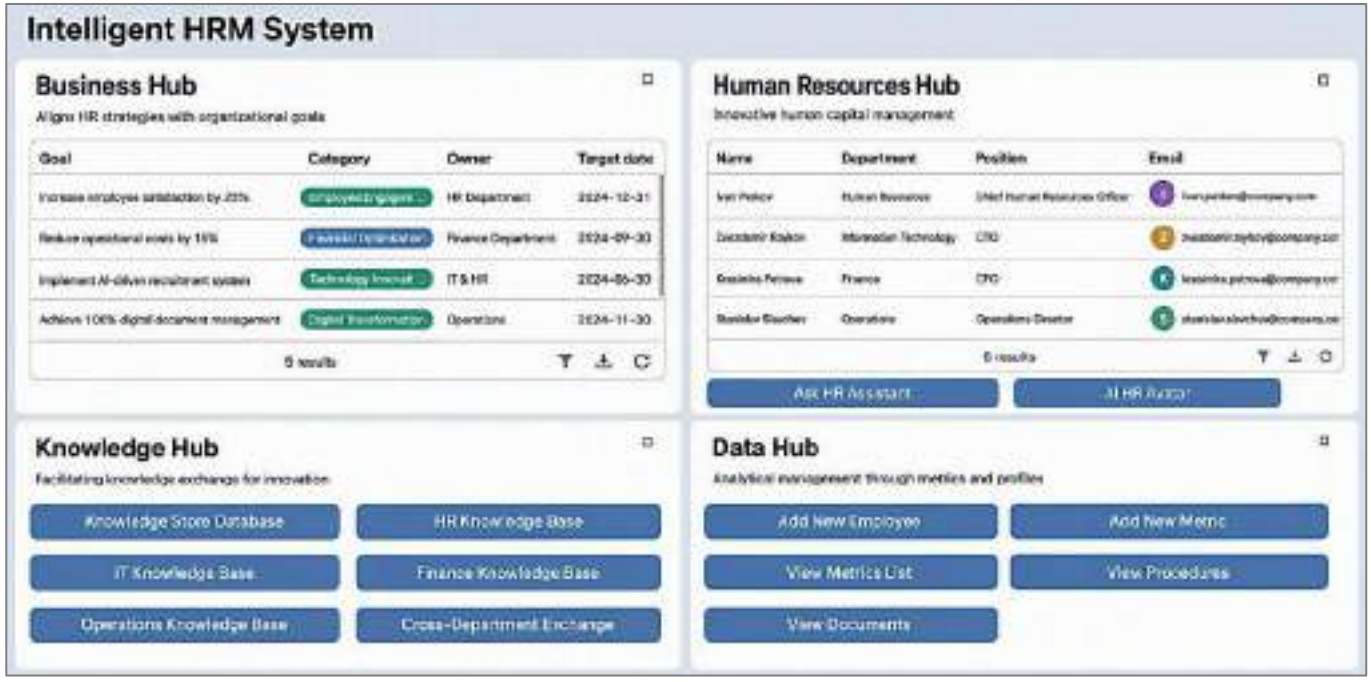
В изпълнение на шеста задача на тази монография е необходимо да се разработи концептуален прототип на дигитална информационна система за управление на човешките ресурси в организацията, базиран на модела от фигура 5.2. На високо ниво, прототипът трябва да е организиран като комплексна среда, която интегрира стратегическите, тактическите и оперативните измерения на управлението на човешките ресурси в единна и логически свързана структура. Дизайнът на системата трябва да отразява съвременните парадигми в областта на управлението на човешкия капитал, които са изследвани в първите три глави. Ясното структуриране на информацията може да се осъществи чрез използване на табло за управление на HR процесите. Това създава условия за по-ефективно вземане на решения, основано на данни и позволяващо проследимост на напредъка на процесите в организацията.

От гледна точка на приложимостта на прототипа в международна и мултикултурна организационна среда, в която английският език функционира като стандартен бизнес и технологичен език, считаме, че той е подходящ да бъде основен за потребителския интерфейс. Този избор би улеснил интеграцията със съществуващи корпоративни платформи и софтуерни решения, които по правило използват английска терминология. Допълнително, изборът на английски език ще повиши мащабируемостта и приложимостта на информационната система в международен контекст.

Друга добра практика при дизайна на софтуерни системи е спазване на модулния принцип при организация на интерфейса. Системата се разделя на по-малки, независими части (модули), което осигурява гъвкаво управление на функционалностите, лесна адаптация към организационните процеси, по-добра интеграция между различни дейности и възможност за оптимизация на системата (Vasileva, 2016). Всеки модул трябва да изпълнява специфична функция и да поддържа функционална интеграция на прототипа с модела от фигура 5.2. Интеграцията между отделните модули осигурява двупосочно движение на информацията в рамките на равнищата на управление. Прототипът на информационна система трябва да обхваща процесите от стратегическото планиране и управлението на персонала и знанието до аналитичната обработка на организационните данни.

Предлагаме работното наименование на прототипа на информационна система да бъде Intelligent HRM System. Основният екран (фиг. 5.3) е структуриран в четири основни компонента – **Business Hub, Human Resources Hub, Knowledge Hub** и **Data Hub**, които кореспондират с т.нар. хъбове от архитектурния модел във фигура 5.2. Всеки компонент от прототипа функционира като самостоятелен домейн, който е логически и технологично свързан с останалите чрез общи данни. Визуалното им разделение и същевременно достъпът от единно табло подпомага по-лесната когнитивна ориентация на потребителите и намалява сложността при работа с голям обем информация. Така интерфейсът се превръща в активен управленски инструмент, а не само в средство за представяне на данни. В тази точка поставяме основите на дизайна на информационна система, интегрираща иновационни подходи за управление на човешкия капитал. Представеното решение очертава основните функционални насоки, без да претендира за изчерпателно обхващане на всички дейности по управление на човешките ресурси или на специфичните особености на различните организационни контексти.

Компонентът **Business Hub** (фиг. 5.3) съответства на слоя „Бизнес хъб“ в концептуалния многослоен модел на дигитална информационна система за управление на човешките ресурси (фиг. 5.2). Неговата цел е наблюдение на ключови елементи като бизнес визия, стратегия, организационно-управленска структура, култура и бизнес процеси, които формират контекста на HR дейностите. Той позволява сортиране по приоритети. Видим е също статусът на тези цели, което осигурява възможност за контрол и навременна корекция на отклонения в изпълнение на целите. Модулът Business Hub подпомага вземането на решения, основани на отчетност, като минимизира риска от фрагментиране на управлението. Този модул трябва да насърчава интеграцията между висшия мениджмънт и HR дейностите.



Фиг. 5.3. Основен екран на интелигентна HR информационна система

Източник: собствена разработка.

Human Resources Hub (фиг. 5.3) е модулът, който кореспондира с „Хъба на управлението на хора“ (фиг. 5.2) и е насочен към проследяване на важни показатели за развитието на човешкия капитал в организацията. Той цели да обхване дейностите, свързани с планиране и анализ на персонала, подбор и приобщаване, развитие, оценка, мотивация и благополучие на служителите. Този модул представя списък на служителите, които могат да бъдат прегледани по отдели, както и заеманите от тях позиции. Също така се осъществява интеграция с AI функционалности като виртуален HR асистент и HR аватар. Чрез тях се разширяват възможностите за персонализирано обслужване на служителите в организацията. С използване на AI асистент и аватар ще се извърши оптимизация на административните процеси и освобождаване на HR специалистите, които да инвестират повече време в изпълнение на стратегически дейности. Модулът Human Resources Hub може да се определи и като механизъм за устойчиво управление на човешкия капитал.

На фигура 5.4 е показан и екран на виртуалния асистент, чието предназначение е да осигури централизирана и леснодостъпна информация, свързана с HR политиките в организацията, използване на годишни отпуски, получаване на придобивки, административно подпомагане на нови служители и др. според сферата на дейност на компанията.



Фиг. 5.4. Виртуален асистент – AI чатбот

Източник: собствена разработка.

Чрез виртуалния асистент се реализира концепцията за намаляване на оперативното натоварване върху HR екипите. Той подпомага стандартизирането на комуникацията, като предоставя отговори на често задавани въпроси. От гледна точка на дигиталната трансформация този модул демонстрира практическото приложение на изкуствения интелект в управлението на човешките ресурси. Очакван резултат от използването му в реална среда е да се подобрява цялостното преживяване на служителите.

Модулът **Knowledge Hub** (фиг. 5.3) отразява слоя „Хъб на знание“ от концептуалния модел от фигура 5.2. Модулът е ориентиран към систематичното управление на знанието в организацията. Той се основава на идеята, описана в т. 5.1, за прилагане на механизми за трансфер, съхранение и иновации в знанието, като осигурява централизиран достъп до структурирана информация. Чрез организационна таксономия и категоризация се планира да се постигне по-висока степен на последователност и повторна употреба на знанието в организацията. По този начин то следва да се превърне в устойчив актив за компанията.

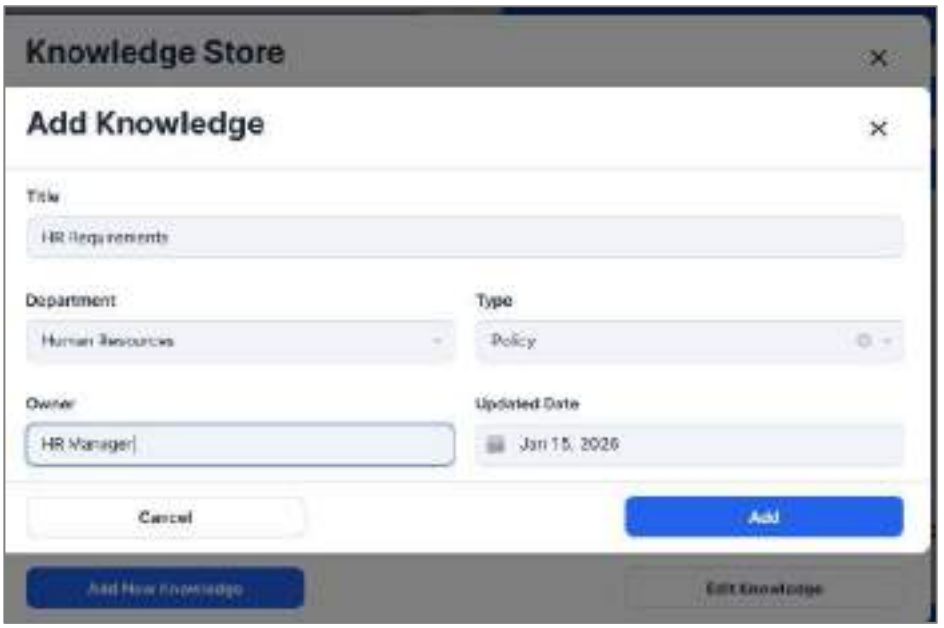
Екраните за добавяне на ново знание са идентични. Така например на фигура 5.5 е показан т.нар. **Knowledge Store**, който е планиран да функционира като хранилище, което обединява политики, ръководства и други ключови документи. Може да се прегледа разпределението по отдели, тип и отговорност. Чрез този екран се подпомага управлението на знанието по организационни звена.



Фиг. 5.5. Преглед на споделено знание в организацията

Източник: собствена разработка.

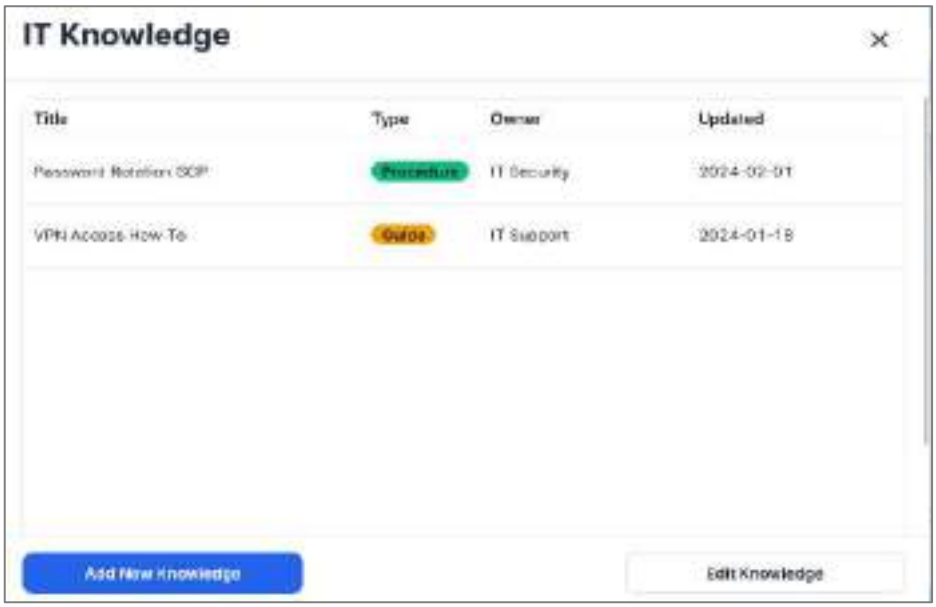
Добавянето на ново знание се осъществява от бутон Add New Knowledge, който отваря екрана от фигура 5.6. Той е предназначен за въвеждане и поддържане на ново организационно знание – добавяне на знание, дефиниране на неговата принадлежност, тип и отговорност. По този начин се гарантира проследимост и актуалност на съдържанието в информационната система.



Фиг. 5.6. Добавяне на ново знание

Източник: собствена разработка.

Аналогичен е и екранът IT Knowledge от фигура 5.7, който представя специализирана база от знания, фокусирана върху информационните технологии и свързаните с тях процедури и ръководства. С него се планира да се осигурява централизиран достъп до стандартизирана информация, необходима за поддържане на информационната сигурност. По този начин ще се намали зависимостта от индивидуални експерти и ще се улесни самостоятелното разрешаване на често срещани проблеми. В по-широк контекст така ще се осъществи интеграцията между HR, IT и дигиталната трансформация на процесите.

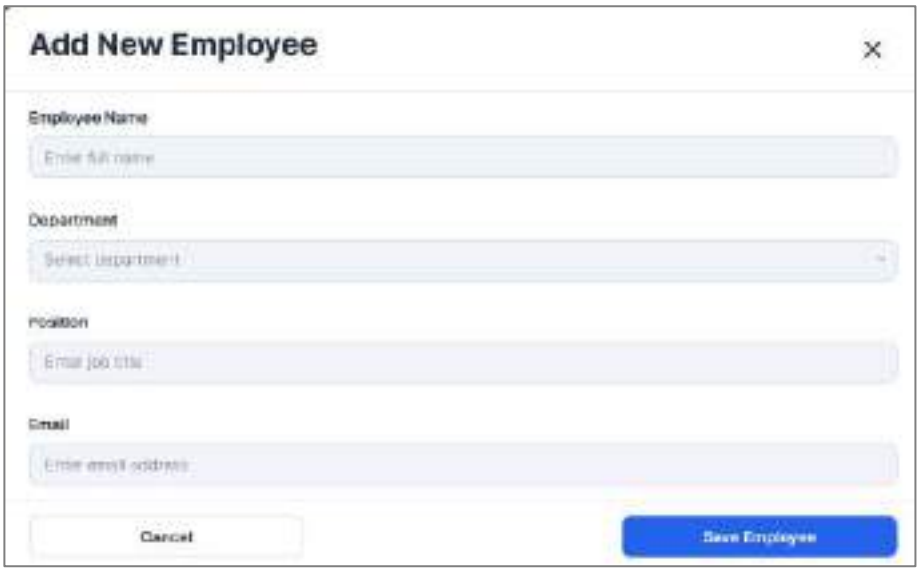


Фиг. 5.7. Преглед на знание, споделено в ИТ отдела

Източник: собствена разработка.

Друг компонент в прототипа на информационната система, който търси съответствие с модела от фигура 5.2, е т.нар. **Data Hub** (фиг. 5.3), отговарящ на „Хъба на данни“. Този модул представлява среда за управление на данни, свързани със служителите и организационните процеси. Планира се да поддържа основни функционалности за управление на профили на служители и на ключови HR метрики за достъп до списъци с процедури и документи.

На фигура 5.8 е показан екранът Add New Employee, който служи за въвеждане на данни за нови служители в HR информационната система. Той е проектиран да поддържа добавяне на служебни профили, свързани с конкретен отдел и позиция. По този начин ще се улеснят последващите HR процеси като onboarding, управление на приобщаването, развитието и оценката на персонала.



Фиг.5.8. Добавяне на нов служител

Източник: собствена разработка.

Добавянето на нови показатели за измерване на ефективността в организационен контекст се планира да се осъществява от екрана Add New Metric, показан на фигура 5.9. Може да се въведе описание на целта и значението на всяка метрика, което улеснява стандартизацията на показателите и тяхната съпоставимост във времето.



Фиг.5.9. Добавяне на нови метрики

Източник: собствена разработка.

На фигура 5.10 може да се прегледа списък с ключовите показатели за ефективност. Екранът осигурява бърз достъп до текущите KPI и целевите им стойности, както и до контекста на изпълнение на всяка метрика. Чрез визуалното разграничаване на категориите се улеснява интерпретацията на данните. Планира се екранът да подпомага мониторинга на HR дейностите и идентифицирането на тенденции и отклонения, което ще спомогне за вземането на информирани управленски решения.



Фиг. 5.10. Списък на налични организационни метрики

Източник: собствена разработка.

Списъкът с организационни процедури, разграничени по отдели, версии, статус и последно обновяване, е показан на фигура 5.11. С негова помощ се планира осигуряването на прозрачност и проследимост на вътрешните правила и процеси. Така ще се гарантира, че информацията е актуална при спазването на регулаторни и вътрешни изисквания.



Фиг. 5.11. Списък с налични процедури

Източник: собствена разработка.

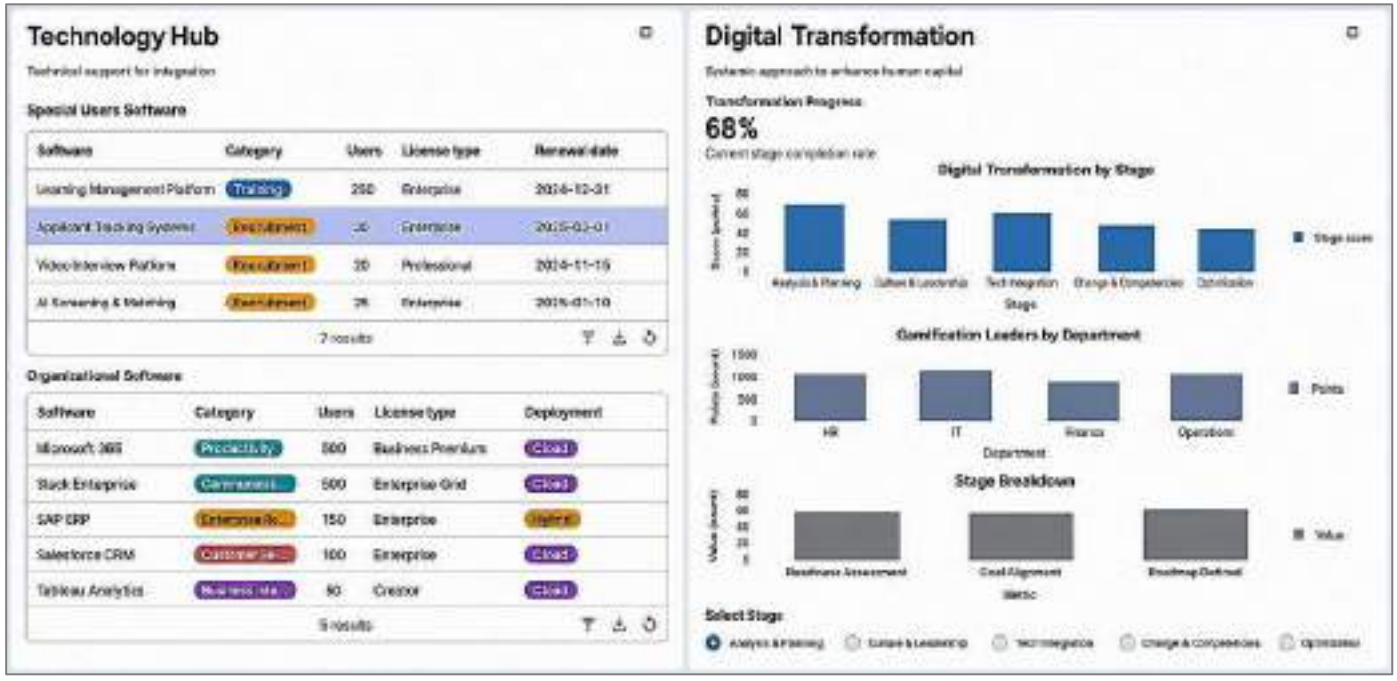
Екранът от фигура 5.12, озаглавен Documents List, може да се съпостави с опростена версия на система за документооборот. Той предоставя списък на ключови организационни документи и осигурява централизиран достъп до официални файлове. Документите могат да се филтрират по категория, отдел, тип на файла, големина и последна промяна.



Фиг. 5.12. Списък на всички документи в системата

Източник: собствена разработка.

Последният слой от модела, изобразен на фигура 5.2, с който разработеният от нас прототип търси съпоставимост, е т.нар. технологичен хъб. Той е поддържащата структура, която се използва от всички останали хъбове. В прототипа на информационна система за управление на човешките ресурси тази роля играе модул **Technology Hub** (фиг. 5.13). Планира се да включва информация за всички дигитални платформи, които се използват в конкретната организация, като системи за колаборация, управление на иновации и вземане на решения, които са част от основната технологична инфраструктура. Модул Technology Hub осигурява информация за категорията на софтуера, броя на активните потребители в организацията, типа на лиценза и последната дата на активация на лиценза. Така се предоставя възможност за централизиран обзор на използваните технологии в организацията, което, от друга страна, подпомага оценяването на нивото на дигиталната ѝ зрялост. Това подпомага стратегическото планиране на бъдещи инвестиции в технологии.



Фиг. 5.13. Технологичен хъб и диаграми на напредъка в организацията

Източник: собствена разработка.

Секцията **Digital Transformation** визуализира динамиката на развитие на етапите на дигитална трансформация в компанията, обозначени на фиг. 5.1 и 5.2. Както посочихме в т. 5.1, етапите са свързани с анализ и стратегическо планиране, развитие на дигитална култура и лидерство, технологична интеграция и автоматизация на процесите, управление на промяната и развитие на компетенциите, както и оптимизация и непрекъснато усъвършенстване. Графичните визуализации (фиг. 5.13) улесняват мониторинга на напредъка и идентифицирането на критични области в организацията, като целта е да се подпомага управлението на промяната чрез визуализиране на обективна информация и измерими показатели. Така се вижда, че дигиталната трансформация е непрекъснат процес, а не еднократна инициатива. В този контекст прототипът на HR информационната система има ключова роля за синхронизиране на човешкия и технологичния потенциал. Ако в организацията се прилагат елементи на геймификация, може да се прегледа и напредъка по отдели, като целта е да се идентифицират най-добрите служители. От друга страна, това е възможен начин HR отделът да подпомогне по-пасивните отдели чрез подобряване на мотивацията и ангажираността на служителите.

Една от актуалните тенденции в HR сферата е прилагането на средства, базирани на изкуствен интелект при набора и подбора на нови служители, както е посочено и в трета глава. Поради тази причина считаме, че наред с виртуалния асистент и AI аватар, съществено улеснение за HR отдела би представлявало интегрирането на ATS модул. В предложения от нас прототип това е т.нар. компонент AI Applicant Tracking System (AI ATS), показан на фигура 5.14, който е част от списъка със специализиран софтуер, включен в модула Technology Hub.



Фиг. 5.14. Асистент за автоматизирана обработка на кандидатури

Източник: собствена разработка.

AI ATS представлява интелигентен модул за проследяване на кандидати, предназначен да подпомага HR екипите при управление на голям обем кандидатури чрез автоматизация и централизация на данните. Неговата задача е да поддържа описанието на основните функционалности по автоматизиране на набора и подбора на служители, изградени чрез технологии с изкуствен интелект. Интерактивните елементи в долната част на интерфейса визуално структурират представените функционалности и улесняват навигацията между тях.

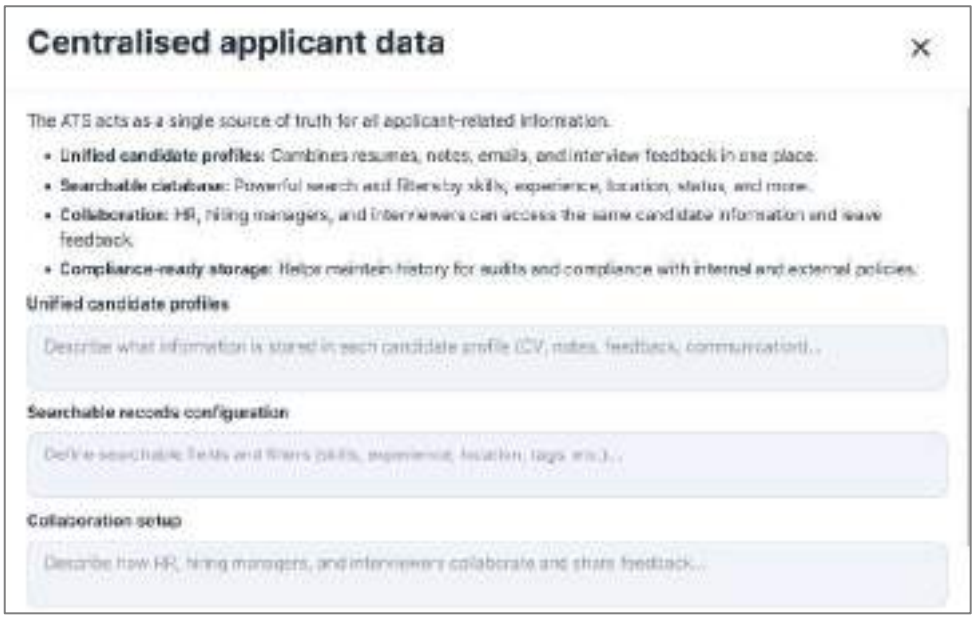
Планира се функционалността Automated tasks (фиг. 5.15) да обхваща автоматизирано управление на административни процеси като планиране на интервюта, изпращане на електронни съобщения и актуализиране на етапите в процеса на подбор, с което се минимизира необходимостта от ръчна намеса на HR специалистите. Неговата цел е да освободи HR специалистите от рутинни административни задачи и да им позволи да се фокусират върху работата с кандидати и вземането на решения.



Фиг. 5.15. Автоматизация на често повтарящи се задачи

Източник: собствена разработка.

Планира се функционалността Centralised applicant data (фиг. 5.16) да осигурява структурирано съхранение на профилите на кандидати, история на комуникацията и придружаващата документация по кандидатури.

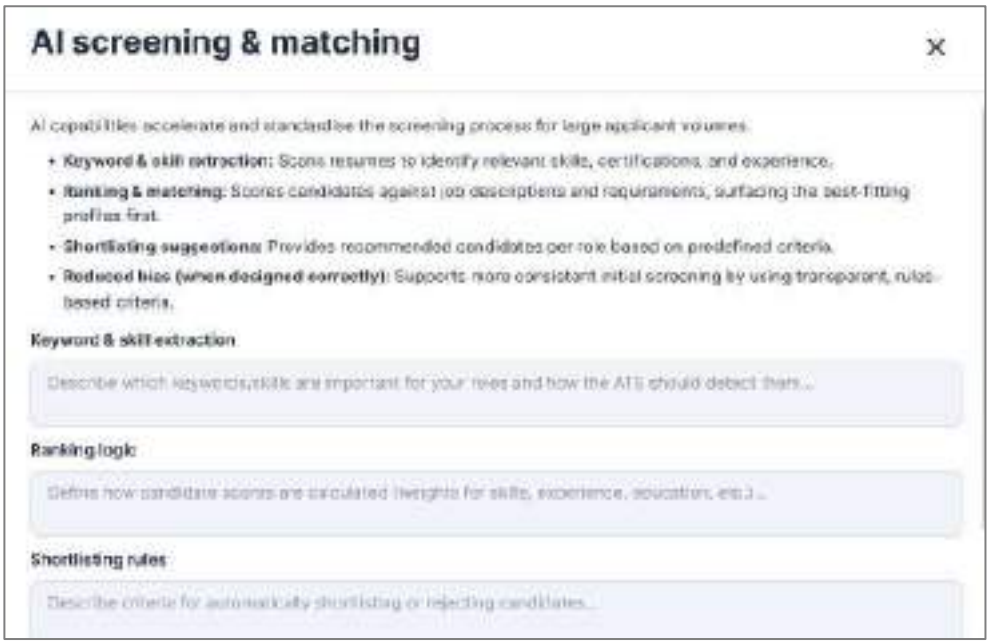


Фиг. 5.16. Екран за централизирано управление на данни за кандидати

Източник: собствена разработка.

Чрез централизираното съхранение на кандидатури и възможностите за търсене се подобрява сътрудничеството между HR специалистите, мениджърите и интервюиращите. В допълнение, така ще се подпомага спазването на вътрешните и външните изисквания за съответствие, което ще осигурява надеждно и проследимо съхранение на данните.

Чрез функционалността AI screening & matching (фиг. 5.17) се реализира автоматизиран скрининг и анализ на автобиографии въз основа на предварително дефинирани критерии като ключови компетентности, професионален опит и релевантни умения за длъжността.

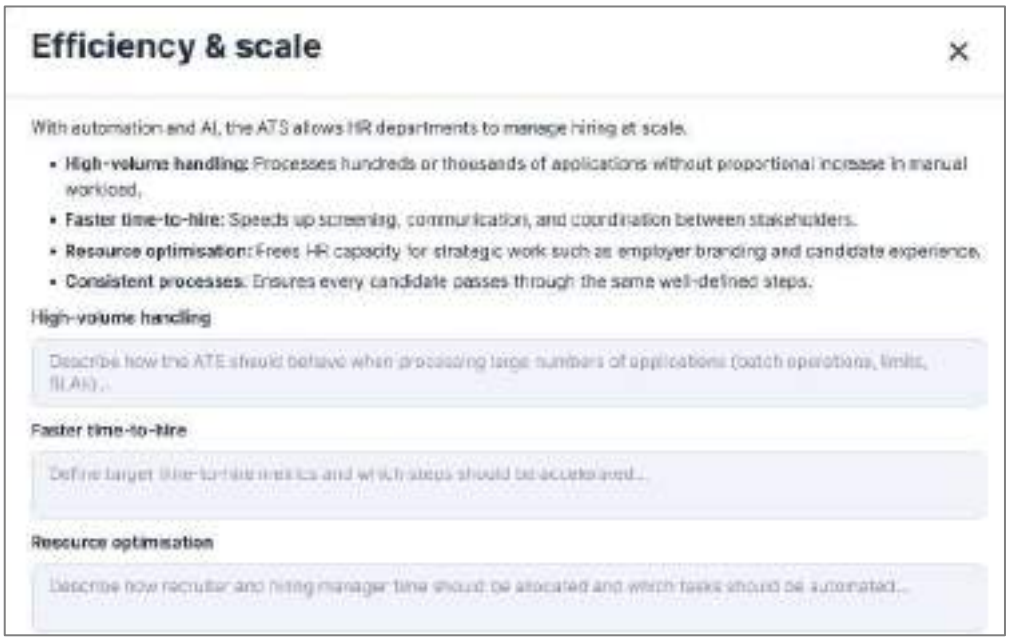


Фиг. 5.17. Екран за скрининг на кандидатури

Източник: собствена разработка.

Резултатът от изпълнението на тези действия на модула би следвало да е класиране на кандидатите спрямо изискванията за конкретната позиция. Чрез извличане на ключови думи, умения и опит от автобиографии се постига ускоряване и стандартизиране на първоначалния скрининг. Функциите за ранкиране и съпоставяне също се интегрират като идея, за да подпомогнат оценяването на кандидатите спрямо изискванията на конкретни позиции и извеждане на най-подходящите профили на преден план. Този подход може да крие и някои типични рискове за AI технологиите, използвани в набора и подбора на служители. В случаите, когато кандидатите не структурират автобиографиите си в съответствие с изискванията, посочени в обявите за съответните длъжности, и не използват релевантните ключови думи, разпознавани от AI-базирания ATS модул, съществува риск от изключване на кандидати с висока квалификация от процеса на подбор. Обратно, когато автобиографиите са формално съобразени с изискванията и съдържат необходимите ключови думи, но кандидатите не притежават реално необходимия професионален опит или компетентности, е възможно неподходящи профили да бъдат класирани на водещи позиции. Поради това считаме, че софтуерните системи за подбор на персонал следва да предвиждат и възможност за допълващ ръчен преглед на автобиографиите, с цел повишаване на обективността и надеждността на процеса на оценяване.

Друга полезна функционалност на AI ATS модулът на предложения от нас прототип е Efficiency & scale, показана на фигура 5.18. Интерфейсът е структуриран в тематични секции, които обхващат масова обработка на кандидатури, съкращаване на времето за наемане и оптимизация на ресурсите. Екранът служи за задаване на конкретните параметри при обработка на кандидатури.

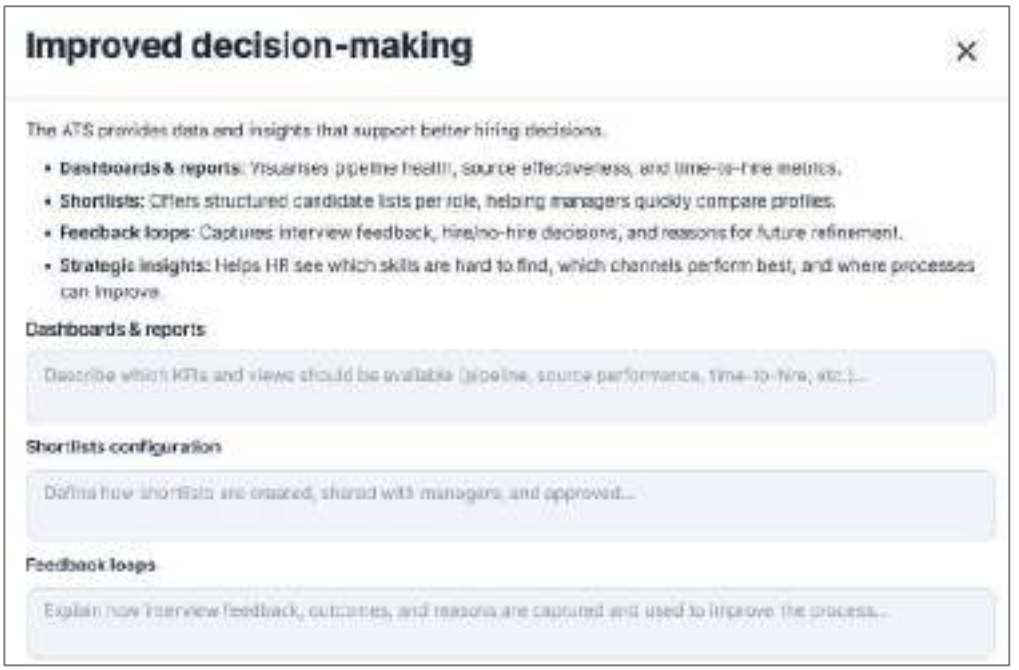


Фиг. 5.18. Екран за определяне на параметри при обработка на кандидатури

Източник: собствена разработка.

Част от AI ATS модула на предложения от нас прототип е и функционалността Improved decision-making (фиг. 5.19), насочена към подпомагане на вземането на управленски решения.

Посредством нея се предоставят аналитични обобщения и кратки списъци с най-подходящите кандидати. Екранът предлага използване на данни и отчети за състоянието на подбора за конкретната отворена позиция. Събирането и анализът на обратната връзка от интервютата ще създадат основа за непрекъснато усъвършенстване на процесите по набор и подбор на служители.



Фиг. 5.19. Екран за определяне на критерии при вземане на решения за подбор на кандидати

Източник: собствена разработка.

В заключение към тази точка от монографията може да се посочи, че стратегическото измерение на концептуалния прототип на информационна система за управление на човешките ресурси, който предлагаме, може да послужи за реализация на дигитална управленска среда, в която организационните цели са ясно дефинирани, категоризирани и обвързани с конкретни отговорности и срокове. Този подход позволява не само наблюдение на текущото състояние в организацията, но и анализ на динамиката във времето, което е от съществено значение за стратегическия контрол. Средствата за визуализация, включени в прототипа, трябва да подпомагат бързото ориентиране в сложната бизнес среда на големи данни и да улесняват идентифицирането на критични зони, изискващи управленско решение.

В контекста на оперативното управление на човешките ресурси предложеният концептуален прототип представя систематизиран подход за обработка на информация за служителите, който съчетава административна ефективност и управленска гъвкавост. Централизираната структура на данните (т.нар. от нас хъб на данни) се планира да предоставя улеснен достъп до актуална информация, за да подпомага координацията между отделите. Интеграцията на съвременни технологии, базирани на изкуствен интелект, автоматизира повтарящи се задачи и

осигурява интерактивна подкрепа на HR специалистите. Това води до подобряване на общото потребителско изживяване при работа с планираната за разработване система.

Управлението на знанието играе съществена роля в концепцията за информационна система, която е отразена и в модела на фигура 5.2. То е позиционирано като ключов компонент, който подкрепя дългосрочното развитие на организацията. Централизираната среда за съхранение и обмен на знания ще намали риска от загуба на критична експертиза в организацията (Wang, Meng, Zhu, 2022). Чрез структуриране на знанието по функционални направления и стимулиране на сътрудничеството между отделите се създават условия за по-ефективно обучение, по-бърза адаптация и генериране на иновации (Cristache, Croitoru, Florea, 2025). В този контекст знанието се разглежда не само като информационен ресурс, а като фактор за конкурентоспособност на бизнеса (Elda et al., 2021).

На последно място, аналитичното измерение на системата се реализира чрез интегрирано управление на данни и показатели, които предоставят обективна основа за оценка на ефективността на HR процесите. Чрез систематично събиране и анализ на данни се осигурява възможност за мониторинг на ключови показатели, идентифициране на тенденции и прогнозиране на бъдещо развитие на HR дейностите (Saliu, 2025). Това позволява преминаване от реактивен към проактивен модел на управление на човешкия капитал, при който решенията се основават на емпирични доказателства, а не на субективни преценки (Falletta, Combs, 2020). Аналитичната функция подкрепя както стратегическото планиране, така и ежедневното оперативно управление.

Базирайки се на гореизложените заключения, считаме, че съществува необходимост от изследване на практическата приложимост на концептуалния прототип на информационна система, предложен в тази точка на монографията. Това може да се осъществи чрез прилагане на подходящи методи за експертна оценка или чрез потребителско тестване.

5.3. Експертна оценка на прототипа

Методите за оценка на софтуерните системи играят съществена роля в процеса на разработването им, особено когато е необходимо да се получи обратна връзка за изпълнение на изискванията на заинтересованите страни. Често оценката се осъществява само от експерти в областта на взаимодействието човек – компютър. В други ситуации се провежда паралелно с потребителско тестване, при което група представители на крайните потребители разполагат с ограничено време, за да тестват дали системата отговаря на очакванията им (Maramba, Chatterjee, Newman, 2019). Ето защо е необходимо в процеса на разработване на софтуерните системи да се избере методика, чрез която да се изследва изпълнимостта на

изискванията от функционална и потребителска гледна точка така, че още в ранните етапи да се отстранят възможно най-голям процент грешки.

През последните години нарастващата сложност на дигиталните платформи увеличи търсенето на структурирани експертно базирани подходи за оценка (Ntoa, 2024). Един от широко известните методи на експертна оценка е т.нар. евристично оценяване (heuristic evaluation), което остава един от най-широко прилаганите методи, позволяващ на експертите да идентифицират проблеми с ползваемостта, сравнявайки интерфейси с установени принципи в процеса на проектирането им (Ramadhanti, Budiyanto, Yuana, 2023). Последните проучвания потвърждават, че евристичното оценяване е особено ефективно в ранните етапи на разработка, тъй като разработчиците получават бърза обратна връзка, която е от съществено значение за итеративното подобрение на софтуера (Murillo et al., 2017; Paz, Pow-Sang, 2016). В общия случай участието на петима експерти, които да оценяват ползваемостта на системата по 10 установени критерия, е достатъчно, за да бъдат установени около 85% от потенциалните проблеми с ползваемостта (Nielsen, 2024).

Друг често прилаган метод е когнитивният преглед (cognitive walkthrough), който се фокусира върху инспекция от страна на експерти по ползваемост, базирана на задачи, при която се симулират разсъжденията на потенциален потребител на софтуера по време на взаимодействие с интерфейса (Hong, Choi, Kweon, 2025). Този подход е особено полезен при проиграване на сценарии с участие на начинаещи потребители и системи, критични за безопасността (Pöhler et al., 2025). Експертите преглеждат потребителския интерфейс на оценяваната система, като допълнително разширяват индивидуалните инспекции чрез включване на множество перспективи, като по този начин подобряват надеждността на резултатите от оценката (Lyon et al., 2021).

За структуриране на вземането на решения могат да се прилагат и многокритериалните методи като аналитичния йерархичен процес (Analytic Hierarchy Process – AHP). Те се използват все по-често при експертното оценяване на информационните системи (Al-Harbi, 2001). AHP поддържа систематично приоритизиране на критериите за ползваемост и качество чрез двойни сравнения, което повишава прозрачността и възпроизводимостта на оценъчните критерии (Canco, Kruja, Iancu, 2021). Последните изследвания показват, че комбинирането на евристично оценяване с AHP води до по-последователно приоритизиране на проблемните области в дизайна на системите, свързани с тяхната ползваемост (Talero-Sarmiento et al., 2024; Aini, Khasanah, 2023).

Друг широко използван метод е Делфи, който представлява систематичен процес за събиране и синтезиране на експертни мнения на няколко последователни етапа на анонимно анкетиране до постигане на консенсус (Jorm, 2025). Той се използва за идентифициране, приоритизиране и валидиране на критерии за ползваемост на софтуерните системи, като минимизира влиянието на доминиращи

участници и изразяване на групово пристрастие, което е типично за фокус-групите (Hasson, Keeney, McKenna, 2025).

В контекста на информационните системи експертната оценка на ползваемостта има съществено значение, тъй като регулаторните изисквания и ограниченията, свързани с киберсигурността, често възпрепятстват провеждането на директно потребителско тестване (Maqbool, Herold, 2023). Резултатите от изследванията на някои автори показват, че експертно базираните оценки на ползваемостта допринасят значително за редуциране на функционалните грешки, както и за повишаване на ефективността на работните процеси (Mahmoodabadi et al., 2025).

Приложението на методите за експертно оценяване се разширява и в рамките на корпоративните информационни системи и системи за електронно управление, при които високата организационна сложност и разнообразието на заинтересованите страни ограничават възможностите за мащабно участие на крайни потребители (Lavrov et al., 2020). Съвременните изследвания акцентират върху необходимостта от интегриране на надеждна експертна обратна връзка с количествени модели за оценяване, с цел повишаване на методологичната и аналитичната валидност резултатите (Walker et al., 2025). Заедно с това внедряването на инструменти за онлайн сътрудничество допринася за повишаване на мащабируемостта на софтуерните системи и координацията в рамките на експертните групи (Okafor, 2025). В последните години изкуственият интелект и моделите за обработка на големи данни се разглеждат като допълващи инструменти за подпомагане на експертната преценка за ползваемостта и достъпността на дигиталните системи (Тодоранова, Пенчев, 2024; Lai et al., 2025).

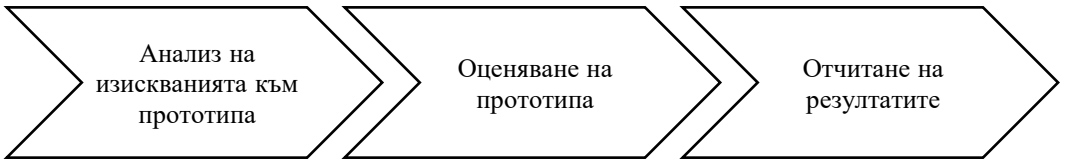
На база на направения анализ на методите за експертна оценка, могат да се направят някои основни заключения, чрез които да се обоснове изборът на най-подходящия от тях за изпълнение на шестата задача на тази монография. На първо място, изборът на метод зависи от етапа на развитие на системата. Разработеният от нас прототип се намира в ранна фаза на проектиране, при която все още са възможни структурни и концептуални подобрения без влагане на значителни разходи за промяна. Както се посочва в изследванията на Nielsen (2024) и Murillo et al. (2017), евристичното оценяване е особено ефективно именно в такива етапи, тъй като позволява бързо идентифициране на по-голямата част от проблемите с ползваемостта с участие на ограничен брой експерти.

На второ място, евристичното оценяване е добре приложимо за корпоративни и HR информационни системи, при които директното потребителско тестване често е ограничено поради сложната организация на работната среда, регулаторните изисквания и чувствителността на данните, съответстващи на наблюденията на Lavrov et al. (2020), Maqbool и Herold (2023).

Трето, необходимо е да се приложи метод, подходящ за системи с висока функционална комплексност, какъвто е и разработеният от нас прототип, включващ множество хъбове (Business Hub, Human Resources Hub, Knowledge Hub, Data

Hub, Technology Hub) и AI-базирани модули. Дефинирането на евристики позволява систематична оценка на последователността на извършваните действия от потребителя, ясна навигация, видимост на състоянието на системата, механизми за предотвратяване на грешки.

В тази връзка, целта на тази точка е да се направи експертна оценка на разработения от нас прототип, описан подробно в т. 5.2. Предлагаме процесът на оценяване да се сведе до 3 основни етапа (фиг. 5.20): анализ на изискванията, оценяване на прототипа и отчитане на резултатите.



Фиг. 5.20. Етапи на евристично оценяване

Източник: собствена разработка.

На **първия етап от процеса** се анализират изискванията към прототипа, формулирани от гледна точка на ползваемост, функционалност и дигитална трансформация, съобразени с целите на експертното оценяване на системата. Можем да изведем следните основни изисквания към прототипа, описан в т. 5.2:

- Прототипът трябва да осигурява ясна и логична навигация между основните компоненти (Business Hub, Human Resources Hub, Knowledge Hub, Data Hub, Technology Hub от фиг. 5.3 и 5.4).
- Интерфейсът трябва да бъде последователен с ясно дефинирани визуални елементи, терминология и дизайн на екраните.
- Системата трябва да поддържа централизирано управление на данни, включително за служители, роли и организационна структура.
- Прототипът трябва да осигурява ефективно управление на организационното знание чрез структурирани бази знания, политики и процедури.
- Системата трябва да позволява дефиниране, проследяване и анализ на ключови HR метрики.
- Данните и метриките трябва да бъдат представени по начин, който подпомага вземането на информирани управленски решения.
- Прототипът трябва да интегрира AI-базирани функционалности за автоматизация и интелигентна поддръжка на HR процесите.
- Виртуалният HR асистент трябва да предоставя последователна, актуална и лесно достъпна информация в помощ на HR отдела.
- Прототипът трябва да подпомага процесите по набор и подбор чрез интелигентно управление на кандидатури и автоматизиран скрининг.

- Системата трябва да поддържа управление на документи, като гарантира актуалност, проследимост и контрол на версиите.
- Интерфейсът трябва да бъде интуитивен и лесен за работа независимо от нивото на дигитална компетентност на потребителите.
- Прототипът трябва да осигурява прозрачност и отчетност на HR процесите.
- Системата трябва да бъде адаптивна към различни организационни структури и контексти.
- Прототипът трябва да отразява етапите на дигиталната трансформация и да подпомага управлението на промяната в организацията.

В допълнение е необходимо да се провери изпълнението на някои изследователски хипотези, а именно:

Хипотеза 1: Разработеният прототип е базиран на иновационен модел за управление на човешките ресурси, интегриращ концептуален модел на информационна система за управление на дейностите по управление на човешките ресурси.

Хипотеза 2: Често повтарящи се задачи могат да се автоматизират, като по този начин се намалява сложността на когнитивните обработки, които извършват заинтересованите страни в дейностите по управление на човешките ресурси.

Хипотеза 3: Експертната оценка на концептуалния модел за прототипа на информационната система показва, че тя отговаря на перцептивните и когнитивните нужди на потребителите, повишава удовлетвореността им при управление на дейностите по управление на човешките ресурси и повишава тяхната ефективност на работното място.

Формулираните изискания към прототипа служат като основа за провеждане на етапа на **Оценяване на прототипа** (фиг. 5.20), на който е необходимо систематично да се проверява степента, на която всяко от тях е изпълнено, чрез прилагане на експертни методи за оценяване на системата. Следва да се идентифицират критични несъответствия, проблеми с навигацията, последователността и поддръжката на ключови HR процеси, както и ограничения в аналитичните и AI-базираните функционалности. Получените резултати трябва да бъдат използвани за приоритизиране на подобренията и за планиране на следващите итерации от процеса на разработка на информационната система за управление на човешките ресурси.

Считаме, че една от най-подходящите перспективи за осъществяване на експертна оценка на прототипа, описан в т. 5.2, е методът, базиран на десетте евристики за ползваемост на Nielsen (1994). Целта е да се установи доколко прототипът отговаря на перцептивните и когнитивните нужди на потребителите и подпомага ефективното управление на дейностите по управление на човешките ресурси. На първо място е необходимо да се представи всяка от тези евристики в специфичния контекст на провеждане на експертното оценяване. Така се поставят ясни граници при осъществяване на процеса, представен на фигура 5.20.

Първата евристика „Видимост на системния статус“ се използва за оценка на

степента, в която прототипът осигурява ясна и навременна обратна връзка за текущите действия и процеси. Според описанието от т. 5.2 това се планира да се реализира чрез визуално структурирани секции, статуси, индикатори за напредък и контекстни заглавия. Експертната оценка трябва да покаже, че тази видимост намалява когнитивното натоварване и подпомага ориентацията на потребителите.

Втората евристика „Съответствие между системата и реалния свят“ се прилага за анализ на терминологията, логиката на взаимодействие със системата и визуалното представяне на прототипа. Експертите извършват оценка дали се използват познати HR понятия, организационни структури и последователности от действия, което улеснява проследяването на съпоставимостта между менталния модел на потенциалните потребители и този на разработчиците.

Третата евристика „Контрол и свобода на потребителя“ се използва за оценяване на възможностите за навигация, корекция на действия и гъвкаво управление на информация. Прототипът следва да предоставя ясно разграничени функционалности по хъбове и да поддържа логически обратими действия, което повишава усещането за контрол при работа. Това е особено важно за HR специалистите, които работят с критични данни и процеси.

Четвъртата евристика „Последователност и стандарти“ се използва за анализ на визуалната и функционалната консистентност на интерфейса. Предложеният от нас прототип на информационна система трябва да демонстрира висока степен на стандартизация по отношение на оформление, навигация и използване на интерактивни елементи. По този начин се подпомага перцептивното разпознаване и се намалява когнитивното усилие при работа със системата.

Петата евристика „Предотвратяване на грешки“ се разглежда в контекста на логиката на процесите и структурираното въвеждане на данни. Прототипът трябва да е проектиран така, че да минимизира възможностите за неволни грешки чрез ясно дефинирани стъпки и предоставяне на контекстуална информация. Това допринася за повишена надеждност при управление на HR дейностите.

Шестата евристика „Разпознаване вместо припомняне“ е особено релевантна при оценка на когнитивното натоварване при работа със системата. Концептуалният прототип от т. 5.2. трябва да използва групиране на интерфейса по секции, визуални маркери и структурирани списъци, които позволяват на потребителите да разпознават информацията, вместо да я запомнят. Това значително улеснява ежедневната работа на HR специалистите и повишава ефективността им при изпълнението на задачи на работното място.

Седмата евристика „Гъвкавост и ефективност на използване“ се прилага за оценка на възможността системата да обслужва както начинаещи, така и опитни потребители. Прототипът трябва да поддържа различни нива на взаимодействие чрез т.нар. хъбове и автоматизирани функции с използване на AI технологии. Това води до оптимизиране на работните процеси и по-висока продуктивност на HR специалистите.

Осмата евристика „Естетичен и минималистичен дизайн“ се използва за анализ на визуалната яснота и липсата на излишна информация при работа с потребителския интерфейс на предложения от нас прототип. В процеса на експертна оценка трябва да се проследи дали се фокусира върху същественото съдържание и дали поддържа чиста и структурирана визуална среда. Трябва да се проследи дали се подобрява перцептивното възприятие и подпомага ли концентрацията на потребителите.

Деветата евристика „Подпомагане на потребителите при разпознаване, диагностика и възстановяване от грешки“ е свързана с проследяване на начина, по който системата отговаря на проблеми и несъответствия. Прототипът трябва да е проектиран така, че да предоставя ясни съобщения, които подпомагат разбирането на възникналите грешки и да дава насоки за корекция на действията на потребителите. Това повишава увереността на потребителите при работа.

Десетата евристика „Помощ и документация“ се използва за анализиране на тези елементи от потребителския интерфейс на прототипа, които осигуряват навременна подкрепа на потребителите и улесняват самостоятелното решаване на проблеми. В резултат се повишава тяхната удовлетвореност.

Гореизложената интерпретация на евристиките на Nielsen (1994) в контекст на предложения от нас прототип на интелигентна HR система се използва като основа за провеждане на експертното оценяване на прототипа, който обхваща описаните в т. 5.2. модули Business Hub, Human Resources Hub, Knowledge Hub, Data Hub, Technology Hub, AI ATS и свързаните с тях екрани. Считаме за подходящо с процеса да се ангажират петима независими експерти с опит в областта на взаимодействието човек – компютър, което съответства на емпирично доказания оптимален брой специалисти за идентифициране на приблизително 85% от проблемите с ползваемостта, както е посочено от Nielsen (2024). Всеки експерт извършва индивидуална инспекция на прототипа, като оценява ключовите екрани и функционалности по модулите, представени в т. 5.2, спрямо описаните по-горе евристики на Nielsen (1994), адаптирани към специфичния контекст. Оценките, които всеки експерт поставя, са по петстепенна скала (започваща от 1 – евристиката не е изпълнена при модула и стигаща до 5 – отлично изпълнение на евристиката при модула). Според текущо действащата регулаторна европейска и национална рамка е необходимо да запазим анонимността на експертите, поради което в тази точка представяме имената им с кодове от E1 до E5. Средната възраст на експертите е 39 години, от които E1 – E3 са мъже, а E4 – E5 са жени. Експертната оценка е проведена в периода декември 2025 г. – януари 2026 г.

На последния етап от процеса, показан на фигура 5.20, **„Отчитане на резултатите“** представяме осреднена оценка на всеки от експертите по евристики и по модули в таблична форма. В последния ред на таблиците по-долу е включена и средната оценка, която всеки експерт поставя на конкретния модул.

В таблица 5.1 представяме оценките на експертите на модул Business Hub. Най-ниска средна оценка е поставена от експерта Е4 – 3.9 от максимални 5. Останалите експерти са поставили средни оценки над 4, което насочва към много добра ползваемост на този модул на прототипа.

Таблица 5.1

Оценки на експертите на модул Business Hub

№	Евристика според Nielsen (1994)	E1	E2	E3	E4	E5
1	Видимост на системния статус	5	4	5	4	5
2	Съответствие между системата и реалния свят	5	5	4	5	5
3	Контрол и свобода на потребителя	4	4	4	3	4
4	Последователност и стандарти	5	5	5	4	5
5	Предотвратяване на грешки	4	4	3	4	4
6	Разпознаване вместо припомняне	5	4	5	4	5
7	Гъвкавост и ефективност на използване	4	4	4	3	4
8	Естетичен и минималистичен дизайн	5	5	4	5	5
9	Подпомагане на потребителите при разпознаване, диагностика и възстановяване от грешки	3	4	3	3	4
10	Помощ и документация	5	4	5	4	5
	Средна оценка	4.5	4.3	4.2	3.9	4.6

Източник: собствена разработка.

В отчетите си експертите са посочили някои недостатъци на модул Business Hub, които можем да обобщим така:

- Липса на пояснителен текст/информационен бутон, който да извежда интерпретация на целите и техния статус. Това може да затрудни разбирането на причините за изведения статус на всяка от тези цели.
- Могат да се добавят сценарии за анализ на стратегически цели, съобразени с организационните метрики. В тази версия на прототипа се ограничава използването на модула като инструмент за прогнозиране.
- Връзката между бизнес целите и конкретните HR метрики не е ясно визуализирана. Потребителите трябва сами да търсят релевантните данни в други модули.
- Ограничена е възможността за персонализация на изгледа според управленската роля както в този модул, така и в прототипа като цяло. Това намалява ефективността на работа на различните управленски нива.

В таблица 5.2 представяме оценките на експертите на модул Human Resources Hub. Най-ниска средна оценка е поставена отново от експерта Е4 – 3.6 т. от максимални 5. Под 4 е и оценката на експерта Е2 – 3.9 т. При останалите експерти се виждат средни оценки над 4, което насочва към добра ползваемост на този модул на прототипа.

Таблица 5.2

Оценки на експертите на модул Human Resources Hub

№	Евристика според Nielsen (1994)	Е1	Е2	Е3	Е4	Е5
1	Видимост на системния статус	4	4	4	3	4
2	Съответствие между системата и реалния свят	5	5	4	5	5
3	Контрол и свобода на потребителя	4	3	4	3	4
4	Последователност и стандарти	5	5	5	4	5
5	Предотвратяване на грешки	4	3	4	3	4
6	Разпознаване вместо припомняне	5	4	5	4	5
7	Гъвкавост и ефективност на използване	4	4	4	3	4
8	Естетичен и минималистичен дизайн	5	4	5	4	5
9	Подпомагане на потребителите при разпознаване, диагностика и възстановяване от грешки	3	3	3	3	4
10	Помощ и документация	4	4	4	4	4
	Средна оценка	4.3	3.9	4.2	3.6	4.4

Източник: собствена разработка.

В отчетите си експертите са посочили някои недостатъци на модул Human Resources Hub, които можем да обобщим така:

- Необходимо е да се подобрят механизмите за предотвратяване на грешки при редактиране на данни за служители. Това повишава риска от поддържане на некоректна информация в системата.
- Контролът върху извършените действия невинаги е ясен. Липсата на история на промените затруднява проследяването на възникнали грешки.
- Навигацията между данни за различни HR отдели изисква извършване на допълнителни стъпки. Това увеличава времето за изпълнение на някои задачи.
- AI HR асистентът невинаги предлага контекстуално релевантна информация. Това намалява неговата полезност в конкретни контексти.

В таблица 5.3 представяме оценките на експертите на модул Knowledge Hub. Най-ниска средна оценка е поставена отново от експерта Е4 – 3.9 т. от макси-

мални 5. Останалите експерти са поставили средни оценки около 4.5, което насочва към много добра ползваемост на този модул на прототипа.

Таблица 5.3

Оценки на експертите на модул Knowledge Hub

№	Евристика според Nielsen (1994)	E1	E2	E3	E4	E5
1	Видимост на системния статус	5	4	5	4	5
2	Съответствие между системата и реалния свят	5	5	5	5	5
3	Контрол и свобода на потребителя	4	4	4	3	4
4	Последователност и стандарти	5	5	5	4	5
5	Предотвратяване на грешки	4	4	4	4	4
6	Разпознаване вместо припомняне	5	5	5	4	5
7	Гъвкавост и ефективност на използване	4	4	4	3	4
8	Естетичен и минималистичен дизайн	5	5	4	5	5
9	Подпомагане на потребителите при разпознаване, диагностика и възстановяване от грешки	4	4	3	3	4
10	Помощ и документация	5	4	5	4	5
	Средна оценка	4.6	4.4	4.4	3.9	4.6

Източник: собствена разработка.

В отчетите си експертите са посочили някои недостатъци на модул Knowledge Hub, които можем да обобщим така:

- Прототипът може да се разшири, тъй като идеята за структуриране на знанието представлява положителна страна на този модул, но не е достатъчно тясно интегрирана с оперативните HR процеси. Потребителите трябва ръчно да търсят релевантна информация.
- Управлението на версиите на знанието не е достатъчно добре организирано. В тази версия на прототипа се използва само сортиране на списъка по дата на обновяване, като така промените са трудно проследими от потребителите. За улеснение би могло да се добави от кого са извършени тези промени.
- Връзката между знанието и хъба на данни е слабо изразена в текущата версия на прототипа. Това ограничава потенциала на Knowledge Hub.

В таблица 5.4 представяме оценките на експертите на модул Data Hub. Най-ниска средна оценка е поставена отново от експерта E4 – 3.5 т. от максимални 5, но се наблюдава занижаване на оценките на останалите експерти – също под 4 т. Според средните оценки може да се направи изводът, че цялостната ползваемост на този модул на прототипа е по-скоро добра.

Таблица 5.4

Оценки на експертите на модул Data Hub

№	Евристика според Nielsen (1994)	E1	E2	E3	E4	E5
1	Видимост на системния статус	4	4	3	4	4
2	Съответствие между системата и реалния свят	4	4	4	4	4
3	Контрол и свобода на потребителя	3	3	4	3	4
4	Последователност и стандарти	5	5	5	4	5
5	Предотвратяване на грешки	3	3	4	3	4
6	Разпознаване вместо припомняне	4	4	4	3	4
7	Гъвкавост и ефективност на използване	4	4	4	3	4
8	Естетичен и минималистичен дизайн	5	4	4	4	5
9	Подпомагане на потребителите при разпознаване, диагностика и възстановяване от грешки	3	3	3	3	4
10	Помощ и документация	4	4	4	4	4
	Средна оценка	3.9	3.8	3.9	3.5	4.2

Източник: собствена разработка.

В отчетите си експертите са посочили някои недостатъци на модул Data Hub, които можем да обобщим така:

- Визуалното представяне на метриките е ограничено. Може да се подобри с поддържане на разнообразни графични формати за анализ.
- Необходимо е развиване на механизмите за предотвратяване на грешки при въвеждане на данни, тъй като това увеличава риска от некоректност на поддържаните данни.
- В текущата версия на прототипа връзката между метриките и организационните цели не е представена по ясен начин. Потребителите трудно оценяват стратегическото значение на данните в контекста на хъба на знанието и организационните цели.

В таблица 5.5 представяме оценките на експертите за модул Technology Hub. Най-ниска средна оценка е поставена от експерти E2 и E4 – 3.3 т. от максимални 5. Останалите експерти поставят също ниски оценки – около 3.5 т., което води до заключението за средна ползваемост на технологичния хъб на този модул на прототипа на информационна система.

Таблица 5.5

Оценки на експертите на модул Technology Hub

№	Евристика според Nielsen (1994)	E1	E2	E3	E4	E5
1	Видимост на системния статус	4	4	3	4	4
2	Съответствие между системата и реалния свят	4	4	4	4	4
3	Контрол и свобода на потребителя	3	3	4	3	4
4	Последователност и стандарти	5	5	5	4	5
5	Предотвратяване на грешки	3	3	4	3	4
6	Разпознаване вместо припомняне	3	3	3	3	2
7	Гъвкавост и ефективност на използване	4	4	4	3	4
8	Естетичен и минималистичен дизайн	3	2	4	4	3
9	Подпомагане на потребителите при разпознаване, диагностика и възстановяване от грешки	3	3	3	3	4
10	Помощ и документация	2	2	2	2	2
	Средна оценка	3.4	3.3	3.6	3.3	3.6

Източник: собствена разработка.

В отчетите си експертите са посочили някои недостатъци на модул Technology Hub, които можем да обобщим така:

- Необходимо е да се подобри визуализацията на взаимовръзките между отделните технологични решения и поддържаните HR процеси. Това затруднява разбирането на реалния принос на всяка технология към управлението на човешките ресурси в организацията. В момента софтуерът се разграничава по категория, но не и по отдели.
- Липсват средства за добавяне на нов или редактиране на наличния софтуер.
- От двата списъка със софтуер – Special Users Software и Organizational Software, не е ясно кой служител отговаря за поддръжката.

В таблица 5.6 представяме оценките на експертите на модул AI ATS. Най-ниска средна оценка е поставена отново от експерта E4 – 3,1 т. от 5 т., но се наблюдава сериозно занижаване на оценките на останалите експерти – около 3,5 т. Според средните оценки може да се направи изводът, че цялостната ползваемост на този модул на прототипа е по-скоро средна, а според единичните оценки на някои евристики – ниска.

Таблица 5.6

Оценки на експертите на модул AI ATS

№	Евристика според Nielsen (1994)	E1	E2	E3	E4	E5
1	Видимост на системния статус	2	3	2	2	3
2	Съответствие между системата и реалния свят	3	3	4	3	4
3	Контрол и свобода на потребителя	3	3	4	3	4
4	Последователност и стандарти	3	3	3	2	4
5	Предотвратяване на грешки	4	4	3	3	4
6	Разпознаване вместо припомняне	4	4	4	4	4
7	Гъвкавост и ефективност на използване	5	4	5	4	4
8	Естетичен и минималистичен дизайн	4	4	4	3	4
9	Подпомагане на потребителите при разпознаване, диагностика и възстановяване от грешки	3	3	3	3	4
10	Помощ и документация	4	4	4	4	4
	Средна оценка	3.5	3.5	3.6	3.1	3.9

Източник: собствена разработка.

В отчетите си експертите са посочили някои недостатъци на модул AI ATS, които можем да обобщим така:

- В текущата версия на прототипа логиката на AI скрининга не е напълно прозрачна за потребителите. Това може да доведе до недоверие в резултатите от системата. Необходимо е да се подобри връзката с планираната за реализиране функционалност.
- Трябва да се подобри представянето на критериите за оценка на кандидатите, тъй като в момента не са достатъчно ясно визуализирани. Зададени са няколко полета, от които потребителите може трудно да разберат как работи конкретна функция на AI ATS модула.
- Контролът върху автоматизираните действия е ограничен. Липсват гъвкави възможности за ръчна намеса на потребителите.
- Обратната връзка при отхвърляне на кандидатури не е достатъчно персонализирана. Може да се подобри в следващи версии на прототипа.
- Липсва интеграция между резултатите от подбора и последващите HR процеси. Това затруднява проследяването на целия процес по управление на хората в организацията.

- Съобразно евристиките, по които се провежда оценяването на прототипа на информационна система, освен недостатъци експертите посочват и някои предимства. Можем да обобщим отчетите на експертите и да предложим следния списък с предимства на прототипа:
- Добра видимост на състоянието на системата, реализирана чрез ясно разграничени визуални секции, статуси (съобщения) и последователности от действия при работа с основните екрани, което подпомага ориентацията на потребителите.
- Системата демонстрира добро съответствие с реалния свят, тъй като използваната терминология и логиката на извършваните действия отразяват реалните HR практики и бизнес процеси, което улеснява работата с нея.
- Последователен и стандартизиран дизайн, който осигурява унифициран външен вид и поведение на интерфейса във всички модули, улеснявайки перцептивното разпознаване на типични за софтуерните системи елементи на интерфейса.
- Прототипът интегрира евристиката за разпознаване вместо припомняне, като има цялостно ясно структурирани менюта, списъци и визуални маркери, които намаляват когнитивното натоварване на потребителите.
- Прототипът се характеризира с естетичен и минималистичен интерфейс, при който няма излишна информация и насочва вниманието към ключовите действия.
- Интегрира се идеята за повишаване на ефективността на HR специалистите чрез автоматизация и поддръжка на AI асистент и аватар, включително и чрез автоматизиране на някои типични HR процеси, което подобрява продуктивността и удовлетвореността на потребителите.
- Част от последния етап на процеса на експертно оценяване е извеждането на препоръки за развитие на прототипа. След обработка на отчетите на експертите можем да сведем тези препоръки до следните:
- Да се добавят по-ясни механизми за извеждане на обратна връзка при настъпване на грешки, включително контекстни съобщения с насоки за корекция на действията.
- Да се разшири функционалността на виртуалния HR асистент с помощни промптове, адаптирани към сферата на дейност и особеностите на конкретната организация. Необходимо е подобряване на връзката на асистента с хъбовете на знание и данни.
- Да се въведат допълнителни елементи за контрол и отмяна на действия при работа с данни (например редактиране на цели, служители, метрики и знания от съответните списъци).
- Да се добави модул с помощна документация особено при работа с AI-базираните модули на прототипа.

- Да се подобрят механизмите за предотвратяване на грешки – например чрез предварителна валидация и визуални индикатори за задължителни полета при въвеждане на данни.
- Да се оптимизира потребителският интерфейс в зависимост от ролята на потребителя в HR отдела и организацията. Целта е да се въведат нива на сигурност на достъпа до чувствителни данни.
- Да се подобри връзката между хъбовете на данни и знание, като се предоставят препратки между метрики, процедури и документи.

Въз основа на извършения анализ от експертите може да се направи обосновано заключение относно валидността на формулираните хипотези на първия етап от процеса на експертната оценка (фиг. 5.20). Считаме, че Хипотеза 1 се потвърждава въпреки изведените недостатъци от страна на петимата експерти. Разработеният прототип на информационна система за управление на човешките ресурси се характеризира с висока степен на сложност, както се предполага и от концептуалния модел, на който се базира (фиг 5.2). Това доказва и необходимостта от развитие на прототипа. Той е изграден около основни функционални хъбове (Business Hub, Human Resources Hub, Knowledge Hub, Data Hub, Technology Hub и AI ATS), всеки от които е на високо ниво и осигурява логическа връзка между стратегическото управление, оперативните HR процеси и управлението на знанието.

Резултатите от експертното оценяване показват, че Хипотеза 2 също се потвърждава. Наличието на автоматизирани функционалности, като виртуален HR асистент, на AI ATS модула, както и на централизирано управление на данни и стандартизирани процедури, показва, че често повтарящи се HR дейности могат да бъдат автоматизирани. Въпреки че прототипът се нуждае от промени, за да достигне нивото на завършеност, посочено от експертите, считаме, че той има сериозен потенциал да се превърне в основа за въвеждане на иновационен модел за управление на човешките ресурси в организациите. Подобна система би довела до намаляване на сложността на когнитивните обработки при HR специалистите и другите заинтересовани страни вътре в организацията.

Съобразно експертните оценки, базирани на евристиките на Nielsen (1994), считаме, че Хипотеза 3 също е потвърдена, а именно: прототипът на информационна система в значителна степен отговаря на перцептивните и когнитивните нужди на потребителите. Сравнително високите оценки на евристиките свидетелстват за добра ползваемост на тази ранна версия, което води до извода за ниско когнитивно натоварване при очакваните крайни потребители. Въпреки идентифицираните области за подобрение резултатите показват предпоставки за постигане на по-висока ефективност на работното място при управление на дейностите по управление на човешките ресурси при следващи версии на прототипа.

В обобщение може да се заключи, че в тази точка изпълняваме и шестата задача на монографията. Подложеният на експертно оценяване прототип в голяма степен потвърждава и трите хипотези, като демонстрира потенциал да послужи

като база за създаване на иновационния модел за управление на човешките ресурси. Разработването на подобна HR интелигентна информационна система ще подпомогне дигиталната трансформация на управлението на човешките ресурси в организациите. В по-широк контекст интерфейсът на предложения от нас прототип трябва да обуславя необходимостта от дигитализация на HR процесите като отговор на нарастващата сложност на организационната среда и на динамиката на пазара на труда.

Заключение

През последните десетилетия, под влиянието на глобализацията и развитието на информационните технологии, управлението на човешките ресурси претърпява значителна трансформация. В условията на дигитална трансформация то вече надхвърля традиционната си административна роля и се позиционира като част от стратегическото управление на компаниите.

Проведеното изследване в рамките на настоящата монография позволи да бъдат постигнати поставените научни цели и задачи, свързани с изследването на взаимовръзката между дигитализацията и прилагането на иновационни подходи в управлението на човешките ресурси в съвременните бизнес организации.

На първо място, чрез извършения критичен преглед на научната литература и анализа на съществуващите теоретични постановки е изведено ново теоретично знание по отношение на концепцията „дигитализация – иновационни подходи за управление на човешките ресурси“. Обосновани са основните характеристики на дигиталната трансформация и нейното значение за развитието на съвременните управленски практики в областта на човешките ресурси.

Анализирани са процесите на дигитализация и интеграция на иновативни управленски модели и технологични решения в системата за управление на човешките ресурси. Това позволи да се установят основните тенденции в развитието на дигиталното управление на хора в организациите, както и възможностите за оптимизиране на управленските процеси.

Съществен принос на изследването представлява анализът на влиянието на дигитализацията върху основните функции на управлението на човешките ресурси като: планиране и проектиране, набиране и подбор, обучение и развитие, оценка на представянето, трудови отношения, мотивация и ангажираност, условия на труд и баланс работа – личен живот. Резултатите потвърждават, че дигитализацията оказва значимо въздействие върху тези ключови дейности и създава предпоставки за тяхното усъвършенстване и по-ефективно управление.

На тази основа са формулирани и емпирично проверени основните научни хипотези на изследването. Потвърждава се, че дигитализацията представлява съществена предпоставка за прилагането на иновационни подходи в управлението на човешките ресурси и същевременно обуславя тяхното използване. Също така е доказано, че дейностите по управление на човешките ресурси функционират като взаимносвързани елементи на една цялостна система, между които съществуват зависимости и взаимодействия. В резултат на това дигитализирането на отделните дейности в рамките на системата за управление на човешките ресурси води до нейното усъвършенстване и до повишаване на организационната ефективност.

В рамките на монографията е разработен концептуален модел за управление на човешките ресурси в условията на дигитализация и методологията за неговото създаване е обоснована в контекста на дигиталната трансформация. Проведено е емпирично изследване, като е разработен индекс за дигитална HR трансформация и организационна ефективност, който с приложеното структурно моделиране (SEM), позволи да се анализират структурните връзки между дигиталната трансформация на управлението на човешките ресурси, човешкия капитал и организационната ефективност.

Получените резултати потвърждават съществуването на значими зависимости между степента на дигитализация на управлението на човешките ресурси, развитието на човешкия капитал и повишаването на организационната ефективност. По този начин е осъществена връзката между разработения теоретичен модел и емпиричната реалност.

Като практико-приложен резултат от изследването е разработен концептуален модел на дигитална информационна система, базирана на иновационни подходи за управление на човешките ресурси. На основата на модела е създаден прототип на дигитална информационна система, който е подложен на експертна оценка. Резултатите от експертното оценяване показват, че предложеното решение отговаря на когнитивните и перцептивните потребности на представителите на потенциалните заинтересовани страни и притежава потенциал за практическо приложение в съвременните бизнес организации.

В заключение може да се обобщи, че проведеното изследване допринася за разширяване на теоретичните и практическите знания относно дигиталната трансформация на управлението на човешките ресурси и ролята на иновационните подходи в този процес. Разработеният концептуален модел и предложеният прототип на дигитална информационна система създават основа за по-нататъшни научни изследвания и за внедряване на съвременни дигитални решения в практиката на организационното управление.

Антонова, К., Велева, М., Колева, В., Иванова, П. (2020). *Управление на човешките ресурси.* Варна: Наука и икономика.

Антонова, К., Иванова, П. (2023). Как да управляваме хората в динамична среда – иновативни подходи и практики. – В: *Човешки ресурси & Технологии = HR & Technologies,* бр. 1 от 2023 г., сдружение „Креативно пространство“ https://journal.cspace-ngo.com/arb/Issues/2023/1/2-Antonova-Ivanova-2023-1.pdf ISSN 2738-8719

Антонова, К., Иванова, П. (2021). Роботизацията и изкуственият интелект – нов модел на сътрудничество и/или взаимодействие между машините и хората на работното място. – В: *Човешки ресурси & Технологии = HR & Technologies,* сдружение „Креативно пространство“, бр. 1 от 2021 г., с. 60 – 76, https://journal.cspace-ngo.com/archive/issue1-2021-bg/

Владимирова, К. и др. (1999). *Управление на човешките ресурси.* София: УИ „Стопанство“.

Георгиев, В. и др. (2010). *Правила за оценка на компетенциите.* [online] Available at: https://www.bia-bg.com/uploads/files/analysis/ISOK/613_pravila_za_ocenka_na_comp_signed.pdf [Accessed 21 December 2025].

Димитрова, Е. (2025). Добри практики в управлението на хора в АККОДИС България. – В: *Иновационни подходи при управление на хора* – практическо ръководство с добри практики. Варна: Икономически университет – Варна, с. 65 – 71. [online] Available at: https://hrm.ue-varna.bg/wp-content/uploads/2025/06/HRM-Guidelines.pdf [Accessed 21 December 2025].

Захариев, А., Захариева, Г., Михайлова, М. (2022). Дигитализация и подбор на човешките ресурси в банковите и застрахователни предприятия: сравнителен анализ. – В: *Икономически алтернативи*, бр. 3, с. 1 – 16. Достъпно на: https://www.researchgate.net/publication/364647806_DIGITALIZACIA_I_PODBOR_NA_COVESKITE_RESURSI_V_BANKOVITE_I_ZASTRAHOVATELNI_PREDPRIATIA_SRAVNITELEN_ANALIZ (посетено на: 12 юни 2025 г.).

Златева-Петкова, Ц. (2024). Ключови показатели за измерване на успеха, представянето и ефективността. – В: *Сборник с доклади от Международна научна конференция „УНИТЕХ'24“ – Габрово.* [online] Available at: https://unitech.tugab.bg/images/2024/dokladi/11.SOCIAL_SCIENCES/KEY_INDICATORS_TO_MEASURE_SUCCESS_PERFORMANCE_AND_EFFECTIVENESS.pdf [Accessed 21 December 2025].

Иванов, А. (2024). Иновативни подходи за управление на човешките ресурси в

организациите. – В: *Човешки ресурси & Технологии = HR & Technologies*, бр. 1 от 2024 г., сдружение „Креативно пространство“, https://journal.cspace-ngo.com/arb/Issues/2024/1/3-AIvanov-2024.pdf

Иванова, П. (2024). Дигитални аспекти на трудовите правоотношения. – В: *Управление на човешките ресурси*. Сборник с доклади от Международна научно-практическа конференция, ИУ – Варна, 6 октомври 2023 г. Варна: Наука и икономика, с. 310 – 318. Достъпно на: https://conference.ue-varna.bg/hrm/wp content/uploads/Proceedings/Papers2023/PIvanova.pdf (посетено на: 3 септември 2025).

Иванова, П. (2025а). Дигитализация на трудовата документация – единен електронен трудов запис. – В: *Иновационни подходи при управление на хора, практическо ръководство с добри практики*. Варна: Славена, https://mpra.ub. uni-muenchen.de/125151/1/MPRA_paper_125151.pdf

Иванова, П. (2025б). Електронни трудови досиета – администриране на следващо ниво. – В: *Иновационни подходи при управление на хора, практическо ръководство с добри практики*. Варна: Славена, https://mpra.ub.uni-muenchen.de/125151/1/MPRA_paper_125151.pdf

Иванова, П., Антонова, К. (2021). Бъдещето на работните места: ползи и рискове от използването на изкуствен интелект. – В: „Известия“ списание на Икономически университет – Варна, бр. 4, https://journal.ue-varna.bg/uploads/20220209112843_569165236203a56b65d53.pdf#page=52

Калчев, Р., Антонова, К. (2014). *Управление на човешките ресурси*. Варна: Наука и икономика.

Киречев, Д. (2024). Изследване на разходите за труд и производителността на труда в земеделските стопанства в България. – В: *Човешки ресурси & Технологии = HR & Technologies*. Варна: сдружение „Креативно пространство“, бр. 1, с. 21 – 47.

Коев, Й. и др. (2017). *Управление на човешките ресурси*. Варна: Наука и икономика.

Колева, В. (2024). Аспекти на дигиталния набор като иновативен подход за управление на човешките ресурси. – В: *Управление на човешките ресурси: Сборник с доклади от Международна научно-практическа конференция, ИУ – Варна, 6 октомври 2023 г.* Варна: Наука и икономика, с. 273 – 281.

Колева, В. (2023). E-Recruitment and Generation Z Job-Seekers. – В: *Човешки ресурси & Технологии = HR & Technologies*, бр. 1 от 2023 г., сдружение „Креативно пространство“, https://journal.cspace-ngo.com/arb/Issues/2023/1/4-VKoleva-2023-1.pdf

Колева, В., Велчева, Б. (2025). Добри практики при дигитализирането на функциите по управление на човешките ресурси във Fourth България ЕООД,

Иновационни подходи при управление на хора, практическо ръководство с добри практики. Варна: Славена, https://mpra.ub.uni-muenchen.de/125151/1/MPRA_paper_125151.pdf

Любомирова, Б. (2021). Измерване на удовлетвореността на служителите чрез нагласите им към социалните придобивки в организацията. – В: *Българско списание по психология*, 4(4), с. 73 – 81.

Минков, И. (2022). Елементи на опубличената фирмена култура на бизнес организациите. – В: *Управление и устойчиво развитие.* София: ЛТУ, 1, 33 – 37, ISSN (печатно) 1311 – 4506.

Найденова, В., Ангелов, А. (2021). Измерване на удовлетвореността на служителите чрез нагласите им към социалните придобивки в организацията. – В: *Българско списание по психология*, 4(4), с. 102 – 111.

Начева, Р. (2025). Добри практики при набора и подбора на служители чрез софтуер, базиран на изкуствен интелект. – В: *Иновационни подходи при управление на хора – практическо ръководство с добри практики*. Варна: Славена https://mpra.ub.uni-muenchen.de/125151/ 1/MPRA_paper_1 25151.pdf

Начева, Р. (2026*). Одит на дигиталната достъпност на работното място за хора с увреждания.* Варна: Наука и икономика.

Пандурска, Р. (2021). Дигиталното номадство – новият феномен в стремежа към постигане на цифрова и лична свобода. – В: *Сборник с доклади международна научно-практическа конференция управление на човешките ресурси*. Варна: Наука и икономика, Икономически университет – Варна, https://conference.ue-varna.bg/hrm/wp-content/uploads/Proceedings/Papers2021/Pandurska.pdf, https://conference.ue-varna.bg/hrm/wp-content/uploads/Proceedings/HRMConfProceeding2021.pdf

Пандурска, Р. (2023). Изкуственият интелект в дейността на социалното осигуряване – бъдещето вече е тук. – В: *Сборник доклади от научна конференция „Трудът и социалната защита в условията на глобални обществени, икономически и социални промени“*, Издателски комплекс – УНСС, https://www.ceeol.com/search/viewpdf?id=1250027

Пейчева, М. (2021). *Дигитализация на дейността по човешки ресурси*. София: ММ Интернешънъл мениджмънт консултинг, https://miroslava-peicheva.com/wp-content/uploads/2021/05/s-d094d0b8d0b3d0b8d182d0b0d0bbd0b8d0b7d0b0d186d0b8d18f-d0bdd0b0-d0b4d0b5d0b9d0bdd0bed181d182d182d0b0-d0bfd0be-d187d0bed0b2d0b5d188d0bad0b8-d180d0b5d181d183d180d181d0b8-d09cd0b8d180d0bed1.pdf

Пейчева, М. (2025). Изкуственият интелект в дейността по обучение на човешките ресурси – същност и практическо приложение. – В: *Иновационни подходи при управление на хора. Практическо ръководство с добри практики*. Варна: Славена, https://mpra.ub.uni-muenchen.de/125151/1/MPRA_paper_125151.pdf

Пейчева, М., Стефанов, Л., Атанасова, М., Кънева, Н., Динева, В., Каравасилева, Ж., Андонов, В., Кръстев, А. (2022). *Изследване, разработване и въвеждане на иновативни методи в процеса на обучение*. София: Издателски комплекс – УНСС, https://www.ceeol.com/search/viewpdf?id=1144082

Станимиров, Е., Жечев, В. (2015). *Маркетинг на бизнес организациите.* Варна: Наука и икономика.

Станимиров, Е., Жечев, В., Иванов, С., Георгиева, М., Ниязиева, С. (2022). Насоки за измерване на щастието при онлайн обучение. Стратегическо планиране и маркетинг в дигиталния свят – В: *Международна научна конференция, 26 ноември 2021, УНСС,* София: Издателски комплекс УНСС, с. 415 – 457.

Стефанова-Янева, С., Колева, В. (2021). Дигитализация на тренинг обученията в българските организации. Варна: Сдружение „Креативно пространство“, с. 77 – 95. Достъпно на: https://journal.cspace-ngo.com/arb/Issues/2021/1/6-Yaneva-Koleva.pdf (Посетено на: 21 май 2025).

Тодоранова, Л. (2015). Публичният сектор в „облака“?. – В: *Научни трудове на Русенския университет*, 54, с. 136 – 140.

Тодоранова, Л. (2024). Дигиталната трансформация на обучението и приобщаването [Digital Transformation of Education and Inclusion]. Дигитална трансформация на образованието – проблеми и решения: Втора национална научно-практическа конференция – В: *Сборник доклади, 25-26 април 2024 г.* = Digital Transformation of Education - Issues and Solutions: Second National Scientific-Practical Conference : Conference Proceedings, 25 – 26 April, 2024, Русе: Унив. изд. на РУ „А. Кънчев“, с. 233 – 237.

Тодоранова, Л., Пенчев, Б. (2024). Интеграция на изкуствения интелект и на гъвкавите методологии във висшето образование [Integration of Artificial Intelligence and Agile Methodologies in Higher Education] – В: [Електронен ресурс]. *Информационни и комуникационни технологии в бизнеса и образованието*: *Сборник с доклади от Международна научна конференция по случай 55 години от създаването на катедра „Информатика“ при Икономически университет – Варна* = Information and Communication Technologies in Business and Education : Proceedings of the International Conference Dedicated to the 55th Anniversary of the Department of Informatics. Варна: Наука и икономика, с. 142 – 148.

Томсън, А. Стрикланд, А. (1998). *Стратегически мениджмънт*. Москва, ЮНИТИ, с. 101.

Топузова, И. (2025). Практики за управление на човешките ресурси и организационна привързаност при работещи в онлайн и във физическа среда. [online] Available at: https://ibsedu.bg/wp-content/uploads/2025/01/58-77_irina-topuzova.pdf [Accessed 21 December 2025].

Филипова, М. (2015). Имиджът на лидера като образ, формиран във възприятието

на последователите. – В: *Предприемачество: Академично издание за научни изследвания. Югозападен университет „Неофит Рилски“*, година III, с. 5 – 15.

Харизанова, М., Миронова, Н., Кичева, Т. (2018). *Системата за управление на човешките ресурси – структура, функции, перспективи.* Достъпно на: https://www.researchgate.net/publication/329399715_SISTEMATA_ZA_UPRAVLENIE_NA_COVESKITE_RESURSI-STRUKTURA_FUNKCII_PERSPEKTIVI (посетено на: 14 август 2025 г.).

Христова, Т. (1996). *Мениджмънт на човешките ресурси.* Варна: Принцепс.

Шопов, Д. и др. (2003). *Управление на човешките ресурси.* Част 2. София.

Abdeldayem, M., Aldulaimi, S. (2025). Mapping the evolution of digital human resource management: A systematic review and bibliometric analysis. – In: *Future Business Journal*, 11, 154. https://doi.org/10.1186/s43093-025-00577-9

Aguayo, C., Cochrane, T., Narayan, V. (2017). Key themes in mobile learning: Prospects for learner-generated learning through AR and VR. – In: *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(6). Available at: https://doi.org/10.14742/ajet.3671 (Accessed: 10 October 2025).

Aguinis, H. (2019). Performance management (4th ed.). University of Chicago Press.

Akash, B., Anusha, D. (2018). RecruitmentChatbot. – In: *International Research Journal of Engineering and Technology*. 5(8), pp. 1248 – 1250.

Aini, S. P. N., Khasanah, S. N. (2023). Analysis of Usability Using Heuristic Evaluation Method and Measurement of Sus on Pricilia Application. – In: *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 20(2), pp. 71 – 79. https://doi.org/10.33480/techno.v20i2.4582.

Alaghbari, M., Ateeq, A., Alzoraiki, M., Milhem, M., Beshr, B. (2024). Integrating Technology in Human Resource Management: Innovations and Advancements for the Modern Workplace. – In: *2024 ASU International Conference in Emerging Technologies for Sustainability and Intelligent Systems (ICETSIS)*, Manama, Bahrain, pp. 307 – 311, https://doi.org/10.1109/ICETSIS61505.2024.10459498.

Alaghbari, M. A. et al. (2024). Integrating Technology in Human Resource Management: Innovations and Advancements for the Modern Workplace. – In: *2024 ASU International Conference in Emerging Technologies for Sustainability and Intelligent Systems (ICETSIS)*, pp. 307 – 311. https://doi.org/10.1109/icetsis61505.2024.10459498

Paycor (2026). 13 Employee Retention Statistics [2025]. [online] Available at: https://www.paycor.com/resource-center/articles/employee-retention-statistics/ [Accessed 21 January 2026].

Alam, S., Singh, A., Haldar, A., Dey, P. K. (2025). Exploring approaches to overcome challenges in adopting human resource analytics through stakeholder

engagement. – In: *Management Review Quarterly*. Advance online publication. Available at: https://doi.org/10.1007/s11301-025-00491-y (Accessed: 18 November 2025).

Aleksandrova, Y. (2021). Predictive Analytics Implementation in the Logistic Industry. Economics and Computer Science [Икономика и компютърни науки]: *Електронно научно списание*, Varna: Knowledge and Business, 7(2), pp. 6 – 22.

Aleksandrova, Y., Koleva, D. (2025). Performance analysis of data balancing methods for churn prediction. – In: *Proceedings of the ... International Conference on Business Excellence*, 19(1), pp. 944 – 957. https://doi.org/10.2478/picbe-2025-0074.

Alfes, K., Shantz, A., Truss, C., Soane, E. (2013). The link between perceived human resource management practices, engagement and employee behaviour: A moderated mediation model. – In: *The International Journal of Human Resource Management*, 24(2), pp. 330 – 351. https://doi.org/ 10.1080/09585192.2012.679950

Al-Harbi, K. M. A.-S. (2001). Application of the AHP in project management. – In: *International Journal of Project Management*, 19(1), pp. 19 – 27. https://doi.org/10.1016/s0263-7863(99)00038-1.

Al-kharabsheh, S., Attiany, M. S., Alshawabkeh, R., Alshurideh, M. T. (2024). Digitalization of human resource management and the significance of motivation in acquiring digital skills for employee retention. – In: *Journal of Management Information and Decision Sciences*, 27(S3), pp. 1 – 15. Available at: https://www.abacademies.org/articles/Digitalization-of-human-resource-management-and-the-significance-of-motivation-in-acquiring-digital-skills-1561-2024-27-S3-307.pdf (Accessed: 27 July 2025).

Allal-Chérif, O., Yela Aránega, A., Castaño Sánchez, R. (2021). Intelligent recruitment: How to identify, select, and retain talents from around the world using artificial intelligence. – In: *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 169, https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120822.

Alshibly, H. H., Alzubi, K. N. (2022). Unlock the black box of remote e-working effectiveness and e-HRM practices effect on organizational commitment. – In: *Cogent Business & Management*, 9(1). https://doi.org/10.1080/ 23311975.2022.2153546

Alvesson, M., Sveningsson, S. (2015). *Changing organizational culture*. Abingdon: Routledge.

Andreeva, T., Vanhala, M., Sergeeva, A., Ritala, P., Kianto, A. (2017). When the fit between HR practices backfires: Exploring the interaction effects between rewards for and appraisal of knowledge behaviours on innovation. – In: *Human Resource Management Journal*, 27(2), pp. 209 – 227. Available at: https://doi.org/10.1111/1748-8583.12133 (Accessed: 6 June 2025).

Andrés, M. R., Monsalve, J. N. M., Broncano, S. G. (2015). Could innovative teams provide the necessary flexibility to compete in the current context? – In: *Cuadernos de Gestión*, 15, pp. 145 – 163. Available at: https://doi.org/10.5295/cdg.130446mr (Accessed: 30 September 2025).

Anthun, K. et al. (2024). What influences the use of HR analytics in Human Resource management in Norwegian municipal health care services? – In: *BMC Health Services Research*, 24(1), p. 1131. https://doi.org/10.1186/s12913-024-11610-y.

Aust I., Matthews B., Muller-Camen M. (2020). Common Good HRM: A paradigm shift in Sustainable HRM? – In: *Human Resource Management Review*, Vol. 30, Issue 3, 2020, 100705, ISSN 1053 – 4822, https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2019.100705.

Balasundaram, S., Mathew, J., Nair, S. (2024). Microlearning and learning performance in higher education: A post-test control group study, – In: *Journal of Learning for Development*, 11(1), pp. 1 – 14. Available at: https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1423546.pdf (Accessed: 15 August 2025).

BambooHR (2025). BambooHR HR software. Available at: https://www.bamboohr.com (Accessed: 6 September 2025).

Bankov, B., Parusheva, S., Kasabova, G. (2023). Gamification – expected and unexpected effects. – In: *Izvestia Journal of the Union of Scientists – Varna Economic Sciences Series*, 12(1), pp. 143 – 150. https://doi.org/10.56065/ijusv-ess/2023.12.1.143.

Basnet, S. (2024). The impact of AI-driven predictive analytics on employee retention strategies. – In: *International Journal of Research and Review*, 11(9), pp. 50 – 65. Available at: https://doi.org/10.52403/ijrr.20240906 (Accessed: 2 December 2025).

Becker, B. E., Huselid, M. A. (2018). High performance work systems and firm performance. – In: *Academy of Management Journal*, 61(4), pp. 1243 – 1275.

Becker, B. E., Huselid, M. A., Ulrich, D. (2018). *HR strategy and metrics.* Brighton, MA: Harvard Business Review Press.

Belitski, M., Herzig, M. (2018). The jam session model for group creativity and innovative technology. – In: *The Journal of Technology Transfer*, 43(2), pp. 506 – 521. Available at: https://doi.org/10.1007/s10961-017-9574-z (Accessed: 18 July 2025).

Bersin, J. (2022). HR Predictions for 2022. The Josh Bersin Company. Available at: https://joshbersin.com/hr-predictions-for-2022/ (Accessed: 6 November 2025).

Bilevičienė, T., Bilevičiūtė, E., Paražinskaitė, G. (2015). Innovative trends in human resources management. – In: *Economics & Sociology*, 8(4), pp. 94 – 109. Available at: https://doi.org/10.14254/2071-789x.2015/8-4/7 (Accessed: 9 June 2025).

Bissola, R., Imperatori, B. (2018). HRM 4.0: The digital transformation of the HR department. – In: Cantoni, F., Mangia, G. (eds.) *Human Resource Management and Digitalization: The Effects of Industry 4.0 on Human Resource.* Abingdon: Routledge, pp. 51 – 69.

Black, J. S., Van Esch, P. (2020). AI-enabled recruiting. – In: *Journal of Business Ethics*, 163(4), 1 – 15.

Bloom, N., Liang, J., Roberts, J., Ying, Z. J. (2022). *How Hybrid Working from Home Works Out. Working Paper No. W30292*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. Available at: https://www.nber.org/ system/ files/working_papers/w30292/w30292.pdf (Accessed: 4 October 2025).

Bondarouk, T., Ruël, H. J. M. (2009). Electronic human resource management: challenges in the digital era. – In: *The International Journal of Human Resource Management*, 20(3), pp. 505 – 514.

Bondarouk, T., Brewster, C. (2016). Conceptualising the future of HRM and technology research. – In: *The International Journal of Human Resource Management*, 27(21), pp. 2652 – 2671. https://doi.org/10.1080/09585192. 2016.1232296

Bondarouk, T., Parry, E., Furtmueller, E. (2017). Electronic HRM: Four decades of research on adoption and consequences. – In: *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), pp. 98 – 131. https://doi.org/ 10.1080/09585192.2016.1245672

Boon, C., Paauwe, J. (2025). 3 Strategic HRM. Human Resource Management: A Critical Approach, 54.

Boudreau, J. W., Ramstad, P. M. (2007). Beyond HR: The new science of human capital. – In: *Harvard Business School Press.*

Boxall, P. (1996). The strategic HRM debate and the resource-based view of the firm. – In: *Human Resource Management Journal*, 6(3), pp. 59 – 75. https://doi.org/10.1111/j.1748-8583.1996.tb00412.x

Boxall, P., Purcell, J. (2016). Strategy and human resource management (4th ed.). London: Palgrave Macmillan.

Brewster, C., Chung, C., Sparrow, P. (2016). Globalizing human resource management. Abingdon: Routledge.

Burgess, A. (2018). AI in Action. – In: *The Executive Guide to Artificial Intelligence* London: Palgrave Macmillan, pp. 73 – 89.

Canco, I., Kruja, D., Iancu, T. (2021). AHP, A Reliable Method for Quality Decision making: A Case study in business. – In: *Sustainability*, 13(24), p. 13932. https://doi.org/10.3390/su132413932.

Caratù, M., Iovanella, A., Dragomirov, N., Vlahović, S. (2025). Strategic issues in digital transformation of HR management: Systematic literature review and text mining. – In: *Technology Analysis & Strategic Management*, 37(3). Available at: https://doi.org/10.1080/09537325.2025.2467930 (Accessed: 22 November 2025).

Cascio, W. F., Boudreau, J. W. (2016). The search for global competence. – In: *Journal of World Business*, 51(1), pp. 103 – 114.

Case Study: How Unilever Cut Time-to-Hire by 75% Using AI https://airecruiterlab.com/resources/fortune-500-ai-recruitment

Castellacci, F., Tveito, V. (2018). Internet use and well-being: A survey and a theoretical framework. – In: *Research Policy*, 47(1), pp. 308 – 325. Available at: https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.11.007 (Accessed: 23 May 2025).

Chen, C., Shen, H., Fan, D. X. F. (2015). Hai Di Lao hot pot: From employee stimulation to service innovation. – In: *Journal of China Tourism Research*, 11(3), pp. 337 – 348. Available at: https://doi.org/10.1080/19388160. 2015.1082526 (Accessed: 19 August 2025).

Chen, Z. (2023). Ethics and discrimination in artificial intelligence-enabled recruitment. – In: *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), Article 300. Available at: https://doi.org/10.1057/s41599-023-02079-x (Accessed: 14 June 2025).

Chui M, Manyika, J., Miremadi, M. (2015). Four fundamentals of workplace automation. McKinsey Quarterly November 2015. Available at: http://www.mckinsey.com/business- functions/business-technology/ our-insights/four-fundamentals-of-workplace- automation [accessed 20 June 2019].

ClearCompany (2025).. ClearCompany platform overview. Available at: https://www.clearcompany.com (Accessed: 19 August 2025).

Collings, D. G., Mellahi, K., Cascio, W. (2019). Global talent management. – In: *Journal of World Business*, 54(2), pp. 100 – 111.

Contreras, F., Espinosa, J., Dornberger, U., Acosta, Y.A.C. (2017). Leadership and employees' innovative work behavior: Test of a mediation and moderation model. – In: *Asian Social Science*, 13(9), pp. 9 – 25. Available at: https://doi.org/10.5539/ass.v13n9p9 (Accessed: 2 December 2025).

Courcera (2021). Impact Report, Serving the world through learning https://www.coursera.org/about/press/wp-content/uploads/2021/11/2021-Coursera-Impact-Report.pdf

Cristache, N., Croitoru, G., Florea, N. V. (2025). The influence of knowledge management on innovation and organizational performance. – In: *Journal of Innovation & Knowledge*, 10(5), p. 100793. https://doi.org/10.1016/j.jik. 2025.100793.

Dadaboyev, S., Hojimurodova, S., Gulomova, G. (2025). AI in HR Analytics: A Synthesis of Current Research and Future Directions, ResearchGate, https://www.researchgate.net/publication/394228668_AI_in_HR_Analytics_ A_Synthesis_of_Current_Research_and_Future_Directions

Danailova, I. (2023). Digcomp 2.1. – the case of Bulgaria, Yearbook of UNWE (2023), Publishing house – UNWE, ISSN (print): 1312 – 5486; ISSN (online): 2534 – 8949, https://www.ceeol.com/search/viewpdf?id=1264575

Davenport, T. H., Harris, J. G., Shapiro, J. (2010). Competing on talent analytics. – In: Harvard Business Review, 88(10), pp. 52 – 58. Available at: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20929194/ (Accessed: 14 June 2025).

David, F. R. (2017). *Strategic Management: Concepts and Cases*, Pearson.

Deci, E. L., Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. – In: *Psychological Inquiry*, 11(4), pp. 227 – 268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

Deichmann, D., Jensen, M. (2018). I can do that alone… or not? How idea generators juggle between the pros and cons of teamwork. – In: *Strategic Management Journal*, 39(2), pp. 458 – 475. Available at: https://doi.org/10.1002/smj.2696 (Accessed: 22 May 2025).

Deloitte (2023). *2023 Global Human Capital Trends: New fundamentals for a boundaryless world. Deloitte Insights.* Available at: https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/talent/human-capital-trends/2023.html
(Accessed: 11 July 2025).

Diaz-Fernandez, M., Bornay-Barrachina, M., Lopez-Cabrales, A. (2015). Innovation and firm performance: The role of human resource management practices. – In: *Evidence-Based HRM*, 3(1), pp. 64 – 80. Available at: https://doi.org/10.1108/EBHRM-10-2012-0012 (Accessed: 27 September 2025).

Dimitrov, D., Tsvetkov, T. (2014). Economic Security, Crises and Environment for Innovations in the Security and Defense Sector. – In: *Godishnik na UNSS*, University of National and World Economy, Sofia, Bulgaria, 1, pp. 87 – 126.

Dimitrova et al. (2023). Digital Accessibility for People with Special Needs: Conceptual Models and Innovative Ecosystems. – In: 8th International Conference on Smart and Sustainable Technologies (SpliTech), Split/Bol: Croatia, pp. 1 – 5, https://doi.org/ 10.23919/SpliTech58164.2023.10193524.

Eightfold AI https://eightfold.ai/

Elda, R. P. et al. (2021). The impact of intellectual capital and knowledge management on competitive advantage. – In: *Advances in Economics, Business and Management Research/Advances in Economics, Business and Management Research*, 179. https://doi.org/10.2991/aebmr.k.210616.075.

El-Kassar, A.-N., Singh, S. K. (2019). Green innovation and organizational performance: The influence of big data and the moderating role of management commitment and HR practices. – In: *Technological Forecasting and Social Change*, 144, 483 – 498.

Empxtrack (2026). HR Statistics for Human Resource Management. [online] Available at: https://empxtrack.com/blog/statistics-for-human-resource-management/ [Accessed 21 January 2026].

Escribá-Carda, N., Redondo-Cano, A., Escribá-Moreno, M. (2024). Firms' digital transformation and e-human resource management. A qualitative approach. –

In: *Tec Empresarial*, 18(3), pp. 103 – 128. https://dx.doi.org/10.18845/te.v18i3.7289

Esmaeilian, B., Kushagra, K., Honey, U., Rahman, M. (2026). AI in Online Education: A Survey-Based Study on Student Preferences and Human-AI Collaboration, Innovative Approaches to AI-Supported Hybrid and Remote Workplaces, https://doi.org/10.4018/979-8-3373-7416-1.ch014, Chapter 3, https://www.igi-global.com/ book/innovative-approaches-supported-hybrid-remote/390249

Espegren, Y., Hugosson, M. (2025). HR analytics-as-practice: a systematic literature review. – In: *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, Vol. 12 No. 5 pp. 83 – 111, https://doi.org/10.1108/JOEPP-11-2022-0345

European Parliamentary Research Service (STOA) (2022). AI and digital tools in workplace management and evaluation. European Parliament. Available at: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/729516/EPRS_STU(2022)729516_EN.pdf (Accessed: 5 May 2025).

Falletta, S. V., Combs, W. L. (2020). The HR analytics cycle: a seven-step process for building evidence-based and ethical HR analytics capabilities. – In: *Journal of Work-Applied Management*, 13(1), pp. 51 – 68. https://doi.org/10.1108/jwam-03-2020-0020.

Fiaz, S., Qureshi, M. A. (2024). Unraveling the conceptual ambiguity of digital human resource management: a state-of-the-art review. – In: *Cogent Social Sciences*, 10(1). https://doi.org/10.1080/23311886.2024.2395101

Firoz, M. (2024). IT in HRM: Enhancing efficiency and employee engagement. – In: *International Journal of Science and Research Archive*, 13(2), pp. 1797 – 1807. https://doi.org/10.30574/ijsra.2024.13.2.2347.

Future Business Journal (2025). Mapping the evolution of digital human resource management: A systematic review and bibliometric analysis. – In: *Future Business Journal*, 11, 154. https://doi.org/10.1186/s43093-025-00577-9

Gartner (2017). Gartner Highlights Eight Critical Components of a Digital Workplace. [online] Available at: https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2017-08-22-gartner-highlights-eight-critical-components-of-a-digital- workplace [Accessed 21 December 2025].

Gartner (2022). Getting Employees to Love Workplace Tech. [online] Available at: https://www.gartner.com/en/articles/getting-employees-to-love-workplace-tech [Accessed 21 December 2025].

Gilson, L. L., Maynard, M. T., Young, N. C. J., Vartiainen, M., Hakonen, M. (2015). Virtual teams research: 10 years, 10 themes, and 10 opportunities. – In: *Journal of Management*, 41(5), pp. 1313 – 1337. Available at: https://doi.org/10.1177/0149206314559946 (Accessed: 7 November 2025).

Grawitch, M. J., Trares, S., Kohler, J. M. (2015). Healthy workplaces: The role of HR in employee wellbeing. – In: *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 2(2), pp. 122 – 137.

Guinan, P. J., Parise, S., Langowitz, N. (2019). Creating an innovative digital project team: Levers to enable digital transformation. – In: *Business Horizons*, 62(6), pp. 717 – 727.

Gupta, N., Shaw, J. D. (2014). Employee compensation: The neglected area of HRM research. – In: *Human Resource Management Review*, 24(1), pp. 1 – 4. Available at: https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2013.08.007 (Accessed: 16 June 2025).

Hair, J. F. Jr., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M. (2014). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Hasson, F., Keeney, S., McKenna, H. (2025). Revisiting the Delphi technique – Research thinking and practice: A discussion paper. – In: *International Journal of Nursing Studies*, 168, p. 105119. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2025.105119.

Hayton, J. C. (2005). Promoting corporate entrepreneurship through human resource management practices: A review of empirical research. – In: *Human Resource Management Review*, 15(1), pp. 21 – 41. Available at: https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2005.01.003 (Accessed: 12 July 2025).

Hegazy, A., Hammad, M. (2026). Artificial Intelligence for Human Resources Management: Opportunities, Challenges, and Ethical Considerations. – In: *Innovative Approaches to AI-Supported Hybrid and Remote Workplaces*, https://doi.org/ 10.4018/979-8-3373-7416-1.ch014, Chapter 14, https://www.igi-global.com/book/innovative-approaches-supported-hybrid-remote/390249

Herman, H. et al. (2024). Human resource management in the digital era. – In*: Dinasti International Journal of Education Management and Social Science*, 6(2), pp. 1070 – 1082. https://doi.org/10.38035/dijemss.v6i2.3603.

Hickman, E., Akdere, M. (2021). A literature review: Artificial intelligence impact on the recruitment process. – In: *Journal of Business Diversity*, 21(1), pp. 112 – 122.

HireVue https://www.hirevue.com/

Hong, S., Choi, H., Kweon, H. (2025). User-Centered Formative Evaluation of Cognitive Rehabilitation Software: Cognitive Walkthrough and System Usability Scale study. – In: *JMIR Formative Research*, 9, p. e75805. https://doi.org/10.2196/75805.

Ingentis (2026). HR Analytics: The Future of Workforce Management. [online] Available at: https://www.ingentis.com/en/knowledge/hr-analytics/ [Accessed 21 January 2026].

Ivanov, S. (2018). Applied Semiotic Analysis of Creative Ads. New Challenges of

Economic and Business Development – 2018: Productivity and Economic Growth: 10th International Scientific Conference: Proceedings, May 10 – 12, 2018, Riga, University of Latvia, Riga: University of Latvia, pp. 258 - 270.
Ivanov, S., Nedev, Y., Serbezova, B. (2024). Green Cities – An Intersection Between Municipal Strategies And Sustainable Household Behavior. – In: *Revista Economica*, 76(4), pp. 22 – 37. https://doi.org/10.56043/reveco-2024-0032.
Jafir, M. M. I., Ahmed, S. (2023). Efficacies of HR Innovation Lab: A study on an innovative HRM approach to achieve organizational success. – In: MBMJ, 1(1), pp. 15 – 22. Available at: https://www.jhrm.eu/15-efficacies-of-hr-innovation-lab-a-study-on-an-innovative-hrm-approach-to-achieve-organizational-success/ (Accessed: 9 September 2025).
Jebali, D., Meschitti, V. (2020). HRM as a catalyst for innovation in start-ups. – In: *Employee Relations*, 43(2), pp. 555 – 570. Available at: https://doi.org/10.1108/ER-03-2020-0140 (Accessed: 28 October 2025).
Jiang, J., Wang, S., Zhao, S. (2012). Does HRM facilitate employee creativity and organizational innovation? A study of Chinese firms. – In: *The International Journal of Human Resource Management*, 23(19), pp. 4025 – 4047. Available at: https://doi.org/10.1080/09585192.2012.690567 (Accessed: 17 May 2025).
Jones, G., Chirino Chace, B., Wright, J. (2021). Cultural diversity drives innovation: Modeling in the global pharmaceutical industry. – In: *International Journal of Innovation Science*, 13(2), pp. 133 – 144. Available at: https://doi.org/10.1108/IJIS-06-2020-0087 (Accessed: 1 December 2025).
Jorm, A. (2025). *Using the Delphi method to establish expert consensus.* London: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-981-96-8357-4.
Kampkötter, P. (2017). Performance appraisals and job satisfaction. – In: *The International Journal of Human Resource Management*, 28(5), pp. 750 – 774. Available at: https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1109538 (Accessed: 11 June 2025).
Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., Buckley, N. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. – In: *MIT Sloan Management Review*.
Kaplan, R. S., Norton, D. P. (2004). Strategy-focused organization. – In: *Harvard Business School Press*.
Kar, S., Kar, A. K., Gupta, M. P. (2021). Understanding the S-curve of ambidextrous behavior in learning emerging digital technologies. – In: *IEEE Engineering Management Review*, 49(4), pp. 76 – 98. [CrossRef]
Kaufman, N.Y., Zelentsova, S.Y. (2022). Взаимодействие между HR Tech и обучението на персонала. – В: *Вестник университета*, 24.
Kavanagh, M. J., Thite, M., Johnson, R. D. (2009). *Human Resource Information Systems: Basis, Applications, and Future Directions.* Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
Khanagha, S., Volberda, H. W., Alexiou, A., Annosi, M. C. (2021). Mitigating the dark

side of agile teams: Peer pressure, leaders' control, and the innovative output of agile teams. – In: *Journal of Product Innovation Management.* Available at: https://doi.org/10.1111/jpim.12589 (Accessed: 24 September 2025).

Khandelwal, K., Upadhyay, A. K., Rukadikar, A. (2024). The synergy of human resource development (HRD) and artificial intelligence (AI) in today's workplace. – In: *Human Resource Development International*, 27(4), pp. 622 – 639. Available at: https://doi.org/10.1080/13678868.2024.2375935 (Accessed: 19 November 2025).

Khatoon, U. T. et al. (2025). Technology-Driven change in human resource Management: reshaping talent management and organizational design. – In: *Administrative Sciences,* 15(11), p. 452. https://doi.org/10.3390/ admsci15110452

Kim, S., Khoreva, V., Vaiman, V. (2025). Strategic Human Resource Management in the Era of Algorithmic Technologies: Key Insights and Future Research Agenda. – In: *Human Resource Management*, 64: 447 – 464. https://doi.org/10.1002/hrm.22268

Koster, F. (2019). Innovative HRM: A review of the literature. – In: *Revista de Administración Pública*, 14(2). Available at: https://doi.org/10.4067/S0718-27242019000200097 (Accessed: 8 July 2025).

Kotler, P., Keller, K. (2016). *Marketing Management*. London: Pearson.

Kotter, P. (2012). *Leading change.* Brighton, MA: Harvard Business Review Press.

Kramar, R. (2022). Sustainable human resource management: six defining characteristics. – In: *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 60: 146 – 170. https://doi.org/10.1111/1744-7941.12321

Kumar, B. R., Madhuri, A. (2025). HR analytics and decision-making: A data-driven approach to employee performance management. – In: *Journal of Neonatal Surgery*, 14(7s). Available at: https://www.researchgate.net/publication/ 390477819 (Accessed: 3 October 2025).

Kumar, M. (2025). The role of artificial intelligence on recruitment and employee engagement – a case study of Unilever company. – In: *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, August 2025, Volume 12, Issue 8, https://www.jetir.org/papers/JETIRHC06039.pdf

Lai, X. et al. (2025). Evaluation Strategies for Large Language Model-Based Models in Exercise and Health Coaching: Scoping Review. – In: *Journal of Medical Internet Research*, 27, p. e79217, https://doi.org/10.2196/79217.

Lavrov, E. et al. (2020). Expert assessment systems to support decision-making for sustainable development of complex technological and socio-economic facilities. – In: *E3S Web of Conferences*, 166, p. 11002. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016611002.

Lengnick-Hall, M. L., et al. (2009). Strategic human resource management. – In: *Academy of Management Annals*, 3(1), 63 – 122.

Li, F. (2018). How to make A.I. that's good for people. – In: *The New York Times*

(March 7, 2018). Available at: https://www.nytimes.com/2018/03/07/opinion/artificial-intelligence-human.html (accessed: 20 June 2019)

Liang, X., Li, J. (2024). Sustainable human resource management and employee performance: A conceptual framework and research agenda. – In: *Human Resource Management Review*, 35(1), 101060. https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2024.101060

Ling, T. C., Nasurdin, A. M. (2010). Human resource management practices and organizational innovation: An empirical study in Malaysia. – In: *Journal of Applied Business Research*, 26(4). Available at: https://doi.org/10.19030/jabr.v26i4.311 (accessed: 3 December 2025).

LinkedIn Talent Solutions https://www.linkedin.com/showcase/linkedin-talent-solutions/

Lu, B., Guo, X., Luo, N., Chen, G. (2015). Corporate blogging and job performance: Effects of work-related and nonwork-related participation. – In: *Journal of Management Information Systems*, 32(4), pp. 285 – 314. Available at: https://doi.org/10.1080/07421222.2015.1138573 (Accessed: 17 August 2025).

Lucci, S. Kopec, D. (2016). *Artificial Intelligence in the 21st Century: a Living Introduction.* Second edition. Duxbury: Mercury Learning and Information.

Lyon, A. R. et al. (2021). The Cognitive Walkthrough for Implementation Strategies (CWIS): a pragmatic method for assessing implementation strategy usability. – In: *Implementation Science Communications*, 2(1), p. 78. https://doi.org/10.1186/s43058-021-00183-0.

Machkour, B., Abriane, A. (2025). The Rise of Artificial Intelligence in Educational Management: A Prospective Analysis on the Role of the Virtual Educational Director. – In: *The 6th International Workshop on Statistical Methods and Artificial Intelligence* (IWSMAI'25), April 22 – 24, 2025, Patras, Greece https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050925009020

Madanchian, M. (2024). From Recruitment to Retention: AI Tools for Human Resource Decision-Making. – In: *Applied Sciences*, 14(24), 11750. https://doi.org/10.3390/app142411750

Mahmoodabadi, A. D. et al. (2025). Usability evaluation methods for hospital information systems: a systematic review. – In: *BMC Health Services Research*, 25(1), p. 1540. https://doi.org/10.1186/s12913-025-13745-y

Mahmoud, M. H., Mohamed, H. S., ElSayed, H. A. (2025). The impact of digital HRM system and organizational agility on employee performance: The mediating role of organizational learning. – In: *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 14(1). Available at: https://doi.org/10.1007/s43621-025-01713-9 (accessed: 5 October 2025).

Manish, V., Manchala, Y., Vijayalata, Y., Chopra, S. B., Reddy, K. Y. (2024). Optimizing Resume Parsing Processes by Leveraging Large Language Models. – In: *2024 IEEE Region 10 Symposium (TENSYMP)*, New Delhi,

India, pp. 1 – 5, https://doi.org/10.1109/TENSYMP61132.2024.10752300
Maqbool, B., Herold, S. (2023). Potential effectiveness and efficiency issues in usability evaluation within digital health: A systematic literature review. – In: *Journal of Systems and Software*, 208, p. 111881. https://doi.org/10.1016/j.jss.2023.111881
Maramba, I., Chatterjee, A., Newman, C. (2019). Methods of usability testing in the development of eHealth applications: A scoping review. – In: *International Journal of Medical Informatics*, 126, pp. 95 – 104. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.03.018
Marler, J. H., Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR Analytics. – In: *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3 – 26. https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1244699
Marler, J. H., Fisher, S. L. (2013). An evidence-based review of e-HRM and strategic human resource management. – In: *Human Resource Management Review*, 23(1), 18 – 36. https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2012.06.002
Marler, J. H., Parry, E. (2016). Human resource management, strategic involvement and e-HRM technology. – In: *The International Journal of Human Resource Management*, 27(19), 2233 – 2253.
Masum, A. K., Beh, L. S., Azad, A. K., Hoque, K. (2018). Intelligent Human Resource Information System (iHRIS): A Holistic Decision Support Framework for HR Excellence. – In: *International Arab Journal of Information Technology*, 15(1), 121 – 130.
Mazurchenko, A., Zelenka, M. (2022). Employees' digital competency development in the construction and automotive industrial sectors. – In: *Central European Business Review*, 11(1), pp. 41 – 63. Available at: https://doi.org/10.18267/j.cebr.284 (accessed: 14 May 2025).
McCartney, S., Fu, N. (2023). Enacting people analytics: Exploring the direct and complementary effects of analytical and storytelling skills. – In: *Human Resource Management. Advance online publication*. https://doi.org/10.1002/hrm.22194
McKinsey & Company (2023). Diversity and Inclusion: Featured Insights. Available at: https://www.mckinsey.com/featured-insights/diversity-and-inclusion (accessed: 9 May 2025).
McKinsey & Company (2023). Generative AI and the future of HR. Available at: https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/generative-ai-and-the-future-of-hr (accessed: 7 June 2025).
Milanez, A., Lemmens, A., Ruggiu, C. (2025). Algorithmic management in the workplace: New evidence from an OECD employer survey. – In: *OECD Artificial Intelligence Papers*.
Milkovich, G., Newman, J., Gerhart, B. (2017). *Compensation* (12th ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.

Minbaeva, D. (2018). Building credible human capital analytics. – In: *Human Resource Management Journal*, 28(4), 701 – 713.

Mintzberg, H. (1983). *Structure in fives: Designing effective organizations.* New Jersey: Prentice Hall.

Murillo, B. et al. (2017). Usability testing as a complement of heuristic evaluation: a case study. – In: *Lecture notes in computer science*, pp. 434 – 444. https://doi.org/10.1007/978-3-319-58634-2_32

Nacheva R., Czaplewski, M. (2024). Artificial intelligence in helping people with disabilities: Opportunities and challenges. – In: *Човешки ресурси & Технологии = HR & Technologies*, Creative space association https://www.researchgate.net/profile/Radka-Nacheva/publication/384141970_Artificial_intelligence_in_helping_people_with_disabilities_Opportunities_and_challenges/links/66ebf6d797a75a4b48361b27/Artificial-intelligence-in-helping-people-with-disabilities-Opportunities-and-challenges.pdf ISSN 2738-8719

Nacheva, R. (2021). Digital workplace accessibility for visually impaired people. – In: *Човешки ресурси & Технологии = HR & Technologies*, Creative Space Association, Issue 2, https://journal.cspace-ngo.com/arb/Issues/2021/2/6_Nacheva.pdf

Nacheva, R. (2024). Digital Accessibility Maturity models. – In: *International Conference On Economics Business & Management*, 1(1), pp. 228 – 238. https://doi.org/10.56065/icebm2024.228

Nacheva, R. (2025). Trends and best practices for ensuring digital accessibility in the workplace. – In: *Journal of Process Management New Technologies*, 13(1–2), pp. 56 – 66. https://doi.org/10.5937/jpmnt13-57500

Nagendra, A., Deshpande, M. (2014). Human Resource Information Systems (HRIS) in HR planning and development in mid to large sized organizations. – In: *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 133, pp. 61 – 67. Available at: https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.169 (accessed: 27 June 2025).

Nankervis, A., Burgess, J., Dhakal, S. (2025). Introduction: Human Resource Management Innovation and Practice in a Digital Age. – In: *Administrative Sciences*, https://www.mdpi.com/2076-3387/15/11/411

Nastase, C., Adomnitei, A., Apetri, A. (2025). Strategic Human Resource Management in the digital Era: Technology, transformation, and Sustainable advantage. – In: *Merits*, 5(4), p. 23. https://doi.org/10.3390/merits5040023

Nedumaran, G., Rani, C. (n.d.). *A study on impact of e-HRM activities in the companies' growth.* Available at: http://www.zenithresearch.org.in/images/stories/pdf/2021/JANUARY/ZIJMR/zijmr2jan21-13807.pdf (accessed: 22 May 2025).

Newmark Knight Frank (2018). Workplace: Strategies Of The Past And Innovations For The Future. [online] Available at: https://nkfcms.blob.core.windows.net/nkfweb/uploads/documents/1Q_2018_NYC_Newtre

nds_Workplace_Strategies.pdf (accessed: 21 December 2025).
Nielsen, J. (1994). *Usability Engineering.* Burlington: Morgan Kaufmann Publishers Inc.
Nielsen, J. (2024). Why You Only Need to Test with 5 Users. [online] Available at: https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/ (accessed: 21 December 2025).
Niemi, H. (2021). AI in learning: Preparing grounds for future learning. – In: *Journal of Pacific Rim Psychology*, 15. Available at: https://doi.org/10.1177/18344909211038105 (accessed: 7 September 2025).
Noe, R. A., Kodwani, A. D. (2018). *Employee Training and Development.* 7th ed. New York: McGraw-Hill Education.
Ntoa, S. (2024). Usability and User experience evaluation in Intelligent Environments: A review and reappraisal. – In: *International Journal of Human-Computer Interaction*, pp. 1 – 30. https://doi.org/10.1080/10447318.2024.2394724
Okafor, J. O. (2025). The role of digital tools in assessment and their impact on educational practices. – In: *Indonesian Journal of Innovative Teaching and Learning*, 2(1), pp. 58 – 71. https://doi.org/10.64420/ijitl.v2i1.202
Oltra, V., Donada, C., Alegre, J. (2022). Facilitating radical innovation through secret technology-oriented skunkworks projects: Implications for human resource practices. – In: *Human Resource Management Journal*, 32(1), pp. 133 – 150. Available at: https://doi.org/10.1111/1748-8583.12397 (accessed: 10 October 2025).
Onumonu, M. (2026). Employee engagement holds steady at 79% despite workload concerns, report finds. [online] Available at: https://workplacejournal.co.uk/2026/01/employee-engagement-holds-steady-at-79-despite-workload-concerns-report-finds/ (accessed 21 January 2026).
Opara, S., Waheduzzaman, W. (2025). The universal, contingency or configurational HRM approaches for organizational performance: Lessons from Australian performing arts. – In: *German Journal of Human Resource Management*, 39(1), 5 – 29.
Oracle (2026). Human Capital Management (HCM). Available at: https://www.oracle.com/human-capital-management/ (accessed: 5 August 2025).
Paauwe, J. (2009). HRM and performance: Achievements, methodological issues and prospects. – In: *Journal of Management Studies*, 46(1), 129 – 142. https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2008.00809.x
Pahuja, P., Sharma, R., Batta, A., Jhamb, R. (2026). Thriving in the Digital Era: Reimagining Employee Well-Being, Motivation, and Work-Life Balance in Tech-Driven Workplaces, Innovative Approaches to AI-Supported Hybrid and Remote Workplaces, https://doi.org/10.4018/979-8-3373-7416-1.ch014, Chapter 1, https://www.igi-global.com/book/innovative-approaches-supported-hybrid-remote/390249

Panchal, M., Singh, A., Goel, P., Jain, N. (2025). HR chatbots and the future of employee services: Rethinking digital employee experience in the age of conversational AI. – In: *European Economic Letters*, 15(2), pp. 3224 – 3229. Available at: https://doi.org/10.52783/eel.v15i2.3161 (Accessed: 29 November 2025).

Papa, A., Dezi, L., Gregori, G. L., Mueller, J., Miglietta, N. (2020). Improving innovation performance through knowledge acquisition: The moderating role of employee retention and human resource management practices. – In: *Journal of Knowledge Management*, 24(3), pp. 589 – 605. Available at: https://doi.org/10.1108/jkm-09-2017-0391 (accessed: 4 June 2025).

Paradox (Olivia chatbot) https://www.paradox.ai/

Parusheva, S., Bankov, B., Kasabova, G. (2025). Interactive Tools in Learning Management Systems – Trends in their use. – In: *Lecture notes in networks and systems*, pp. 411 – 422. https://doi.org/10.1007/978-981-96-5013-2_25

Paz, F., Pow-Sang, J. A. (2016). A Systematic Mapping review of usability evaluation methods for software development process. – In: *International Journal of Software Engineering and Its Applications*, 10(1), pp. 165 – 178. https://doi.org/10.14257/ijseia.2016.10.1.16

Peicheva, M. (2021a). Artificial Intelligence in Human Resource Functions – Nature and Practical Application. – In: *Човешки ресурси & Технологии = HR & Technologies*, Creative Space Association, Issue 1 / 2021, https: //journal.cspace-ngo.com/arb/Issues/2021/1/1-Peicheva.pdf

Peicheva, M., (2022a). A model for implementing innovations in training. – In: *Човешки ресурси & Технологии = HR & Technologies*, Issue 1 / 2022, Creative Space Association, https://journal.cspace-ngo.com/arb/Issues/2022/1/1-Peicheva-2022.pdf

Peicheva, M. (2022в). Data analysis from the applicant tracking system. – In: *Човешки ресурси & Технологии = HR & Technologies*, Issue 2 / 2022, Creative Space Association, https://journal.cspace-ngo.com/arb/Issues/2022/2/1-Peicheva. pdf

Pendse, M. K., Vaidya, M., Kotak, M. (2024). Present-Day Human Resource Management (HRM) Hiring Processes. – In: Christiansen, B., Even, A. (eds.), Prioritizing Skills Development for Student Employability (pp. 62 – 88). IGI Global Scientific Publishing. https://doi.org/10.4018/979-8-3693-3571-0.ch003

Perry, S. J., Rubino, C., Hunter, E. M. (2018). Stress in remote work: Two studies testing the Demand–Control–Person model. – In: *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 27(5), pp. 577 – 593. Available at: https://doi.org/10.1080/1359432X.2018.1487402 (accessed: 16 August 2025).

Petrov, P. et al. (2020). Opportunities to Use Virtual Tools in Start-Up Fintech Companies. – In: *International Multidisciplinary Scientific GeoConference*

SGEM ..., 20, pp. 247 – 254. https://doi.org/10.5593/sgem2020/2.1/s07.032
Petrov, P., Dimitrov, G., Bychkov, O. (2020). Real time big data analysis by using Apache KUDU and NoSQL Redis in web applications. – In: *Izvestia Journal of the Union of Scientists – Varna Economic Sciences Series*, 9(1), pp. 26 – 34. https://doi.org/10.36997/ijusv-ess/2020.9.1.26
Pöhler, J. et al. (2025). Framework for Multimodal Cognitive Load Analysis in Safety-Critical Systems: An ATC Simulation case study. – In: *Gesellschaft Für Informatik* (GI) [Preprint]. https://doi.org/10.18420/muc2025-mci-ws01-191
Pradhan, R. K., Roy, A. (2025). Evidence-based bibliometric analysis of the journey of E-HRM research across nations. – In: *Cogent Business & Management*, 12(1). https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2495860
Qin, X. et al. (2023). Human resource management research in healthcare: a big data bibliometric study. – In: *Human Resources for Health*, 21(1), p. 94. https://doi.org/10.1186/s12960-023-00865-x.
Ramadhanti, N. T., Budiyanto, C. W., Yuana, R. A. (2023). The use of heuristic evaluation on UI/UX design: A review to anticipate web app's usability. – In: *AIP Conference Proceedings*, 2540, p. 080008. https://doi.org/10.1063/5.0105701
Rasmussen, T., Ulrich, D. (2015). Learning from Practice: How HR Analytics Avoids Being a Management Fad. – In: *Organizational Dynamics*, 44, pp. 236 – 242. https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2015.05.008
Reis, J., Amorim, M., Melão, N., Cohen, Y. Rodrigues, M. (2020). Digitalization: A literature review and research agenda. – In: Anisic, Z. et al. (eds.). *Proceedings of the 25th International Joint Conference on Industrial Engineering and Operations Management* (IJCIEOM 2019). Cham: Springer, pp. 443 – 456. Available at: https://doi.org/10.1007/978-3-030-43616-2_47 (accessed: 1 July 2025).
Renkema, M., Meijerink, J., Bondarouk, T. (2022). Routes for employee-driven innovation: How HRM supports the emergence of innovation in a formalized context. – In: *The International Journal of Human Resource Management*, 33(17), pp. 3526 – 3559. Available at: https://doi.org/10.1080/09585192.2021.1913625 (accessed: 21 September 2025).
Říhová, L., Písař, P., Havlíček, K. (2019). Innovation potential of cross-generational creative teams in the EU. – In: *Problems and Perspectives in Management*, 17(4), pp. 38 – 51. Available at: https://doi.org/10.21511/ppm.17(4).2019.04 (accessed: 13 December 2025).
Robert, L. P., Bansal, G., Lütge, C. (2020). ICIS 2019 SIGHCI Workshop Panel Report: Human – Computer Interaction Challenges and Opportunities for Fair, Trustworthy and Ethical Artificial Intelligence. – In: *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 12(2), 96 – 108.
Shiferaw, R., Birbirsa, Z. (2025). Digital technology and human resource practices: A systematic literature review. – In: *Heliyon*, Vol. 11, Issue 2,

https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e41946.
Ruël, H., Bondarouk, T., Looise, J. K. (2004). E-HRM: Innovation or irritation. An explorative empirical study in five large companies on web-based HRM. – In: *Management Review*, 15(3), pp. 364 – 380. Available at: https://www.researchgate.net/publication/5178937_E-HRM_Innovation_or_Irritation_An_Explorative_Empirical_Study_in_Five_Large_Companies_on_Web-based_HRM (accessed: 20 June 2025).
Ruessman, M. et al. (2015). *Industry 4.0. The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries.* The Boston Construction Group, Boston, MA.
Ruiz, C., Tello, S., López-Cabarcos, M., González-Ruiz, V. (2024). Digital human resource strategy: Conceptualization and measurement of digital HR strategy and its impact on firm performance. – In: *Journal of Business Research*, 170, 114386. Available at: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114386 (accessed: 4 November 2025).
Ruiz, L., Benítez, J., Castillo, A., Braojos, J. (2024). Digital human resource strategy: Conceptualization, theoretical development, and an empirical examination of its impact on firm performance. – In: *Information & Management*. Available at: https://doi.org/10.1016/j.im.2024.103966 (accessed: 15 September 2025).
Sabev, N. (2021). Disability Models and the Concept of Accessibility: Object-Subject Model. – In: *Complex Control Systems*, 3(1), pp. 25 – 30.
Saliu, S. (2025). HR Analytics: Leveraging Big Data for Strategic Workforce Planning. – In: *Iconic Research And Engineering Journals*, 8(9), pp. 742 – 754.
SAP (2025). SAP SuccessFactors Human Capital Management. Available at: https://www.sap.com/products/hcm.html (accessed: 22 October 2025).
SAP (2026). Human Capital Management software (SAP SuccessFactors HCM). Available at: https://www.sap.com/products/hcm.html (accessed: 12 December 2025).
Sarkar, S., Sarkar, A. (2025). Effectiveness of chatbots in the recruitment process for IT industry. – In: *American Journal of Computer Science and Technology*, 3(1), pp. 11 – 18. Available at: https://www.universepg.com/public/img/storage/journal-pdf/1747158390_Effectiveness_of_chatbots_in_the_recruitment_process_for_IT_industry.pdf (accessed: 9 December 2025).
Schein, E. H. (2010). *Organizational culture and leadership* (4th ed.). Hoboken: Jossey-Bass.
Schiavone, F., Scuotto, V., Khan, Z., Leone, D. (2024). The critical role of HRM in AI-driven digital transformation: A human-centric perspective. – In: *Management Research Review*, 47(3), 389 – 408. https://doi.org/10.1108/ MRR-06-2023-0421
Schinnenburg, H., Böhmer, N. (2025). Re-focusing talent management: Frontline and essential work as the contemporary challenge. – In: *Human Resource Management Review*, 35(3), p. 101090. https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2025.101090.

Schneider, L. (2022). Top 6 methods to skyrocket employee engagement using gamification. – In: *eLearning Industry*, 26 June. Available at: https: //elearningindustry.com/top-6-methods-to-skyrocket-employee-engagement-using-gamification (accessed: 2 July 2025).

Serafimova, D. (2018). Socially Responsible Diversity Management Practices in The Context of Organizational Innovations for Achieving Corporate Sustainability. International and National Conference on Business Administration and Accountancy 2018 [INCBAA 2018], Khon Kaen, Thailand, February 22 – 23, 2018: Conference Proceedings, Khon Kaen, Thailand: Khon Kaen University, pp. 30 – 43.

Serafimova, D., Jaroenwanit, P., Phuensane, P. (2024). Digital Age Pedagogy: How European and Asian business school students perceive Competence-Oriented education. – In: *Changing Societies & Personalities*, 8(4), pp. 1006 – 1033. https://doi.org/10.15826/csp.2024.8.4.310

Shahiduzzaman, M. (2025). Digital Maturity in Transforming Human Resource Management in the Post-COVID Era: A Thematic Analysis. – In: *Administrative Sciences*, 15(2), 51. https://doi.org/10.3390/admsci15020051

Shahiduzzaman, M., Kowalkiewicz, M., McLeod, J., Devos, J. (2025). Digital maturity in transforming human resource management: A dynamic capability perspective. – In: *Administrative Sciences*, 15(2), 51. https: //doi.org/10.3390/admsci15020051

Sharma, P., Srinivas, B., Shunmugasundaram, M., Rai, S. K., Kumar, O. P., Banu, S. R. (2023). Innovations in human resource management: Adapting to the future of work. – In: *Journal of Informatics Education and Research*, 3(2), pp. 1698 – 1705. Available at: https://jier.org/index.php/journal/article/view/297 (accessed: 18 October 2025).

Sheppeck, M. A., Militello, J. (2000a). Strategic HR configurations and organizational performance. – In: *Human Resource Management*, 39(1), pp. 5 – 16. Available at: https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-050X(200021) 39:1<5: AID-HRM2>3.0.CO;2-I (accessed: 26 May 2025).

Shirmohammadi, M., Au, W. C., Beigi, M. (2022). Remote work and work-life balance: Lessons learned from the COVID-19 pandemic and suggestions for HRD practitioners. – In: *Human Resource Development International*, 25(2), pp. 163 – 181. Available at: https://doi.org/10.1080/13678868.2022.2047380 (accessed: 7 August 2025).

Shneiderman, B. (2020). Human-centered artificial intelligence: Reliable, safe & trustworthy. – In: *International Journal of Human-Computer Interaction*, 36(6), 495 – 504.

Sierra-Cedar (2018). Sierra-Cedar 2018 – 2019 HR Systems Survey White Paper, (21st Annual Edition), available at: https://www.futureofbenefits.net/wp-content/uploads/2023/08/6_Sierra-Cedar_2018-2019_HRSystemsSurvey_WhitePaper.pdf, (accessed 31 March 2020).

Sparrow, P., Brewster, C., Chung, C. (2019). *Globalizing human resource management*. Abingdon: Routledge.

Stachová, K., Stacho, Z., Papula, J., Papulová, Z., Kohnová, L. (2024). The Impact of E-HRM Tools on Employee Engagement. – In: *Administrative Sciences*, 14(11), 303. Available at: https://www.mdpi.com/2076-3387/14/11/303 (accessed: 28 September 2025).

Stanimirov, E. P., Zhechev, V. S., Stanimirova, M. R. (2016). Strategic Readiness for CRM Process Management: the Case of Business Service Companies in Bulgaria. Inquiry, 2(1). https://doi.org/10.21533/isjss.v2i1.49

Stankevičiūtė, Ž., Staniškienė, E., Ciganė, U. (2020). Sustainable HRM as a Driver for Innovative Work Behaviour: Do Respect, Openness, and Continuity Matter? The Case of Lithuania. – In: *Sustainability*, 12(14), 5511. https: //doi.org/10.3390/su12145511

Stone, D. L., Deadrick, D. L., Lukaszewski, K. M., Johnson, R. (2015). The influence of technology on the future of human resource management. – In: *Human Resource Management Review*, 25(2), pp. 216 – 231. Available at: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1053482215000030 (accessed: 11 June 2025).

Stoyanova Ts., Angelova, M. (2024). Good practices of using artificial intelligence in the digitalization of higher education. – In: *Entrepreneurship and sustainability issues*, ISSN 2345-0282 (online) http://jssidoi.org/jesi/, 2024 Volume 11 Number 4 (June), https://jssidoi.org/jesi/uploads/articles/44/Stoyanova_Good_practices_of_using_Artificial_Intelligence_in_the_digitalization_of_higher_education.pdf

Strohmeier, S. Piazza, F. (2015). Artificial Intelligence Techniques in Human Resource Management – A Conceptual Exploration. – In: Kahraman, C., Onar, S. Ç. (eds.), *Intelligent Techniques in Engineering Management*. 149 – 172, Cham: Springer International Publishing.

Strohmeier, S., Kabst, R. (2009). Organizational adoption of e-HRM in Europe: An empirical exploration of major adoption factors. – In: *Journal of Managerial Psychology*, 24(6), pp. 482 – 501. Available at: https: //www.proquest.com/docview/215871375 (accessed: 30 July 2025).

Sun, Y., Mamman, A. (2022). Adoption of high-performance work systems in small and medium-sized enterprises. – In: *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 60(3), pp. 479 – 509. Available at: https://doi.org/10.1111/1744-7941.12277 (accessed: 17 October 2025).

Syal, S. (2024). Role of Human Resource Management in the Era of Augmented Reality (AR) and Virtual Reality (VR) in the Global Market. – In: Saluja, S., Nayyar, V., Rojhe, K., Sharma, S. (eds.), *Ethical Marketing Through Data Governance Standards and Effective Technology* (pp. 185 – 200). IGI Global Scientific Publishing. https://doi.org/10.4018/979-8-3693-2215-4.ch016

Syarief, F., Nindiasari, H., Martanto, M., Febriani, B., Wujarso, R. (2022). e-HRM:

Changes in Business and Labor Culture in the Digital Paradigm. – In: *International Journal Of Artificial Intelegence Research*, 6(1). Available at: https://ijair.id/index.php/ijair/article/viewFile/588/pdf (accessed: 5 September 2025).

Szandała, T. (2025). ChatGPT vs human expertise in the context of IT recruitment. – In: *Expert Systems with Applications*, Vol. 264, https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.125868.

Talero-Sarmiento, L. et al. (2024). Towards a refined heuristic evaluation: incorporating hierarchical analysis for weighted usability assessment. – In: *Big Data and Cognitive Computing*, 8(6), p. 69. https://doi.org/10.3390/bdcc8060069.

TechnoLogica (2026). HeRMeS® Payments and Compensation Module. Available at: https://technologica.com/human-resources-management-system/hermes-2/payments/ (accessed: 14 November 2025).

Teter, B. (2025). Employee Experience Statistics in 2026: Trends & Challenges. [online] Available at: https://archieapp.co/blog/employee-experience-statistics/ (accessed 21 December 2025).

Thomas, D., Campbell, P., Hancock, A. (2020). Companies from ford to Unilever send staff to work from home. – In: *Financial Times*. March 13, 2020 website https://www.ft.com/content/1d54d08a-6555-11ea-b3f3-fe4680ea68b5.

Tiwari, V. (2024). Role of data analytics in business decision making. – In: *Knowledgeable Research a Multidisciplinary Journal*, 3(01), pp. 18 – 27. https://doi.org/10.57067/0zr57x43.

Tursunbayeva, A., Di Lauro, S., Pagliari, C. (2018). People analytics – A scoping review of conceptual boundaries and value propositions. – In: *International Journal of Information Management*, 43, 224 – 247. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.08.002

Tursunbayeva, A., Di Lauro, S. (2018). People analytics – A scoping review of conceptual boundaries and value propositions. – In: *International Journal of Information Management*, Vol. 43, pp. 224 – 247. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.08.002.

Ulrich, D., Allen, J., Brockbank, W., Younger, J., Nyman, M. (2020). *HR transformation: Building human resources from the outside in.* New York, NY: McGraw-Hill.

Varma, A., Jaiswal, A., Pereira, V., Kumar, Y. L. N. (2022). Leader–member exchange in the age of remote work. – In: *Human Resource Development International*, 25(2), pp. 219 – 230. Available at: https://doi.org/10.1080/13678868.2022.2047873

Vasilev, J. (2024). The Use of MyGPT for Creating Aggregated Reports in Specific Report Templates Using Data From Personalised Interviews: [Електронен ресурс]. Информационни и комуникационни технологии в бизнеса и об-

разованието – В: *Сборник с доклади от Международна научна конференция по случай 55 години от създаването на катедра „Информатика“ при Икономически университет – Варна = Information and Communication Technologies in Business and Education: Proceedings of the International Conference Dedicated to the 55th Anniversary of the Department of Informatics*. Варна: Наука и икономика, с. 42 – 46.

Vasileva, V. (2016). Technology of Modular Training for Adults. – In: *Proceedings of the University of Ruse – 2016*, 55(11), pp. 58 – 62.

Vassileva, B., Stanimirov, E., Miltenoff, P. (2025). Collaborating across roles: Shaping strategic directions for institutional implementation of AI tools in higher education. – In: *Lecture notes in computer science*, pp. 88 – 99. https://doi.org/10.1007/978-3-032-05607-8_10.

Veile, J. W., Kiel, D., Müller, J. M., Voigt, K.-I. (2020). Lessons learned from Industry 4.0 implementation in the German manufacturing industry. – In: *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(5), 977 – 997.

Verhoef, P. C., et al. (2021). Digital transformation. – In: *Journal of Business Research*, 122, pp. 889 – 901.

Voermans, M., Van Veldhoven, M. (2007). Attitude towards e-HRM: An empirical study at Philips. – In: *Personnel Review*, 36(6), pp. 887 – 902. Available at: https://www.researchgate.net/publication/257305667_Attitude_towards_E-HRM_An_empirical_study_at_Philips (accessed: 24 May 2025).

Voitsekh, V.O. (2022). Retrospective analysis of the word „digitalization“ [PDF]. Available at: https://pdfs.semanticscholar.org/2b33/64e3ab93f1ff7035f6f6cd32302a0bada5d6.pdf (accessed: 19 August 2025).

Vrontis, D., Christofi, M., Pereira, V., Tarba, S., Makrides, A., Trichina, E. (2022). Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: A systematic review. – In: *The International Journal of Human Resource Management*, 33(6), 1237 – 1266. https://doi.org/10.1080/09585192.2020.1871398

Walker, H. et al. (2025). Needs and pathways for strengthening the contribution of qualitative methods toward more effective impact assessment practice. – In: *Impact Assessment and Project Appraisal*, 43(3), pp. 198 – 212. https://doi.org/10.1080/14615517.2025.2515776.

Walkowiak, E. (2021), Neurodiversity of the workforce and digital transformation: The case of inclusion of autistic workers at the workplace. – In: *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 168, 120739, https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120739

Wang, G., Mansor, Z. D., Leong, Y. C. (2024). Unlocking digital performance: exploring the mediating role of employee competitive attitudes, behaviors, and dynamic capabilities in Chinese SMEs under high-involvement human resource management practice. – In: *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, Vol. 13 No. 1, p. 37, https://doi.org/10.1186/s13731-024-00395-3

Wang, H., Meng, X., Zhu, X. (2022). Improving knowledge capture and retrieval in the BIM environment: Combining case-based reasoning and natural language processing. – In: *Automation in Construction*, 139, p. 104317. https://doi.org/10.1016/j.autcon.2022.104317

Westerman, G., Bonnet, D., McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning Technology Into Business Transformation.* Brighton, MA: Harvard Business Review Press.

Whittington, R. (2019). Opening Strategy: Professional Strategists and Practice Change, 1960 to TodayProfessional Strategists and Practice Change, 1960 to Today, https://doi.org/10.1093/oso/9780198738893.001.0001

Workato (2025). *7 HR chatbots that improve employee engagement and productivity.* Available at: https://www.workato.com/the-connector/hr-chatbots/ (accessed: 21 September 2025).

Workday (2026). *Human Resource Management Software.* Available at: https://www.workday.com/en-us/products/human-capital-management/human-resource-management.html (Accessed: 18 December 2025).

Workday (2026). *Workday homepage*. Available at: https://www.workday.com/ (Accessed: 30 November 2025).

Wright, P. M., McMahan, G. C. (1992). Theoretical Perspectives for Strategic Human Resource Management. – In: Journal of Management, 18(2), pp. 295 – 320. https://doi.org/10.1177/014920639201800205

Yanakiev, Y., Polimirova, D. (2020). Exploring the Role of the Human Factor in Cybersecurity: Results from an Expert Survey in Bulgaria. – In: *Information & Security: An International Journal*, 44, pp. 39 – 50.

Yordanova, Z. (2019). Educational Innovations and Gamification for Fostering Training and Testing in Software Implementation Projects. – In: *Conference paper*, First Online: 21 October 2019, pp 293 – 305, Cite this conference paper. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-33742-1_23

Yu, J., Yuan, L., Han, G., Li, H., Li, P. (2022). A Study of the Impact of Strategic Human Resource Management on Organizational Resilience. Behav Sci (Basel). 2022 Dec 13;12(12):508. https://doi.org/10.3390/bs12120508 PMID: 36546991; PMCID: PMC9774348.

Yukl, G., Mahsud, R., Prussia, G., Hassan, S. (2019). Effectiveness of broad and specific leadership behaviors. – In: *Personnel Review*, Vol. 48, No. 3 pp. 774 – 783, doi: https://doi.org/10.1108/PR-03-2018-0100

Zalaris (2025). Digital HR solutions: Transform your human resource processes. Available at: https://zalaris.com/consulting/resources/blog/digital-hr-solutions-transforming-your-human-resource-processes/ (accessed: 27 July 2025).

Zhang, Y., Iqbal, S., Tian, H., Akhtar, S. (2024). Digitizing success: Leveraging digital human resource practices for transformative productivity in Chinese SMEs. – In: *Heliyon, 10*(17), e36853. Available at: https://doi.org/10.1016/

j.heliyon.2024.e36853 (accessed: 6 December 2025).
Zhang, Y., Xu, S., Zhang, L., Yang, M. (2021). Big data and human resource management research: An integrative review and new directions for future research. – In: *Journal of Business Research*, 133, pp. 34 – 50. Available at: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.019 (accessed: 25 June 2025).
Zhechev, V., Stanimirov, E. (2018). Brand positioning of domestic services in Australia. – In: *Global Journal of Business, Economics and Management*: *Current Issues, Kyrenia, Cyprus: SciencePark Research, Organization and Counseling*, 8(1), pp. 20 – 29.
Zouaghi, F., Garcia-Marco, T., Martinez, M. G. (2020). The link between R&D team diversity and innovative performance: A mediated moderation model. – In: *Technological Forecasting and Social Change*, 161, 120325. Available at: https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120325 (accessed: 1 September 2025).

Приложение 1

СЦЕНАРИЙ НА ФОКУС-ГРУПА

Тема на сценария: „Въздействие на дигитализацията върху системата за управление на човешките ресурси: ефекти върху организационната ефективност“

1. **Модераторът** открива срещата, обяснява целите, които се поставят с провеждането ѝ, потвърждава, че събраната информация ще се използва в обобщен вид за научни цели, както и че анонимността на участниците ще бъде запазена.
2. **Модераторът** дава възможност на всеки от участниците да се представи.

ВЪВЕЖДАЩИ (ФОНОВИ) ВЪПРОСИ:

1. Кои са най-големите предизвикателства пред HR функциите във Вашия сектор в момента? Различават ли се те от тези от преди 3 или 5 години?

2. Какви ключови компетенции трябва да притежава съвременният HR специалист, за да бъде стратегически партньор на бизнеса?

ОСНОВНИ ВЪПРОСИ:

1. ОБХВАТ И ХАРАКТЕР НА ДИГИТАЛНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ОТДЕЛНИТЕ ДЕЙНОСТИ ПО УЧР:

- *Кои дейности в управлението на човешките ресурси са най-силно повлияни от дигитализацията? (Например: планиране и проектиране, подбор и наемане, обучение и развитие, оценка на представянето, трудови отношения, мотивация и ангажираност, условия на труд, баланс работа – личен живот.)*
- *При кои от тези дейности дигитализацията води до реална промяна в начина на работа, а не само до автоматизация на съществуващи практики? (Целта е да се изясни разликата между „инструментална“ и „трансформационна“ дигитализация.)*
- *Има ли дейности в управлението на човешките ресурси, при които дигитализацията среща съпротива или има ограничен ефект? Как си обяснявате това?*

2. НАЛИЧИЕ НА ВЗАИМОВРЪЗКИ И ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ ДЕЙНОСТИТЕ ПО УЧР, РАЗГЛЕЖДАНИ КАТО ЕЛЕМЕНТИ НА СИСТЕМА:

- *Как според Вас дигитализацията на една HR дейност (например подбор) влияе върху други дейности (обучение, оценка, ангажираност)?*
- *Можете ли да дадете конкретен пример, в който промяна в един HR процес води до промяна (положителна или отрицателна) в други HR дейности конкретно във Вашата организация?*
- *До каква степен HR дейностите във Вашата организация са интегрирани в единна система, а не като отделни функции? Каква е ролята на дигиталните инструменти в този процес?*

3. ВЪЗПРИЕМАНИ ЕФЕКТИ ОТ ДИГИТАЛИЗАЦИЯТА ВЪРХУ ЦЯЛОСТНОТО ФУНКЦИОНИРАНЕ И УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА СИСТЕМАТА ЗА УЧР:

- *Как бихте оценили ефекта от дигитализацията върху ефективността на HR системата като цяло? (Например: по-добри управленски решения, по-висока прозрачност, по-голяма ангажираност, по-добър баланс работа – личен живот.)*
- *Наблюдавате ли подобрение в качеството на управлението на хората в следствие на дигитализацията или по-скоро се постига оптимизация на разходи и време?*
- *Какви рискове или нежелани ефекти носи дигитализацията за системата за УЧР?*
- *При какви условия дигитализацията реално усъвършенства HR системата?*

ДОПЪЛНИТЕЛНИ ВЪПРОСИ

Възможно е в рамките на дискусията да възникнат доуточняващи въпроси.

ПРИКЛЮЧВАНЕ НА ФОКУС-ГРУПАТА

Приложение 2

ВЛИЯНИЕ НА ДИГИТАЛИЗАЦИЯТА ВЪРХУ УПРАВЛЕНИЕТО НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ

Настоящата анкета е съставена с научна цел във връзка с изследване на влиянието на дигитализацията върху управлението на човешките ресурси. Тя е изцяло АНОНИМНА, като събраните данни ще бъдат обработени и анализирани обобщено, което гарантира неприкосновеността на личните данни. Въпросите са формулирани в организационен контекст. Попълването на анкетата отнема 5 минути.

Оперативна HR ефективност и дигитализация – оценете посочените твърдения по отношение на Вашата компания по скалата от 1 до 5, като 1 = напълно несъгласен, а 5 = напълно съгласен.

Твърдение	1	2	3	4	5
HR процесите по подбор и назначаване са в значителна степен дигитализирани и стандартизирани					
Използването на дигитални HR системи съкращава времето за подбор и адаптация на новоназначени служители					
HR технологиите допринасят за по-добър контрол и оптимизация на разходите за подбор					
Административната HR натовареност е значително намалена чрез автоматизация					
HR процесите са прозрачни и проследими чрез дигитални инструменти					

Човешки капитал и ангажираност – оценете посочените твърдения по отношение на Вашата компания по скалата от 1 до 5, като 1 = напълно несъгласен, а 5 = напълно съгласен.

Твърдение	1	2	3	4	5
Организацията системно инвестира в развитие на професионалните и дигиталните умения на служителите					
Служителите имат възможности за непрекъснато					

Твърдение	1	2	3	4	5
учене и развитие					
Нивото на ангажираност и мотивация на служителите е високо					
Ключовите служители и таланти се задържат успешно в организацията					
Служителите са насърчавани да участват в иновационни и подобряващи инициативи					

HR дигитална и аналитична зрялост – оценете посочените твърдения по отношение на Вашата компания по скалата от 1 до 5, като 1 = напълно несъгласен, а 5 = напълно съгласен.

Твърдение	1	2	3	4	5
HR решенията в организацията се основават на анализ на надеждни HR данни					
HR информационните системи са добре интегрирани и осигуряват качествени данни					
HR екипът разполага с необходимите аналитични умения за интерпретация на данни					
People Analytics се използва за прогнозиране на ключови HR процеси (например текучество, нужди от умения).					
Данните подпомагат стратегическите HR и управленски решения					

Стратегическо и организационно въздействие – оценете посочените твърдения по отношение на Вашата компания по скалата от 1 до 5, като 1 = напълно несъгласен, а 5 = напълно съгласен.

Твърдение	1	2	3	4	5
HR практиките допринасят пряко за повишаване на производителността на труда					
HR функцията подпомага вземането на качествени и навременни управленски решения					
HR стратегията е съгласувана с общата бизнес стратегия на организацията					
Организацията е адаптивна и реагира ефективно на промени във външната среда					
HR играе активна роля в управлението на организационната промяна					

Социално и управленско измерение – HR перспектива – оценете посочените твърдения по отношение на Вашата компания по скалата от 1 до 5, като 1 = напълно несъгласен, а 5 = напълно съгласен.

Твърдение	1	2	3	4	5
HR политиките насърчават благосъстоянието и психичното здраве на служителите					
В организацията се прилагат принципи на равнопоставеност и недискриминация					
Използването на HR дигитални инструменти спазва етични стандарти и защита на личните данни					
HR практиките са прозрачни и подкрепят доброто корпоративно управление					
Устойчивостта и социалната отговорност са интегрирани в HR политиките					

Каква е Вашата настояща длъжност?

	HR специалист/експерт
	HR мениджър/ръководител екип
	HR бизнес партньор
	Висш мениджмънт
	Друго:

Колко години е Вашият професионален опит в сферата на управлението на човешките ресурси?

	До 3 години
	4 – 7 години
	8 – 12 години
	Над 12 години

Размер на организацията (брой служители), в която работите:

	До 50
	51 – 100
	101 – 250
	Над 250

Сектор на дейност от организацията, в която работите:

……

Собственост на организацията

	Частна
	Публична
	Смесена

Катя Антонова, Мирослава Пейчева,
Павлина Иванова, Велина Колева, Радка Начева

ИНОВАЦИОННИ ПОДХОДИ, МОДЕЛИ И СИСТЕМИ ПРИ УПРАВЛЕНИЕТО НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ

Българска
Първо издание

Рецензенти
Проф. д-р Цветана Александрова Стоянова
Проф. д-р Илиан Иванов Минков

Редактор
Нели Велчева

Дизайн на корицата
Даниела Данчева

Предпечат
Жулиета Витова

Формат 16/70/100. ПК 13,75

Академично издателство УНСС

Университет за национално и световно стопанство
1700 София, ул. „8-ми декември“ № 19
Директор *Петър Петров*, тел. 02 8195 264
Гл. редактор *Валентин Митев*, тел. 02 8195 665

press.unwe.bg

ISBN 978-619-06-0027-5

Печатница УНСС