

Фактори за развитие на човешкия капитал и създаване на стойност

Жасмина Е. Танева

Резюме—Изследвани са некогнитивните фактори за развитие на човешкия капитал и влиянието им върху иновациите като конкретна създадена стойност в организациите. Изложени са шест хипотези за пряко и положително влияние на удовлетворението, овластяването, ангажираността, доверието, комуникацията и адаптацията към промяна върху иновациите. Изследваните лица са общо 321, с направен сравнителен анализ на резултатите от работещите в и извън ИТ сферата. Използван е количествен метод за анализ на събраните чрез анкетен инструмент данни. Приложен е факторен и регресионен анализ. Резултатите от предложения модел показват статистически значима връзка между 4 от некогнитивните фактори на влияние и иновациите за ИТ сферата и 2 фактора за пилотните данни извън ИТ сектора. Изследването представя важно значение и нуждата да се взимат предвид некогнитивните елементи при измерването, анализирането и инвестирането в човешкия капитал. Сравнителният анализ ясно очертава различията при влиянието на некогнитивните фактори в отделните сфери на дейност и предполага условност на влиянието спрямо различни създадени стойности. Проучването дава ясна насока за по-нататъшен анализ на значението на некогнитивните фактори за създаването на специфични стойности от човешкия капитал и може да бъде от практическа полза за организациите в стратегиите и планирането за развитие на човешкия капитал.

Ключови думи—Човешки капитал, добавена стойност, иновации, некогнитивни фактори.

I. ВЪВЕДЕНИЕ

Формирането и развитието на човешкия капитал е все по-актуална тема както в икономически, така и в морален аспект. Устойчивото икономическо развитие е свързано с принципите на човешките и обществени ценности, където създаването на дългосрочна икономическа стойност се обуславя от пълноценното развитие на човешкия капитал в обществото. Създаването на благополучие, богатство, равнопоставеност, култура, традиции и иновации е продукт на човешкия капитал, който е движещата сила за развитието на индивидуално, обществено и стопанско ниво. Човешкият капитал е критичен ресурс за всички организации, създавайки стойност със съществен принос към всички организационни дейности, процеси, знание, социален и интелектуален капитал. Неговата възвращаемост от инвестиции не е директно изразена и може да се отнесе и измери само косвено спрямо факторите, които обуславят развитието му и създаването на стойност. Докато когнитивните елементи като фактори на влияние за неговото развитие и създаване на стойност са ясно разпознаваеми и

измерими, то некогнитивните характеристики остават с недостатъчно изследвано влияние върху стойността, създадена от човешкия капитал (Lenihan et al., 2019). Некогнитивните фактори са по-трудно измерими поради множество условности на тяхното проявление. По тази причина проблемът за разбирането и отнасянето на приноса им към развитието на човешкия капитал се нуждае от допълнителни проучвания.

Настоящият доклад защитава тезата, че некогнитивните елементи влияят съществено върху формирането на човешкия капитал и създадената от него стойност в организациите. Те допринасят за развитието му и са част от факторите за създаване на стойност.

Изследвани са шест конкретни, теоретично изведени некогнитивни фактора за развитието на човешкия капитал, които се допуска, че имат също толкова голямо значение, колкото и когнитивните измерения за създаването на стойност в организациите. Изследването е фокусирано върху влиянието на некогнитивните елементи за развитие на човешкия капитал и тяхното значение за иновациите като конкретна създадена стойност за организациите. Проучването е насочено към организации с дейност в сферата на информационните технологии (ИТ) поради динамиката на иновациите в този сектор, като е направен сравнителен анализ с пилотни данни за изследвани лица, работещи извън ИТ сектора.

II. РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИЯ КАПИТАЛ И СЪЗДАДЕНА СТОЙНОСТ

Проблемът за развитието на човешкия капитал е поставен в много по-широк научен обхват от организационния. Първите опити за концепция на теорията за човешкия капитал са в средата на XX век (G. S. Becker, 1962; Mincer, 1958; Schultz, 1961), когато се описват основните гледни точки за това явление и ограничен набор от фактори на влияние. В днешно време значението на човешкия капитал се разглежда спрямо сложните зависимости, които трябва да се имат предвид при създаването на стойност от този нематериален актив. Световни и международни организации правят опити за национално измерване на човешкия капитал спрямо образование, здраве, благосъстояние, продължителност на живота и потенциална производителност (OECD, 2019; United Nations, 2023; World Bank, 2018). Интересното в тези измерители е, че показателите за образование обхващат предимно когнитивното измерение, тъй като в световен мащаб нашите образователни системи не отразяват в

Received: 05.03.2025

Published: 27.04.2025

<https://doi.org/10.47978/TUS.2025.75.01.012>

Jasmina Taneva is with the Sofia University, Faculty of Economics and Business Administration, 125 Tsarigradsko Shose Blvd., Block 3, 1113 Sofia, Bulgaria (jasmina.misheva@feba.uni-sofia)

достатъчна степен развитието на некогнитивните аспекти (Heckman & Kautz, 2012). Kwon (2009) изтъква и необходимостта в тези измервания да е включен и социален фактор или обстоятелства, които позволяват на хората да прилагат придобитите знания и способности, за да създадат добавена стойност от тях. Тези липсващи елементи са от критично значение за отразяване на производителността, ефективността и иновациите като резултат от генериран човешки капитал. Измерването и оценяването на човешкия капитал в организациите се допълва от множество некогнитивни елементи, които влияят върху и спомагат за развитието му и зависят от персонални (Фърнам, 2008), социални (Gary S. Becker, 1994; Heckman, 1996; Kwon, 2009) и организационни (Armstrong & Baron, 2007; Barney, 1991; Campbell et al., 2012; Lenihan et al., 2019; Ployhart & Moliterno, 2011) обстоятелства. Все още обаче е трудно теоретичното обяснение на проявлението човешки капитал и дефиниране на точното му измерване на различните индивидуални, социални и икономически нива. Това ограничава организациите и обществото системно да се възползват от човешкия потенциал и да оптимизират неговото развитие, превръщайки го в капитал, създаващ стойност.

Проявата на човешкия капитал може да бъде идентифицирана във всяка човешка дейност, която създава добавена стойност. За дадено лице това може да бъде лично и професионално благополучие, дълъг и здравословен живот, удовлетворение, щастие, вдъхновение и всичко, което може да създаде стойност за човека. За стопанските организации това обикновено са възможностите за икономически растеж. Един от най-значимите фактори за създаване на стойност за организациите е потенциалът да бъдат конкурентоспособни на пазара и да имат превъзходство над конкурентите. Иновациите дават тази възможност за растеж, който силно зависи от способността на предприятията да създават и да управляват иновационните процеси. Наръчникът от Осло (2018) определя човешкия капитал и това как организациите го управляват като основен компонент за изследване на иновационните резултати за всички организации (OECD/Eurostat, 2018, с.104). Иновациите са все “по-гореща” тема на проучване в последните години, а скоростните промени в бизнеса, технологиите и конкурентните условия предизвикват динамично развитие и в научните парадигми. Вече не е необходимо да се доказва на бизнеса колко е важно организациите да имат фокусирана развойна дейност за нововъведения (Drucker, 1985), а трябва да се анализира как чрез моделите за устойчиво управление могат да се реорганизират иновационните ресурси по най-ефективния начин, за да се адаптират организациите към бързо променящите се условия (Coffay & Bocken, 2023). Хората обаче са неизменна част от конкурентното предимство (въпреки изкуствения интелект или по-скоро и заради него, смятам, че това няма да се промени) и са основен елемент при изследването на иновативните процеси. Тяхната роля е от креативността и самото зараждане на идеята, през процесите на развитие, разработване, екипна дейност, обмен на информация, споделяне на знания и опит,

използването на инструменти, технологии и данни, до имплементирането и осъществяването на иновацията. Хората са основната движеща сила за иновациите благодарение на възможностите им да откриват и реализират нови идеи, чрез което да създават стойност на индивидуално, социално и организационно ниво. Организационните елементи и тяхното оптимизиране зависят пряко от човешкия капитал. За да създават стойност, организациите трябва да съобразяват и управляват правилно основните фактори на влияние, от които зависи неговото развитие. Въпреки че системите за управление на човешките ресурси изграждат своите практики върху оптимизиране на добавената стойност на човешкия капитал, научната теория се нуждае от по-обширен анализ на влияещите фактори в подкрепа на стратегиите за развитие на човешкия капитал. Една от областите, за които се изискват по-нататъшни изследвания за развитието на човешкия капитал, са некогнитивните елементи (Lenihan et al., 2019), които са не по-малко значими за създаването на добавена стойност.

III. НЕКОГНИТИВНИ ФАКТОРИ НА ВЛИЯНИЕ

Когнитивните способности са основен фактор на влияние – те се сочат като необходимост за развитието на човешкия капитал (Becker, 1964; Schultz, 1961). Некогнитивните елементи от друга страна са често относителни и трудно могат да се оценят с конкретиката на знанията или физическото състояние на хората. Тези некогнитивни елементи са ключови за мотивацията на хората да развиват потенциала си, да оползотворяват капацитета си и да дават най-доброто от себе си, за да създават стойност (Lenihan et al., 2019; Ployhart & Moliterno, 2011). Установяването на конкретни зависимости от тези фактори би ни дало по-добро разбиране за това как по-пълноценно да развиваме и оползотворяваме човешкия капитал.

Ployhart и Moliterno (2011) предлагат многостепенен теоретичен модел за развитие на човешкия капитал в организациите, където стойността на организационно ниво се създава от трансформацията на индивидуални знания, умения, способности и други характеристики чрез конкретни подпомагащи организационни процеси (Ployhart & Moliterno, 2011). Авторите включват когнитивни и некогнитивните елементи в процеса, който реализира появата и развитието на човешкия капитал на организационно ниво и ги описват в следните три основни групи, 1) Когнитивни механизми; 2) Афективни психологически състояния – включват афект, кохезия и доверие; 3) Поведенчески процеси – включват регулация, комуникация и координация.

На база описаните общи психологически състояния и поведенчески процеси, за целите на това проучване са изведени шест некогнитивни елемента, които представляват интерес в организационната практика: удовлетворение, ангажираност, овластяване, доверие, комуникация и адаптивност към промяната. Допускат се шест хипотези за пряко и положително влияние на тези фактори върху иновациите като стойност, създадена от човешкия капитал.

A. Удовлетворение

Хипотеза 1: Общото удовлетворение има пряко и

положително влияние към иновациите като създадена стойност от човешки капитал.

Потенциалната връзка между нагласите на служителите и представянето се разглежда още през 30-те години на миналия век в Хоторнските експерименти и продължава да е изследователски интерес и до днес. Удовлетворението на служителите е считан за мотивационен критерий както за оставане на настоящото работно място, така и за по-добро изпълнение на работните задължения. Връзката удовлетворение – представяне не е еднопосочна, множество фактори влияят върху удовлетвореността от работата, а удовлетворението в същото време се свързва и с множество други поведения на работа. (Sinval & Marôco, 2020). В своя преглед на моделите за връзка между удовлетворение и представяне на служителите Judge и др. (2001) изследват седем модела, потвърждаващи или изключващи зависимост между тези величини и на база проведен метаанализ установяват умерена положителна корелация, различаваща се от нулата (Judge et al., 2001). Това са изследвания за общото представяне на работата, което само по себе си изразява конкретна създадена стойност от човешки капитал в организациите. Не толкова еднозначни са обаче изследванията за влиянието на удовлетворението върху иновативността и креативността. Anderson и Gasteiger (2008) изследват иновативността и креативността, обобщавайки научни резултати от автори, разгледали различни характеристики на индивидуално и екипно ниво. Те представят проучвания, приемащи иновацията за положителна сама по себе си, и свързват положителните настроения с креативността и иновациите (Russ, 2000), но подчертават и теорията, че неудовлетвореността от работата и състоянията на негативно настроение могат да провокират творчески и иновативни резултати (George & Zhou, 2001). Наблягат и на обстоятелството за сложността на афекта, който може да се изследва като черта на характера или като състояние, където второто може да бъде допълнително диференцирано в „настроения“ и „емоции“. Необходими са по-нататъшни изследвания, за да се хвърли светлина върху взаимодействието на състоянията на настроението към креативността и иновациите (Anderson & Gasteiger, 2008).

Измерването на удовлетворението е неизменна част от успешните практики за управление на човешките ресурси, но неговата тежест не трябва да бъде разглеждана изолирано от другите некогнитивни елементи.

B. Ангажираност

Хипотеза 2: Ангажираността има пряко и положително влияние към иновациите като създадена стойност от човешки капитал.

Сплотеността и ангажираността са другият важен елемент от психологическите състояния, позволяващи създаване на стойност от човешки капитал. Ангажираността на служителите се свързва положително с посещаемостта на работата, намаляване на текучеството, благосъстоянието на служителите и мотивацията им в постигането на работните и организационни цели. Приемайки иновациите като

желана създадена стойност от човешки капитал, я свързваме положително с ангажираността във втората хипотеза.

Meyer и Allen (1997) определят организационната ангажираност като „психологическо състояние, свързващо служителите с техните организации“. Ангажираността на служителите е повлияна и е част от множество различни вътрешноорганизационни процеси, като може да има различни източници на лична мотивация на служителите. Според трикомпонентния модел на Meyer и Allen (1997) организационната ангажираност може да бъде три вида, в зависимост от причините, поради които служителят се чувства ангажиран: афективна, финансова или нормативна – в резултат на задължение или морална отговорност. Афективният ангажимент представлява волята на служителя, а не нужда или задължение, както другите две форми (Meyer & Allen, 1997). Следователно афективната ангажираност на служителите към работата, екипите и организацията би била най-ползотворна и желана. Meyer и Allen (1997) разглеждат ангажираността като многоизмерна както по своята форма - мотивите на служителите, така и по фокус - ангажираност към различни групи в организацията (собственици/ръководители; служители/екипи; клиенти). Организационната ангажираност може да се разбира най-добре като съвкупност от ангажираността към различните групи. Тази перспектива позволява отнасянето на служителите към различни профили на ангажираност, но и допуска възможността от конфликти между ангажираността към различните групи (Meyer & Allen, 1997; Reichers, 1985). Ангажираността към всяка отделна група допринася за общия ангажимент на служителите към организацията, което от своя страна влияе различно на удовлетвореността им от работата, намерението за напускане и процесуалното организационно поведение (Morgan & Hunt, 1994).

Проучвания показват, че организационният ангажимент може да се надгради чрез социализация и обучение (G. R. Jones, 1986; Meyer & Allen, 1997). Интересни са обаче резултатите от изследвания за отношението на ангажираността спрямо иновациите. Jones (1986) открива, че социализиращите практики, целящи по-високи нива на ангажираност, се свързват отрицателно с това служителите да бъдат иновативни. По-нататъшни изследвания показват, че отрицателната корелация между ангажираността и иновациите е относително слаба и че измерения на социализация, които имат най-силно влияние върху ангажираността и иновативното поведение, са различни (Allen & Meyer, 1990; Ashforth & Saks, 2019). Независимо от това трябва да се вземе под внимание, че определени форми на социализация се свързват отрицателно с иновативността, и усилията да се постигне една цел чрез развитие на човешкия капитал е вероятно да имат непредвидени и нежелани ефекти за друга стойност, създавана от хората в организациите.

C. Доверие

Хипотеза 3: Доверието има пряко и положително влияние към иновациите като създадена стойност от човешки капитал.

Доверието е обект на изследване от множество автори и е особено дискутирано като важен елемент в социалните връзки и обмена на информация и знания, подкрепящи иновациите (Cobben & Roijackers, 2019; D. G. E. Jones, 2017; Olaisen & Revang, 2017; Shazi et al., 2015). Ролята на доверието е разпозната като критична променлива за иновациите. Проявлението му обаче може да е проблематично заради концепциите на надеждност и риск, които съчетава (Bachmann & Zaheer, 2006; Xavier Molina-Morales et al., 2011). Авторы подчертават, че доверието създава стойност, но е условно (Xavier Molina-Morales et al., 2011). Емпирични резултати показват, че има повратна точка, отвъд която допълнителното увеличаване на доверие може да намали ползите и дори да намали възвращаемостта на инвестициите в иновации. Morales, Fernandez и Torlo (2011) защитават тезата, че има положителна връзка между доверието и иновациите, но те добавят второ твърдение, че „въздействието на доверието върху иновациите на организацията има нелинейна (обърната U) форма“. Ползите на доверието за иновации не съществуват за неопределено време, тъй като организации, които твърде много се доверяват или инвестират в доверителни отношения с малка стойност, могат да доведат до неправилно разпределяне на ценни ресурси и/или поемане на ненужни рискове. Прекаленото доверие следователно предизвиква отрицателно въздействие върху иновационните способности или резултати (пак там).

Различните типове иновации или конкретни етапи от иновативния процес също е възможно да се повлияват различно от идентични фактори за развитие на човешкия капитал. Така например изследвания, съпоставяйки радикална и инкрементална иновация или различни фази в процеса на иновацията, могат да дадат различни резултати. Shazi, Gillespie и Steen (2015) разглеждат процеса на иновации, съставен от етап на генериране на идеи и етап на реализирането им, като посочват, че етапите на иновации се влияят в различна степен от когнитивни, структурни и социални фактори (Shazi et al., 2015). Те изследват ролята на доверието във формирането на социални връзки за различните етапи на иновационния процес, като възприятието за доверие към другите отнасят към три измерения: компетенции, доброжелателност и почтеност (Mayer et al., 1995). Авторите обобщават, че ролята и значението на доверието за формирането на връзки, спомагащи генерирането и реализирането на иновативни идеи, се влияят от характеристиките на организацията и екипите, вида и етапа на иновацията (Gilson & Madjar, 2011; Shazi et al., 2015).

D. Овластяване

Хипотеза 4: Овластяването има пряко и положително влияние към иновациите като създадена стойност от човешки капитал.

Креативността не е достатъчна за постигане на иновативно представяне. Инициативността е необходимо условие, за да може креативността да повлияе на иновациите (Miron et al., 2004). В своя преглед на изследвания за факторите за иновативно поведение Anderson и Gasteiger (2008) споделят, че автономията е предпоставка за творческо и иновативно

поведение, но от друга страна, изтъкват, че натискът във времето често се явява пречка за творческо поведение (Anderson & Gasteiger, 2008). В контраст с негативното влияние на времевия натиск De Spiegelaere и др. (2015) изследват как участието на служителите в иновационния процес се засилва, като се основават на модела на Karasek (1979) за изисквания-контрол на работата (Job Demands-Control). Към овластяването на служителите те добавят времевия натиск, като предполагат, че служителите с висока автономност и времевия натиск ще бъдат по-мотивирани и по-иновативни (De Spiegelaere et al., 2015). Авторите предлагат две хипотези, които са потвърдени от резултатите им: 1. Автономията на служителите е положително свързана с иновативното работно поведение и 2. Комбинацията от висок времевия натиск и висока автономност води до най-високите нива на иновативно поведение (поради ефекта на взаимодействие). Gebert и др. (2003) обаче излагат риска, че вследствие на засилената автономия на служителите трябва да се очакват непланирани отрицателни вторични ефекти върху иновациите. С увеличаване на контрола на служителите се увеличава не само броят на конструктивните инициативи, свързани с иновациите, но и броят на тези, които поставят целите в опасност. Ако вредните инициативи надделяват над конструктивните, степента на изпълнение намалява. Тези ефекти в крайна сметка означават, че въпреки че има повече новаторски инициативи, степента на внедряване пада, ако непланираните отрицателни вторични ефекти не са подходящо смекчени (Gebert et al., 2003).

E. Комуникация

Хипотеза 5: Комуникацията има пряко и положително влияние към иновациите като създадена стойност от човешки капитал.

Комуникацията е друга критична величина, от която зависи създаването на добавена стойност от човешкия капитал (Ployhart & Moliterno, 2011). Споделянето и координацията на комплексни знания и информация е от съществено значение за реализирането на иновации (Fonseca et al., 2019; D. G. E. Jones, 2017; Klein Woolthuys et al., 2005; Shazi et al., 2015). Ефективната комуникация е решаваща за успеха на всяка организация, тъй като осъществява обмена на информация, идеи и обратна връзка. Успешната комуникация в организацията зависи от множество компоненти на организационно, индивидуално и екипно ниво, като например организационна структура и култура, изградени екипи и начини на работа, доверие, меки умения на хората в организацията. Комуникацията засяга цялостното функциониране на организацията и е основен компонент във всички организационни дейности. Тя е важен елемент не само за генерирането на идеи, колаборация в екипите и иновативните процеси, но е ключова и при въвеждането и реализирането на иновациите в организацията. Иновацията често се основава на степента, до която комуникацията може да действа за намаляване на несигурността чрез подобряване на фактори като риск и сложност, и по този начин позволява асимиляцията на новата практика или технология в текущата организационна система (Fidler

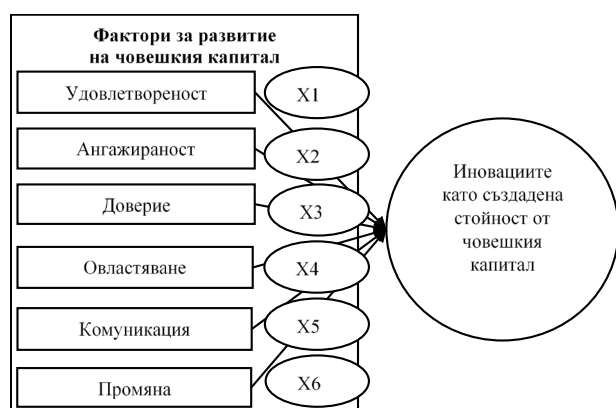
& Johnson, 1984).

F. Адаптация и желание за промяна

Хипотеза 6: Адаптация към промяната има пряко и положително влияние към иновациите като създадена стойност от човешки капитал.

Промяната според Drucker (1985) е основен източник на иновации, който дава на организациите неизчерпаеми възможности за реализиране на нововъведения и създаване на стойност. Адаптацията и желанието за промяна са неизменна предпоставка за оползотворяването на тези възможности. Те са част от поведенческите състояния в модела на Ployhart и Moliterno (2011), описани като „координация“, и тук присъстват като съставна част от модела на некогнитивните фактори за развитие на човешкия капитал. Темповете на промяна и необходимостта от нея са различни в различните епохи на индустриалното и технологично развитие. С все по-интензивното развитие на технологиите и по-резките промени на пазарните условия се налага и все по-засиленият фокус на организациите върху планиране, реагиране и управление на промени.

G. Модел



Фиг. 1. Некогнитивни фактори за развитие на човешкия капитал, отнесени към иновациите като създадена добавена стойност от човешкия капитал (изготвено от автора)

Фиг. 1 представя разработения за изследването авторски модел спрямо изложените хипотези за влияние на шестте конкретни проявления на описаните некогнитивни компоненти върху иновациите като създадена стойност от човешки капитал (Мишева, 2023).

IV. МЕТОДОЛОГИЯ

A. Характеристики на въпросника

За целите на изследването е използван количествен метод на база разработен анкетен инструмент от общо 41 въпроса. 30 въпроса са насочени към описаните в модела независими променливи: удовлетворение, ангажираност, доверие, овластяване, комуникация, промяна, и 5 – към зависимата променлива иновации. Шест са демографски въпроса относно стаж, сфера на дейност, длъжност и демографски данни. Въпросникът обхваща широк набор от информация за естеството и

организацията на работа. Включени са въпроси за събиране на данни за баланса между професионалния и личния живот, отношение към работата, интензивност и автономия, комуникации, отношения между ръководител и служител, отношения между служителите, промяна на работното място, иновации в организацията, за която изследваните лица работят. Отговорите на променливите са по скала между 1 и 5, съответстващи на степените от „напълно несъгласен“ до „напълно съгласен“.

B. Характеристики на извадката

Изследваните лица са подбрани на принципа на отзволаните се, с фокус на запитване в средни и големи ИТ организации, извършващи дейност във и извън България. Събрани са данните от общо 321 изследвани лица в България и други държави, като количественият анализ е разделен между 204-те случая, които се отнасят до работещите в сферата на информационните технологии и всички останали изследвани лица, с цел сравнителен анализ.

C. Метод за анализ

На двете групи данни (ИТ и други) е приложен факторен анализ на общо трийсетте измерени величини, за да се определят основните променливи, отнесени към избраните некогнитивни елементи. Изведените фактори са включени в регресионен анализ, където се изследва влиянието на независимите променливи удовлетворение, ангажираност, овластяване, доверие, комуникация и адаптивност към промяната върху иновациите, като създадена стойност от човешки капитал.

Получените резултати за двете групи изследвани: ИТ и други са съпоставени и сравнени.

D. Ограничения

Моделът има няколко важни ограничения, които трябва да се вземат предвид при анализа на резултатите.

Първо, моделът обхваща само некогнитивни елементи като фактори на влияние. Включването на когнитивните фактори би отразило по-обширно зависимостите на компонентите за развитие на човешкия капитал.

Второ, иновациите са изследвани без разграничение относно степента на радикалност или различните фази в иновативния процес, поради което резултатите не обясняват свързаното с тях влияние на независимите променливи. Различните фактори имат своите специфики в зависимост от типовете иновации. Този проблем не е фокус на това изследване. Организациите могат да въведат повече от един вид иновации през периода на наблюдение за събиране на данни. Поради това при събирането на информация за множество видове иновации се допуска, че отговорите могат да се отнасят или до различни иновации, или до иновации, които комбинират два или повече типа иновации.

Трето, изследваните лица споделят личната си преценка, което предполага потенциалната субективност.

Четвърто, наборът данни за изследваните лица извън ИТ сферата е пилотен със сравнително малък брой анкети.

V. РЕЗУЛТАТИ

Факторният анализ изведе по пет независими променливи за всяка от двете групи изследвани лица – ИТ и други. Събраните данни за работещите в ИТ сферата съставиха 5 фактора, които да бъдат изследвани с последващ регресионен анализ: адаптация към промените, овластяване, общо удовлетворение, ангажираност и доверие. Комуникацията отпада от модела поради мултиколинеарност с други променливи. В сравнение, данните за лицата извън ИТ сектора обособиха следните 5 променливи за изследване: адаптация към промените, овластяване, ангажираност, доверие и комуникация. Общото удовлетворение отпада от модела поради слабо факторно тегло в ротираната матрица.

Множествена линейна регресия и за двете групи

изследвани данни отговаря на условията за линейност, хомогенно и нормално разпределение, липса на автокорелация и мултиколинеарност. Анализът на дисперсията (ANOVA) показва адекватни модели със статистически значими резултати и за двете групи данни ($p = 0.00$). Стойността на коригираните коефициенти на детерминация (adjusted R Square) за ИТ и другите данни са съответно 0.61 и 0.55.

В таблица I са описани резултатите от регресионния анализ за влияние на некогнитивните фактори върху иновациите от данните в ИТ сектора. Коефициентите за промяна, доверие, ангажираност и удовлетворение са различни от 0, със статистическа значимост ($p < 0.05$) и влияние върху иновациите. Коефициентът за овластяване (0.006) не е статистически значим на ниво 0.05, тъй като p -стойността е 0.910 (> 0.05).

ТАБЛИЦА I
КОЕФИЦИЕНТИ ИТ СФЕРА

Независими променливи	Нестандартизирани коефициенти		Стандартизиран и коефициенти Бета	t-стойности	Значимост	95.0% доверителен интервал за В		Колинеарни статистики Толеранс	VIF
	В	Стандартна грешка				Долна граница	Горна граница		
(Константа) ¹	0.109	0.059		1.850	0.066	-0.007	0.225		
Промяна	0.622	0.053	0.644	11.760	0.000	0.517	0.726	0.661	1.514
Овластяване	0.006	0.052	0.005	0.113	0.910	-0.097	0.109	0.879	1.137
Доверие	-0.173	0.065	-0.135	-2.658	0.009	-0.301	-0.045	0.763	1.311
Ангажираност	0.171	0.060	0.169	2.876	0.004	0.054	0.289	0.575	1.738
Удовлетворение	0.189	0.068	0.153	2.765	0.006	0.054	0.323	0.645	1.549

¹ Зависима променлива: иновации; стойността на зависимата променлива, когато всички независими са 0.

ТАБЛИЦА II
КОЕФИЦИЕНТИ ДРУГИ

Независими променливи	Нестандартизирани коефициенти		Стандартизиран и коефициенти Бета	t-стойности	Значимост	95.0% доверителен интервал за В		Колинеарни статистики Толеранс	VIF
	В	Стандартна грешка				Долна граница	Горна граница		
(Константа) ¹	0.022	0.075		0.295	0.769	-0.128	0.172		
Промяна	0.528	0.065	0.599	8.108	0.000	0.399	0.657	0.793	1.262
Овластяване	0.170	0.066	0.191	2.579	0.011	0.039	0.301	0.790	1.266
Доверие	0.143	0.093	0.119	1.534	0.128	-0.042	0.329	0.717	1.395
Ангажираност	0.024	0.062	0.028	0.387	0.699	-0.099	0.148	0.817	1.224
Комуникация	0.062	0.081	0.059	0.768	0.444	-0.098	0.222	0.732	1.366

¹ Зависима променлива: иновации; стойността на зависимата променлива, когато всички независими са 0.

В таблица II са описани резултатите от ограничения обем данни с изследвани лица извън ИТ сферата. Коефициентите за промяна и овластяване са единствените променливи със статистическа значимост ($p < 0.05$) и изразено влияние. Резултатите за доверието, ангажираността и комуникацията не са със статистически значими резултати и отпадат от този модел на влияние на некогнитивни фактори.

Резултатите за ИТ сферата потвърждават три от шестте изложени хипотези в модела за положително влияние на удовлетвореността, ангажираността и промяната върху иновациите. Комуникациите не бяха изведени като отделен фактор от факторния анализ и

съответно не бяха анализирани. Овластяването не показва статистическо значимо влияние, а хипотезата за положителното влияние на доверието не е подкрепена, но връзката му е статистически значима с иновациите и повдига множество дискусии с проявеното отрицателно влияние. За сравнение, данните извън ИТ сферата подкрепят положителното пряко влияние върху иновациите само за адаптацията към промяна и овластяване като начин на организация на работата. Сравнителният анализ посочва адаптацията към промяна като единствената променлива с влияние върху иновациите и за двете групи данни. Още от поставянето на теоретичните основи в изследването на

организационната промяна и социалните ѝ аспекти в средата на миналия век Левин изтъква важността на преодоляване на съпротивата за успешна промяна (Lewin, 1947). Иновациите, пряко свързани с обстоятелства на промяна и развитие в организациите, се влияят от желанието и адаптацията за промяна. Резултатите от изследването на тази хипотеза потвърждават вече установени резултати (Lenihan et al., 2019) и не са изненадваща част от разгледания модел. Изследването на аспект на човешкия капитал, различен от иновациите, обаче предполага различна тежест и влияние на този фактор. Това повдига въпроса за относителното влияние на факторите за развитие на човешкия капитал към различни по естество стойности, създадени от него. Как например адаптацията и желанието за промяна влияят върху друга създадена стойност в организацията и какво би било съотношението на останалите изследвани некогнитивни фактори в различните сфери на дейност? За да се запълнят липсващи звена в разбирането за факторите на влияние, е необходимо те да се изследват комплексно спрямо конкретни желани резултати – като генерирана стойност от човешкия капитал. Практиките в управлението на човешките ресурси, дори и насочени към конкретен мотивационен елемент, могат да повлияят на останалите поведенчески и/или афективни състояния в създаването на различни резултати. Ето защо некогнитивните фактори, свързани с развитието на човешкия капитал и създаването на добавена стойност за организациите, не бива да се разглеждат изолирано един от друг. Резултатите от представения модел на изразена връзка между некогнитивните фактори за развитие на човешкия капитал и иновациите доказват, че е важно и необходимо тези елементи да се взимат предвид при измерването, анализирането и инвестирането в човешкия капитал за създаване на стойност от него.

VI. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изследването представя влиянието на шест некогнитивни фактори (удовлетворение, ангажираност, овластяване, доверие, комуникация и адаптация към промяната) върху иновациите като конкретни създадена стойност от човешкия капитал в организации в сферата на информационните технологии и ги сравнява с пилотен набор от данни извън ИТ сектора. Защитена е тезата, че наред с общоприетите когнитивни фактори за развитие на човешкия капитал некогнитивните фактори на влияние са от съществено значение за създаването на стойност от него и трябва да бъдат критерии в изследването, измерването и изграждането на стратегии за развитието на човешкия капитал.

Моделът показва статистически значими резултати за 4 (удовлетворение, ангажираност, доверие и адаптация към промяна) от изследваните променливи в ИТ сферата и потвърждава тезата за значимост на тяхното влияние. Отрицателните стойности за влиянието на доверието не потвърждават първоначално изложената хипотеза за положителна линейна връзка и допълват проучванията за условното му проявление спрямо иновациите. Хипотезата за положителното пряко влияние на овластяването като организация на работа

спрямо иновациите е отхвърлена в тази извадка от данни. В пилотните данни за други сфери на дейност обаче овластяването показва статистически значим резултат и доказва значението на тази променлива при различни условия. Адаптацията към промяна е значима за двете изследвани групи данни и предполага различното влияние на факторите спрямо различни създадени стойности от човешкия капитал. Некогнитивните фактори, свързани с развитието на човешкия капитал и създаването на добавена стойност за организациите, не могат да се разглеждат изолирано един от друг, както е неуместно тяхното влияние и значимост да се генерализират спрямо резултатите за всички видове създадена добавена стойност на организациите.

Проведеното емпирично изследване доказва значението на некогнитивните фактори за създаване на стойност от човешкия капитал спрямо иновациите като конкретна създадена стойност и потвърждението на валидността на предложения модел се демонстрира значимостта на разгледаните фактори на влияние спрямо резултатите за всеки от идентифицираните некогнитивни елементи. Проучването добавя допълнителна перспектива към сложната и обширна тема за развитие на човешкия капитал и стойностите, създадени от него. Изследването също така дава насоки за следващи проучвания и предоставя резултати, които да са полезни за приложение в организационната практика.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Anderson, N. R., & Gasteiger, R. M. (2008). *Micro-foundations for Innovation Policy*. Amsterdam University Press. <https://www.jstor.org/stable/j.ctt46mwvr.14>
- [2] Armstrong, M., & Baron, A. (2007). Human Capital Management. In *Encyclopedia of Sustainable Management*. Kogan Page Limited. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02006-4_207-1
- [3] Bachmann, R., & Zaheer, A. (2006). Handbook Of trust research. In *Handbook Of Trust Research* (Issue January 2006). <https://doi.org/10.4337/9781847202819>
- [4] Barney, J. B. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- [5] Becker, G. (1964). A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. In *The University of Chicago Press*. <https://doi.org/10.1093/nq/s1-IV.92.83-a>
- [6] Becker, G. S. (1962). Investment In Human Capital: A Theoretical Analysis. In *The Journal of Political Economy* (Vol. 5, Issue 2).
- [7] Campbell, B. A., Coff, R. W., & Kryscynski, D. (2012). Rethinking Sustained Competitive Advantage From Human Capital. *The Academy of Management Review*, 37(3), 376–395.
- [8] Cobben, D., & Roijakkers, N. (2019). The Dynamics of Trust and Control in Innovation Ecosystems. *International Journal of Innovation*, 7(1), 01–25. <https://doi.org/10.5585/iji.v7i1.341>
- [9] Coffay, M., & Bocken, N. (2023). Sustainable by design: An organizational design tool for sustainable business model innovation. *Journal of Cleaner Production*, 427(November).
- [10] De Spiegelaere, S., Van Gyes, G., De Witte, H., & Van Hootegeem, G. (2015). Job design, work engagement and innovative work behavior: A multi-level study on Karasek's learning hypothesis. *Management Revue*, 26(2), 123–137.
- [11] Fidler, L. A., & Johnson, J. D. (1984). Communication and Innovation Implementation. *Academy of Management Review*, 9(4), 704–711. <https://www.jstor.org/stable/258492>
- [12] Fonseca, T., de Faria, P., & Lima, F. (2019). Human capital and innovation: the importance of the optimal organizational task structure. *Research Policy*, 48(3), 616–627. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.10.010>
- [13] Gary S. Becker, N. T. (1994). Human Capital and the Rise and Fall of Families. In *The University of Chicago Press* (Issue January).
- [14] Gebert, D., Boerner, S., & Lanwehr, R. (2003). *The Risks of*

- Autonomy: Empirical Evidence for the Necessity Promoting Organizational. March.* <https://doi.org/10.1111/1467-8691.00267>
- [15] George, J. ., & Zhou, J. (2001). When Job Dissatisfaction Leads to Creativity: Encouraging the Expression of Voice. *Academy of Management Journal*, 44, 682–696.
- [16] Gilson, L. L., & Madjar, N. (2011). Radical and Incremental Creativity: Antecedents and Processes. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 5(1), 21–28. <https://doi.org/10.1037/a0017863>
- [17] Heckman, J. J. (1996). What Should Be Our Human Capital Investment Policy? *Of Heart and Mind: Social Policy Essays in Honor of Sar A. Levitan*, 15, 323–342. <https://doi.org/10.17848/9780585280295.ch15>
- [18] Heckman, J. J., & Kautz, T. (2012). Hard evidence on soft skills. *Labour Economics*, 19(4), 451–464. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2012.05.014>
- [19] Jones, D. G. E. (2017). Knowledge sharing and technological innovation: The effectiveness of trust, training, and good communication. *Cogent Business and Management*, 4(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2017.1387958>
- [20] Jones, G. R. (1986). Socialization Tactics, Self-Efficacy, and Newcomers' Adjustments to Organizations. *Academy of Management Journal*, 29(2), 262–279. <https://doi.org/10.2307/256188>
- [21] Judge, T. A., Thoresen, C. J., Bono, J. E., & Patton, G. K. (2001). The job satisfaction–job performance relationship: A qualitative and quantitative review. *Psychological Bulletin*, 127(3), 376–407. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.3.376>
- [22] Klein Woolthuis, R., Lankhuizen, M., & Gilsing, V. (2005). A system failure framework for innovation policy design. *Technovation*, 25(6), 609–619. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2003.11.002>
- [23] Kwon, D.-B. (2009). The 3rd OECD World Forum on “ Statistics , Knowledge and Policy ” Charting Progress , Building Visions , Improving Life Measuring Population Happiness To Inform Public Policy. *October, October*, 1–11.
- [24] Lenihan, H., McGuirk, H., & Murphy, K. R. (2019). Driving innovation: Public policy and human capital. *Research Policy*, 48(9). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.04.015>
- [25] Mayer, R. C. ., Davis, J. H. ., & Schoorman, F. . D. (1995). An Integrative Model of Organizational Trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709–734. <https://www.jstor.org/stable/258792>
- [26] Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1997). Commitment in the workplace. In *Harvard Business Review* (Vol. 63, Issue 2). Sage.
- [27] Mincer, J. (1958). Investment In Human Capital And Personal Income Distribution. *American Journal of Sociology*, 118(3), 676–727.
- [28] Miron, E., Erez, M., & Naveh, E. (2004). Do personal characteristics and cultural values that promote innovation, quality, and efficiency compete or complement each other? *Journal of Organizational Behavior*, 25(2), 175–199. <https://doi.org/10.1002/job.237>
- [29] Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20. <https://doi.org/10.2307/1252308>
- [30] OECD/Eurostat. (2018). Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. In *The Measurement of Scientific; Technological and Innovation Activities*. OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- [31] OECD. (2019). *Productivity, human capital and educational policies*. Human Capital. <https://www.oecd.org/economy/human-capital/>
- [32] Olaisen, J., & Revang, O. (2017). The dynamics of intellectual property rights for trust, knowledge sharing and innovation in project teams. *International Journal of Information Management*, 37(6), 583–589. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.05.012>
- [33] Ployhart, R., & Moliterno, T. (2011). Emergence of the human capital resource: A multilevel model. *Academy of Management Review*, 36(1), 127–150. <https://doi.org/10.5465/amr.2009.0318>
- [34] Reichers, A. E. (1985). A Review and Reconceptualization of Organizational Commitment. *Academy of Management Review*, 10(3), 465–476. <https://doi.org/10.2307/258128>
- [35] Russ, S. . (2000). Primary-process Thinking and Creativity: Affect and Cognition. *Creativity Research Journal*, 13, 27–35.
- [36] Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *American Economic Association*, 51(5), 1035–1039.
- [37] Shazi, R., Gillespie, N., & Steen, J. (2015). Trust as a predictor of innovation network ties in project teams. *International Journal of Project Management*, 33(1), 81–91. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.06.001>
- [38] Sinval, J., & Marôco, J. (2020). Short index of job satisfaction: Validity evidence from Portugal and Brazil. *PLoS ONE*, 15(4), 1–21. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231474>
- [39] United Nations. (2023). *United Nations Development Programme*. United Nations Development Programme. <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>
- [40] World Bank. (2018). *Human Capital Index*. The World Bank Human Capital Project. <https://www.worldbank.org/en/publication/human-capital/Index>
- [41] Xavier Molina-Morales, F., Teresa Martínez-Fernández, M., & Torlò, V. J. (2011). The Dark Side of Trust: The Benefits, Costs and Optimal Levels of Trust for Innovation Performance. *Long Range Planning*, 44(2), 118–133. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2011.01.001>
- [42] Мишева, Ж. (2023). Значение на некогнитивните фактори за развитие на човешкия капитал и иновациите. *Икономическа Мисъл*, 68(1), 89–112. <https://doi.org/https://doi.org/10.56497/etj2368105>
- [43] Фърнам, Е. (2008). *Индивидуалните различия на работното място*. Изток - Запад.

Factors for Human Capital Development and Value Creation

Jasmina E. Taneva

Abstract—This study analyzes the non-cognitive factors of human capital development and their impact on innovation as an organizational created value. The presented hypotheses are for a direct and positive influence of six behavioral and psychological factors – satisfaction, empowerment, commitment, trust, communication and adaptation to change on innovation. A comparative analysis represents the results of total 321 respondents working in and outside the IT sector. A quantitative method was used to analyze the data collected through a survey. The results of the proposed regression model show a statistically significant relationship between 4 of the non-cognitive influence factors and innovation in the IT field, and 2 influence factors for the pilot data outside the IT sector. The study reveals the importance and need to consider these elements when measuring, analyzing and investing in human capital. The comparative analysis clearly outlines the differences in the influence of non-cognitive factors depending on a business activity and suggests a conditionality of the influence on different created values. This research provides a clear direction for further analysis of the importance of non-cognitive factors for value creation from human capital and can be of practical use to organizations in their human capital development strategies and planning.

Keywords—Human capital, added value, innovation, non-cognitive factors.