

НОВ БЪЛГАРСКИ УНИВЕРСИТЕТ

ДЕПАРТАМЕНТ „АДМИНИСТРАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ“

АПОСТОЛ УСТИЯНОВ МУШМОВ

**ИНОВАТИВНИ ГЕЙМИФИКАЦИОННИ МОДЕЛИ И
ИНСТРУМЕНТИ, ИЗПОЛЗВАНИ В
КОРПОРАТИВНАТА CRM СТРАТЕГИЯ**

АВТОРЕФЕРАТ

НА ДИСЕРТАЦИЯ ЗА ПРИСЪЖДАНЕ НА
ОБРАЗОВАТЕЛНА И НАУЧНА СТЕПЕН „ДОКТОР“
по професионално направление 3.7. Администрация и
управление, научна специалност „Бизнес Администрация“

НАУЧЕН РЪКОВОДИТЕЛ

доц. д-р инж. Кирил Радев

СОФИЯ

2021

Пълният обем на дисертацията е 174 страници, от които заглавна страница, съдържание, списък с таблиците и библиография 26 страници. Използваните литературни източници са 173 броя на български, английски и руски език.

Дисертационният труд е представен за вътрешна защита на 15. 07. 2021 г. пред департамент „Администрация и управление“ на НБУ и насочен за защита. Материалите по защитата са на разположение на интересувашите се в магистърски факултет на НБУ.

Използвани съкращения

CRM – Customer relationship management; управление на взаимоотношенията с клиента

DISPA – Directors of Institutes and Schools of Public Administration, Европейска мрежа на директорите на институти и училища по Бизнес администрация.

SAS – Statistical Analysis System; система за статистически анализ

VIP (targets) – valuable interesting possible; стойностни, интересни и възможни цели

АД – Акционерно дружество

ЕС – Европейски съюз

КА – клиентска ангажираност

НИ – научно изследователски

ООД – Дружество с ограничена отговорност

УС – Управителен съвет

ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Актуалност на проблема

Геймификацията по своята същност: „изкуството да извлечем всички забавни и ангажиращи елементи, които се използват в игрите и да ги приложим в реалния свят на житейските и бизнес дейности“ (Chou, 2015), „е новата гореща бизнес концепция, към която са се присъединили най-значимите световни компании“ (Fortune, 2011). Няколко са траекториите, които правят настоящото изследване актуално и значимо. На *първо място* продължаващата нужда на организациите да привличат, задържат и максимизират ползите от своите служители, включително с отчитане спецификите на новите поколения (като напр. т.н. Милениъли), които съставляват все по-голяма част от пазара на труда (около 40% според различни източници). На *второ място* развитието на дисциплините, занимаващи се с човешката мотивация, лидерство, крос културен мениджмънт, ангажираност и лоялност и в частност някои по-съвременни теории, които разкриват силата на вътрешните мотиватори като подценено и важно звено в процеса на постигане на желано човешко (клиентско, служителско) поведение (Chou, 2015; Fogg, 2010; Deci & Ryan, 2002). На *трето място* появата на геймификацията като бизнес средство за извличане на желаното поведение от хората (в частност служителите в компаниите) по един по-малко натрапчив, увлекателен и все пак постигащ високи резултати начин (Chou, 2013). Събрани в едно, тези тенденции могат да бъдат обединени за подобряване представянето на компаниите, базирано на тяхното по-ефективно управление и използвайки мултидисциплинарни иновации.

В допълнение при обосноваването на актуалността на геймификацията като бизнес подход за постигане на желани резултати

поглеждаме към известни анализатори, като Гартнър (Gartner), които поставят геймификацията в своя проследяващ цикъл (hip cycle), с нови разтърсващи технологии три години подред – от 2012 г. до 2014 г. Друга анализаторска група – Mordor intelligence, оценяват глобалния пазар на геймификация за 2018 г. на 5.5 милиарда долара, като правят и прогноза за неговото нарастване с 30.31% до 2024 г. Подобен очакван ръст сам по себе си отговаря на въпроса за актуалността на този подход и стойността, която компаниите виждат в неговото прилагане. В тази връзка нараства и дълбочината на изследователските търсения от учените, които са се насочили към тази проблематика, като интересите се простират вече до анализ на специфичните подгрупи, ползватели на подобни системи, на силата и ефективността на отделни геймификационни динамики, механики и/или елементи, на иновативните мотивационни инструменти, заложиени в тези системи, на реакциите и промените в груповата динамика на служителите от наличието на подобна система и т.н. (Gomathi, 2017; Pratskevich, 2014; Seaborn & Fels, 2015). Като последен, но не и единствен оставащ щрих в обрисувването на актуалността и значимостта на геймифицираните системи за мотивация и ангажираност на служителите, може да се посочи интереса през последните години на редица български компании (най-често с международно участие) към този подход (Дражева, 2016; Лазова, 2015), които, освен че създават необходимите условия за приложни изследвания у нас, са и поле за развитие и усъвършенстване на глобалната теоретична геймификационна рамка. Може да се каже, че геймификацията е вече разпозната и се търсят нейните средства, включително в области като повишаване на компетенциите и склонността към самообучение и развитие на служителите от държавната администрация в много европейски държави.

Посочените предпоставки обосновават необходимостта от разработването на самостоятелно научно изследване (дисертация) на тема: **„Иновативни геймификационни модели и инструменти, използвани в корпоративната CRM стратегия“**. Постройката на дисертацията следва препоръките на Проф. д. ик.н. Пано Лулански в неговите „Конституиращи елементи в научноизследователския процес“ и по-специално варианта, който той определя при наличие и следване на авторова методика за анализ.

2. Цели и задачи на дисертационния труд

Главната цел на изследването включва:

- разработване на концептуален модел на съдържанието на софтуерна платформа за мотивация на служителите с геймификационни елементи;
- изследване на влиянието на софтуерна платформа за мотивация на служителите с геймификационни елементи върху различни нагласи на служителите, в частност на отделни геймификационни инструменти, върху различните типологични групи участници в системата и
- извеждане на препоръки за развитие (upgrade) на традиционните системи за мотивация и ангажираност на служителите, по посока постигане на вътрешните CRM цели на компанията.

При така формулираната главна цел са изведени четири подцели.

Първа подцел: *обосновка и разработка на концептуални модели на съдържанието на геймифицирани софтуерни системи за мотивация и ангажираност по начин, който да отчете постиженията и развитието на съвременните изследвания в редица научни области,*

като: мотивация, лидерство, вътрешнофирмена култура, екипна динамика, удовлетвореност и благоденствие на служителите.

Целта включва съвместно с две компании от финансовата и телеком индустрии да се създадат и пуснат в действие апробиращи модели на тези системи.

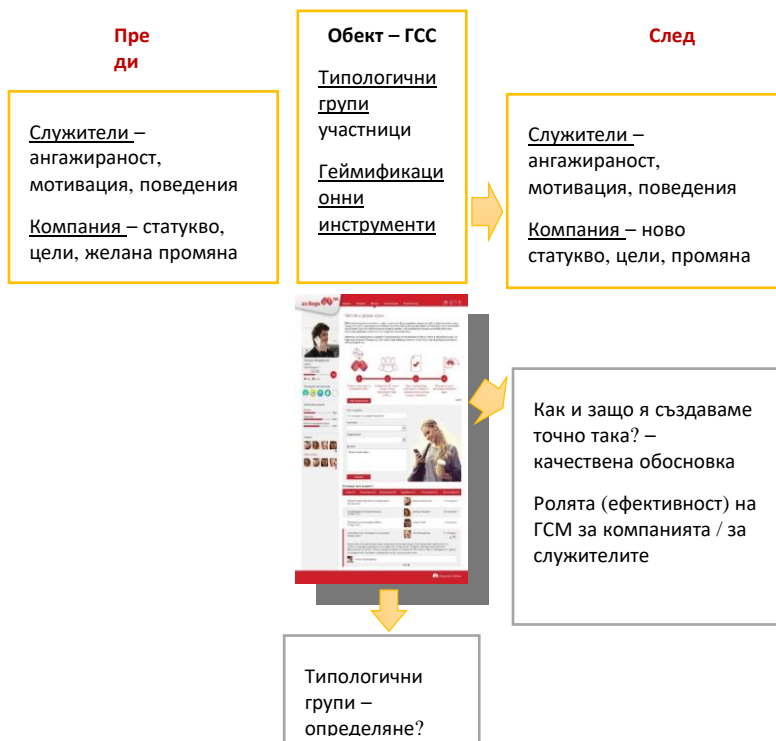
Втора подцел: *изследване приноса на геймифицираните системи за мотивация и ангажираност върху служителите – ползватели на системите, и как те са повлияли върху техните нагласи и поведения (мотивация, ангажираност, удовлетвореност, чувство за цел, за ценност и др.)*

Трета подцел: *изследване на ефективността на различни геймификационни инструменти спрямо различните типологични групи, участници в геймифицираната система.*

Четвърта подцел: *Формулиране на препоръки за развитие (upgrade) на традиционните системи за мотивация и ангажираност на служителите по посока постигане на вътрешните CRM цели на предприятието.*

Концепцията на самото изследване е онагледена на (Фиг. 18), където ясно са очертани направленията на изследване, свързани с изброените подцели.

Конкретните научноизследователски задачи, произтичащи от всяка от подцелите, са подробно разписани в Глава 2 от дисертацията, посветена на методиката на изследването.



Фиг. 1. Направления на изследването

3. Обект, предмет и обхват на изследването

Обект на изследването са геймифицирани системи за мотивация и ангажираност на служители в големи компании и техните модели и инструменти. Това са най-често софтуерни платформи (ГСС – геймифицирани софтуерни системи), в които служителите влизат с индивидуални акаунти и вътре имат възможност за определен набор от дейности, комуникация, участия в различни индивидуални или групови активности и т.н. В частност обект на изследването са конкретни

геймифицирани системи в голям телеком и компания от финансовия сектор на международно опериращи компании.

Предмет на изследването са:

- ✓ Самото създаване на геймифицирани системи за мотивация на служителите (от идея до реализация) след извършване на обстойна мултидисциплинарна *качествена обосновка*;
- ✓ *Ефективността* на геймифицираните системи и конкретни техни инструменти (двубои, чат) за повишаване мотивацията, ангажираността и лоялността на служителите;
- ✓ Анализ на наличието и ролята на различни *типологични групи* в контекста на геймифицираната среда, техните специфични нагласи и удовлетвореност от работата, както и от наличието на геймифицирана система за мотивация (ГСМ);
- ✓ Ефективността на различни *геймификационни инструменти* спрямо различните типологии участници;
- ✓ Влиянието на ГСМ (геймифицирана система за мотивация) за постигането на конкретни *специфични цели*, които изследваните компании са си поставили преди внедряване на системата (например запознатост и разпознаване от служителите на ценностите на компанията; насърчаване на иновативното и креативно мислене у служителите и привличането им за по-дейно участие в процеса на иновиране в компанията);
- ✓ Ефективността на ГСМ за постигане на *вътрешните CRM цели* на компаниите.

Обхватът на изследването е:

- ✓ Времеви – изследвани са новосъздадени геймифицирани системи в телеком и финансовата индустрии на международно опериращи компании, като са направени наблюдения преди и след въвеждане на системите за мотивация с игрови елементи;
- ✓ Териториален – изследваните системи работят в мултинационални компании, но тяхната конкретна реализация е за дружествата им в България.

4. Изследователски хипотези и теза на дисертационното изследване

Основните хипотези в научното изследване са:

Основна хипотеза 1:

- *Въвеждането на ГСМ като средство за осъществяване на вътрешната CRM стратегия в предприятията не води до промяна на нагласите на служителите по отношение на:*

- ✓ *мотивация за извършване на определени дейности;*
- ✓ *цялостна ангажираност към компанията;*
- ✓ *удовлетвореност от работата;*
- ✓ *склонност за препоръка на работодателя;*
- ✓ *чувство за цел в работата;*
- ✓ *чувство за ценност в работата.*

За целта е използван подходящ статистически тест, който отчита факта, че извадките са сдвоени, т.е. простират се върху едни и същи хора в различни интервали от време.

Основна хипотеза 2:

- *Различните типологични групи участници в една геймифицирана система реагират по различен начин на едни и същи мотивационни инструменти.*

При доказването на посочените хипотези е потърсен отговор на следните въпроси:

1. Как да обособим различни типологични групи от участници?
2. Съществуват ли универсални мотивационни инструменти от гледна точка силата на въздействията, които оказват върху различните типологични групи ползватели?
3. За кои типологични групи, кои са най-добрите (оказващи силно позитивно въздействие) инструменти за постигане на желаните целеви поведения?

Основна хипотеза 3:

- ***Геймифицираните системи за поведенческа мотивация и ангажираност на служителите (реализирани в конкретните компании от телеком и финансовата индустрия), водят до повишаване на интереса на ползвателите към взаимодействие с компанията и постигане на дългосрочните ѝ вътрешни CRM цели.***

Тук за доказване или отхвърляне на посочената хипотеза са формулирани следните подхипотези:

Подхипотеза 3.1.

- ***Геймифицираните системи за поведенческа мотивация и ангажираност водят до повишаване на***

служителския интерес към взаимодействие с компанията, обект на изследването.

Подхипотеза 3.2.

- ***Геймифицираните системи за поведенческа мотивация и ангажираност водят до постигане на вътрешните CRM цели на компанията, обект на изследването.***

Научноизследователските въпроси са:

1. Как обективно да измерим наличието на повишен интерес към взаимодействие с компанията от страна на служителите, както и налице ли е такъв?
2. Можем ли да измерим приноса и ролята на една геймифицирана система за постигане на CRM целите на изследваните компании и ако да, положителен ли е този принос?

В обобщение, **Тезата**, която се защитава в настоящия дисертационен труд, е, че геймифицираните системи за мотивация и ангажираност на служителите водят до подобрене на редица фирмени показатели, свързани с управлението на хората, и/или повлияват трайно определени типологични групи от тях, с което се постига по-пълно реализиране на вътрешните CRM цели на компаниите.

5. Методика на изследването

Методиката на дисертацията включва комплекс от изследвания, инструменти, модели, техники и е подчинена на отделните изследователски цели. Налице е създаване на реални математико-

експериментални модели – тематични геймифицирани системи (case study), в избрани индустрии и извършване на наблюдения, изследвания, анализи и изводи върху тях и техните ползватели. По тази причина методиката е обособена в самостоятелна глава от дисертационния труд.

6. Възприети ограничения

Едно от основните ограничения на изследването е това, че имаме 2 конкретни реализирани системи и направените върху тях изводи и обобщения не е задължително да са общовалидни както за самите индустрии, така и за бизнес подхода на Геймификацията като цяло. За съжаление, степента на иновативност на Геймифицираните системи за мотивация към момента, както и не малката им цена по създаване и реализация, определят все още относително ограниченото им използване от бизнес организациите у нас. Въпреки това множеството сходства в резултатите позволяват да се правят индуктивни обобщения и препоръки, които в бъдеще биха могли да бъдат допълнени и/или дори отхвърлени.

ОБЕМ И СТРУКТУРА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Списък на таблиците

Списък на фигурите

Използвани съкращения

Увод

ГЛАВА ПЪРВА: СЪЗДАВАНЕ НА ГЕЙМИФИЦИРАНИ СИСТЕМИ
ЗА МОТИВАЦИЯ – ТЕОРЕТИЧНА ОБОСНОВКА, РЕАЛНО
ИЗПЪЛНЕНИЕ И ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ИНТЕРЕС

1.1. Въведение

1.2. Основни понятия

1.3. Мотивация

1.3.1. Теории за мотивация с отношение към процеса на
геймификация

Съдържателни теории

Процесни теории – насочени към процеса на мотивация

1.3.2. Обобщения и изводи

1.4. Ангажираност

1.4.1. Защо е важен въпросът за клиентската ангажираност?

1.4.2. Дефиниция за (клиентска) ангажираност

1.4.3. Концептуални модели на клиентска ангажираност

1.4.4. Обобщения и изводи

1.5. Лоялност

1.5.1. Програми за лоялност – кратък преглед.

1.5.2. Съвременни модели за мотивация, ангажираност и лоялност на
клиентите – Лоялност 3.0

1.6. Лидерство

1.7. Фирмена култура и кроскултурен мениджмънт

1.8. Геймификация

1.8.1. Дефиниция

- 1.8.2. Видове геймификация
- 1.8.3. Изграждане на геймифицирани приложения
- 1.8.4. Видове участници в геймифицирана система
- 1.8.5. Цикли на активност
- 1.8.6. Забавлението като геймификационен инструмент
- 1.8.7. Геймификационни инструменти
- 1.8.8. Геймификацията и CRM целите на предприятието
- 1.9. Изследователски интерес – обобщена визия

ГЛАВА ВТОРА: МЕТОДИКА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

- 2.1. Методика на изследване по отношение на подцел 1
- 2.2. Методика на изследване по отношение на подцел 2
- 2.3. Методика на изследване по отношение на подцел 3
- 2.4. Методика на изследване по отношение на подцел 4

ГЛАВА ТРЕТА: ИЗСЛЕДВАНИЯ И РЕЗУЛТАТИ

- 3.1. Изследвания и резултати по отношение на подцел 1
 - 3.1.1. Качествено изследване
 - 3.1.2. Изпълнени системи – обект на изследването
- 3.2. Изследвания и резултати по отношение на подцел 2
 - 3.2.1. Финансова институция
 - 3.2.2. Телекомуникационна компания
- 3.3. Изследвания и резултати по отношение на подцел 3
 - 3.3.1. Клъстерен анализ
 - 3.3.2. Анализ на главните компоненти (Principal Component Analysis)
 - 3.3.3. Дискусия на резултатите от сегментационния анализ
- 3.4. Изследвания и резултати по отношение на подцел 4
 - 3.4.1. За системата „Супер професионалист“ (във финансовата индустрия)
 - 3.4.2. За системата „Аз вода“ (телеком)

ГЛАВА ЧЕТВЪРТА: АНАЛИЗ, ДИСКУСИЯ, ИЗВОДИ, ОБОБЩЕНИЯ И ПРЕПОРЪКИ

- 4.1. По отношение на подцел 1
 - 4.1.1. Анализ и дискусия
- 4.2. По отношение на подцел 2
 - 4.2.1. Финансова институция
 - 4.2.2. Телеком
 - 4.2.3. Препоръки
- 4.3. По отношение на подцел 3
- 4.4. По отношение на подцел 4
- 4.5. Дискусия, свързана с ограниченията на изследването
- 4.6. Заключение

Резюме на научните и практико-приложните приноси и социално икономически ефекти

СПИСЪК С ПУБЛИКАЦИИТЕ ПО ДИСЕРТАЦИЯТА

Библиография

Приложение 1

Приложение 2

Приложение 3

УВОД

Уводът обосновава необходимостта от изучаване на Геймифицираните системи за мотивация. Посочени са предпоставките за възникването на Геймификацията и съществуващите бизнес проблеми, за решаването на които тя може да се използва. В увода са представени целите и хипотезите, чието решение и защита е търсено в дисертационния труд. Очертани са изследователските методи, ограниченията и очакваните приноси. Направени са и кратки пояснения във връзка със структурата и съдържанието на изложението.

Глава 1: СЪЗДАВАНЕ НА ГЕЙМИФИЦИРАНИ СИСТЕМИ ЗА МОТИВАЦИЯ – ТЕОРЕТИЧНА ОБОСНОВКА, РЕАЛНО ИЗПЪЛНЕНИЕ И ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ИНТЕРЕС

В тази глава са потърсени допирни точки на новите прогресивни теории в социалните науки (Abell, 2000; Neeley, 2018), поведенческата икономика (Ajzen, 1991; Eyal, 2014), мотивационните теории (Лоурънс и Нория, 2002; Пинк, 2012), теориите за фирмена култура (Тромпенаарс & Хампдън-Търнър, 2004) и лидерство (Bass, 1990; Албрехт, 2006), но също така развитието на науките за алгоритмизиране на сложни процеси и машинно обучение, за обработка на големи данни (Wu, 2018; Тодорова, 2019) и връзката им при изграждане на ГСМ. Разглеждането на теоретичните аспекти е по-скоро фрагментарно, като са търсени конкретни инструменти (които да се вградят в системите за управление и ангажиране на хора), каквито искаме да се създадат за постигане на предварително зададени бизнес цели.

1. Мотивация

Разгледани са някои дефиниции на понятието, както и такива, свързани с клиентската мотивация, като е предложена обобщена

работна дефиниция – това са действия или бездействия, обусловени от външни или вътрешни фактори, които са осъзнати или не и са в определена посока, с определена сила и интензитет, като могат да бъдат повлияни от множество допълнителни компоненти. Извършен е обстоен преглед по основната класификационна ос на мотивационните теории – съдържателни и процесни, като отделно са коментирани инструментите, които те предоставят в контекста на вътрешния CRM на организациите. Предложени са множество възможни паралели и конкретни възприятия с отношение към изграждането на ГСМ. Такива са: връзката на Пирамидата на Маслоу с понятието дългосрочен прогрес (в системата), за развитие на участниците – оцеляване, сигурност, взаимодействие, признание, пълна победа; типологизацията на хората, произтичаща от модела на Алдерфер и възможната типологизация при геймификацията; теорията за целите (на Локи) и използването ѝ като игрови инструмент, наречен мисии; Теорията на Деси за Когнитивните оценки и възможността за използване на повече вътрешни мотиватори в една ГСМ, потвърдени и от четирите тези на Панайотов и т.н. Направен е преглед и са потърсени подобни отправни точки спрямо вижданията на различни автори, отразяващи специфики на мотивацията в социалните мрежи и онлайн среда. Накрая са обособени обобщения и авторови оценки.

2. Ангажираност

Потърсен е отговор на въпроса, защо клиентската ангажираност е важна в нашите разглеждания. Изтъкнати са редица изследвания, които показват проблемите на организациите по отношение ангажираността на служителите им. Преминава се отново през преглед на дефинициите на понятието Клиентска (и/или трудова) ангажираност и релацията им с мотивационните теории. Разгледани са някои концептуални модели за клиентска ангажираност. В обобщенията и

изводите е посочено, че няма единно виждане за съдържанието на моделите за клиентска ангажираност и че би било трудно да се изведат обобщени, универсални форми за създаване на ангажираност (като цяло), тъй като специфичните съвкупности от клиенти на практика са безкрайно много. Така се достига до НИ въпрос за обвързване на определени клиентски групи – специфични подсегменти (клиентите/служителите на дадена компания например), с определени нива на ангажираност и лоялност, както и до намирането на определен инструментариум за въздействие върху тези нива.

3. Лоялност

Направен е кратък преглед на историческото развитие на програмите за лоялност, като са посочени четирите основни цели пред всяка такава програма – изграждане на истинска лоялност (когнитивна и поведенческа), печалба от ефективност, печалба от ефикасност и регулиране на стойността. Дискутирани са моделите на Лоялност 1.0, 2.0 и Лоялност 3.0, като е проследена еволюцията към понятието Геймификация с посочване на част от неговите съдържателни характеристики.

4. Лидерство

Тук се разглеждат само някои по-съвременни изложения, свързани с глобалното лидерство, за да потърсим наличието на паралели с теоретичните основи за изграждане на ГСМ. На множество места в текста има авторски коментари, изводи и предложения за обосновка при формиране на концепцията на геймифицирани платформи за служители. Целта на разглежданията е да се изнамерят готови конструкти за лидерски поведения и характеристики, които да се вградят в нашите системи, обект на изследванията. Посочено е влиянието на някои съвременни тенденции, като появата на изкуствения интелект, върху фундамента на лидерството. Засегната е и

перспективата на вредните практики, които пък трябва да се избягват и за които трябва да се внимава при изграждане на вътрешнофирмени системи за мотивация и ангажираност. Направено е заключение, че всяка от двете системи – за изграждане на глобални лидери и за използване на игрови подход за постигане на бизнес цели, би могла да взаимства и да се допълни от другата с цел повишаване на ефективността.

5. Фирмена култура и кроскултурен мениджмънт

Подобен на подхода, споменат в лидерството, и тук е извършен преглед на някои по-съвременни изложения, на база на които са търсени пресечните точки с полето на геймификацията. Обърнато е внимание на посоката, възприета от множество компании, да ползват (подобни) помощни системи при изграждане на своята кроскултурна идентичност, които по същество са платформи за комуникация, но и ангажиращи вниманието и енергията на служителите в посока акултурация, запознаване и налагане на ценности, залагане на конкурентното начало или пък създаване на навици за взаимопомощ и усещане за общност. Посочена е ролята на тези системи, най-често геймифицирани, да допринасят за една висока ефективност на взаимодействието, водеща към скъсяване на културната дистанция. Споменават се и търсенията на някои български компании в областта, както и техните цели и очаквания. Изведени са множество авторски оценки и паралели, както и предложения за практично използване на изложените теоретични фундаменти. Интересна е например установената връзка между архетиповете на Бартъл, използвани в геймификацията и кроскултурните дилеми на Тромпенаарс и Хемпдън-Търнър. В заключение е посочено, че кроскултурните модели, със своите дименсии, количествени измерители, фактори и параметри, са един много богат инструментариум, на който може да се стъпи при

изграждане на платформи за вътрешнофирмена комуникация, целящи акултурация, запознаване и налагане на ценности, създаване на навици за взаимопомощ и усещане за общност.

6. Геймификация

Разгледани са варианти на дефиницията от различни автори, като са изведени три от основните им конструкти – игрови елементи, игрови дизайн и неигрови контекст. Преминава се през някои класификации, добили популярност, и се отива към подходите за изграждане на геймифицирани системи за ангажиране на служители. Особено внимание е отделено на възможните типологизации на участниците в една геймифицирана система, като са анализирани моделите на множество автори (1.8.4). Посочени са и някои недостатъци на съществуващите модели, като например, че въвеждането на прекалено много атрибутове затруднява тяхното практически определяне. В следващата точка е разгледана една от основните съставни при създаване на ГСМ, а именно т.н. Цикли на активност (1.8.5). Въведено е понятието Поток (flow), свързано с подсъставния цикъл на ангажираност, както и VIP цели, като пример за изграждане на Цикъла на прогрес. В (1.8.6) е обърнато внимание на ролята на забавлението и по специално на вида забавление, към който се ориентираме при изграждане на платформата, според класификациите на различни автори. Следва теоретичен преглед на геймификационните инструменти (1.8.7). Разгледани са подходите на различни автори – Робинсон и Белоти, Вербих, Чоу, Фог, и са направени разсъждения и предложения, как те да бъдат използвани за изграждане на нашия обект. На финала на т.5 е потърсена връзката между изгражданата ГСМ и CRM целите на предприятието по отношение на неговите служители. Заклучава се, че ГСМ може да се разглежда като един CRM инструмент за осъществяване целите на компанията.

ГЛАВА 2: МЕТОДИКА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Изложението и методиката в настоящата глава е релевантно на целите на научното изследване.

2.1 Методика на изследване по отношение на подцел №1

Подцел №1 е посветена на обосновката при създаване на ГСМ на служители и в голяма степен е извършена и представена в Глава 1. В нея е направен теоретичният преглед на свързаните теории, от които се взаимстват идеи и инструменти за влагането им в нашите системи. Извършен е *анализ* (понякога частичен) върху тези теории, като техни съставни части на следващ етап се *синтезират* като обосновка при изграждане на геймифицирана система, обект на нашето изследване. Освен теориите имаме *изследване на обекти*, проблемни ситуации, релевантни положения, *обосновка на класификации, систематизации* и възникващи проблематики. Широко използван е подходът за *сравнение* и *съпоставка* на обекти и инструменти, *абстрахиране* (извличане на общи черти), *конкретизиране* (търсенето на абстрактни модели и образи в нови обекти). Още тук имаме множество *обобщения, съждения* и *формализации*. Използвани са методите на *индукция* и *дедукция* за преход от конкретното към общото и обратно връщане към частното в творческата реализация при създаване на нашите системи, обекти на изследването.

Това, което в допълнение е представено в изследователската част, е едно качествено изследване, озаглавено „Геймификация, лидерство и мотивация – пресечни точки“, в което търсим отговор на научноизследователския въпрос: *Можем ли да наречем една геймифицирана вътрешнофирмена система за мотивация лидер с изкуствен интелект?* В търсене на отговора използваме всички изброени по-горе методи и подходи за извършване на научни изследвания.

В тази част е разгледан и процесът на изграждане на самите системи (обект на изследването), доколкото това не нарушава договорите за конфиденциалност с компаниите ползватели. Този креативен процес се извършва в пряка връзка с клиентските организации и преминава под формата на множество (15-20) работни срещи (workshops), в които се обсъждат:

- желаните **бизнес цели** и подцели;
- **бизнес метриките**, които искаме да повлияем, и са свързани с поставените бизнес цели;
- **поведенията на ползвателите**, които биха довели до положителни изменения в метриките, и в крайна сметка до постигане на желаните цели;
- създават се и се прилагат средства за изследване **типологията на участниците** от гледна точка на поведенията им в игрова среда, но и не само;
- обсъждат се в детайли възможните **цикли на активност**, свързани с обичайните (ежедневни) дейности на участниците в системата и **цикли на прогрес** – отговарящи за усещането за генерален напредък у ползвателите, за тяхната целеустременост и желание за постижения;
- предлагат се **инструменти** за внасяне и/или подсилване на **забавлението** и получаване на вътрешна наслада и желание от взаимодействие със системата;
- и накрая, но не и по значимост, **фокусиране върху игровите елементи, механики и динамики**, които да се използват за извличане на конкретни поведения или усещания от участниците.

Синтезираният теоретико-приложен материал е представен пред партньорските екипи, заедно с множество обобщения, обосновки и формализации, на база на които са направени предложения и алтернативи за тяхната реализация. Те са подложени на *критичен анализ, обсъждане, допълване* и в последна сметка *синергизирани* за достигане до работен *вариант на решение* по конкретното направление. Допълнително се прави оценка за сложността на реализацията, която също повлиява *крайното решение* за включване на дадения елемент на системата. Подробно описание на функционалностите на две от системите, обект на изследванията, е представено в Приложение 1 към дисертационния труд.

Софтуерната реализация средно отнема 3-6 месеца, като крайният резултат е уеб (web) платформа, която е достъпна с индивидуални акаунти, включваща също така административен панел за настройки на параметри и захранване със съдържание. Примерни визуализации на системите са представени в Приложение 2 (Фиг. 28 и Фиг. 29) от доктората.

2.2 Методика на изследване по отношение на подцел 2

Формулирана в пълнота в т.2.2, тук искаме да проследим във времето изброените показатели за служителите на организациите, в които внедряваме ГСМ. Проведени са онлайн анкети със служителите, като са допълнени използваните и установени подходи в компаниите до момента (за ангажираност и удовлетвореност на служителите), с въпроси, свързани с внедряването на геймификационната платформа. Тези допълнителни въпроси ни помагат както за установяване предварителните нагласи и очаквания към платформата, така и за възможността да извършим типологизация на участниците от гледна точка на геймификацията, свързана със следващата цел. Планирано е извършване на статистически тест според вида на данните

(разпределение, дисперсия и др.) относно наблюдаваните резултати преди и след въвеждане на ГСМ. Дискутират се наблюдаваните резултати от гледна точка на условия, отклик, както и статистическата значимост на различията.

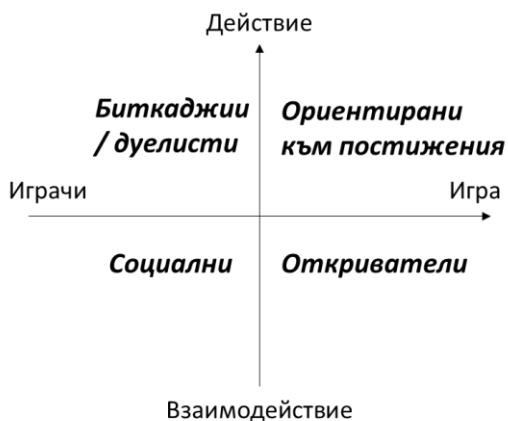
Струва си да обърнем внимание, че склонността за препоръка на работодателя се определя от въпроса: „Бихте ли препоръчали Компанията като работодател?“. От резултата му можем да изчислим популярния в маркетинга показател – Net promoter score (NPS). Начинът на пресмятане е широко разпространен и описан в литературата (Fitzgerald, 2017; Ritchheld & Markey, 2011). В нашия случай работим по 5 степенна скала, използвана често като алтернатива на класическата 11 степенна. Сам по себе си той е една от величините за служителите от интерес за нас. Също така (заради своята популярност) може да ни послужи за бенчмарк спрямо други организации и/или групи от служители със сходен предмет на дейност.

Анкетите са няколко, проведени в българското подразделение на интернационална финансова институция и в българския клон на голям международен телеком.

2.3 Методика на изследване по отношение на подцел 3

Към третата подцел сме формулирали 2 задачи, чието изпълнение изисква изясняване на методиката по която те са реализирани.

Как да *определим различните видове участници (типологични групи) в системата* от гледна точка на поведенията, нагласите и техните взаимодействия със самата система?



Фигура 2. Схемa за определяне четирите архетипа на Бартъл

Тук отново стъпваме на направените анкети, споменати във връзка с подцел 2, като в началото искаме да приложим различни подходи за обработка на данните, които да ни дадат представа за съществуващите групи от участници в нашите аудитории, както и отправна точка за по-нататъшната работа с тях. Спираме се на два алтернативни математични инструмента: *Анализ на главните компоненти* (Principal Component Analysis – PCA) и *кълъстерен анализ*, базиран на алгоритъма „К-средни“ (K-means). В анкетите включваме подходящи въпроси, които да ни помогнат да определим нагласите на участниците във връзка с типологиите на Бартъл (Bartle, 1996) в игрова среда. Също така включваме и допълнителни въпроси, които не са свързани с неговата координатна система. Това би ни помогнало да получим допълнителни измерения и облик на участниците. Тези допълнителни характеристики (споменатите по-рано) са такива, показващи нивото на удовлетвореност и склонността за препоръка на служителите от компанията, усещането за ясни цели, за възможности за израстване, ангажираност, ценност на отделния служител и др.

Правилното интерпретиране на резултатите с така добавените аспекти от културата и ангажираността на служителите биха ни позволили да подобрим цялостния дизайн на платформата с подбор на игрови динамики и механики, насочени в посока на запълване на празните пространства (gaps), ако се установят такива, в мотивацията на конкретни архетипни групи. Биха ни позволили също така да разберем в дълбочина мотивите, стоящи зад едно или друго поведение на служителите, както и естеството на постигнатите от тях резултати.

Клъстерният анализ най-общо може да се раздели на два вида, йерархичен и нейерархичен. Без да навлизаме в съществени подробности, в случая първо се използват различни насочващи статистики, свързани с йерархичния клъстеринг, като Псевдо F-статистика, кубичния клъстърен критерий и пълната квадратична грешка за всяка една стъпка от йерархичното обединяване на сегменти и в крайна сметка се определя оптимален брой клъстери (според различни максимални нива на характеристиките). На следваща стъпка се изпълнява процедурата за клъстериране по евклидово разстояние (нейерархичен подход). Накрая се интерпретират получените клъстери.

Анализът на главните компоненти, който използваме като алтернативен подход за определяне профилите на групите, от своя страна има съвсем различна същност. Той се стреми да прегрупира съществуващите величини така, че те да станат по-малко – N на брой главни компоненти, но всяка следваща да описва определено ниво на информация, такова, което не се съдържа в предишната нова величина. Целта е в крайна сметка да имаме минимална загуба на информация. Тук бихме могли да заменим термина количество информация с варибилността, която съществува в данните по различните степени на свобода. В нашия случай те се определят от броя на въпросите с числени стойности на отговорите (без отворените въпроси). На

следваща стъпка определяме собствените стойности за получената матрица от данни, според които определяме и броя на компонентите (новите величини), с които се продължава работата – по критерий собств. стойност >1 + графична интерпретация. За пълнота на теоретичното представяне може да се отбележи още, че преди получаване на окончателните стойности на стандартизираните скоринг коефициенти извършваме ротация на координатните оси по схемата Varimax, за да повишим интерпретабилността на резултатите.

За прилагането и на двата алгоритъма, както и за статистическите обработки и тестове на данните, е използван студентска версия на софтуера за анализ на данни SAS.

На второ място искаме да изследваме ефективността на различни геймификационни инструменти спрямо различните видове участници по скалите Важност и Удовлетвореност.

За целта при вторичните анкети, след въвеждане на GCM, включваме въпроси, свързани с важноста и удовлетвореността на служителите от различните раздели и/или инструменти в платформата. Например: „Доколко сте доволен от реализацията на раздел Новини?“, както и „Доколко е важен за вас раздел Новини?“ (Johnson & Gustafsson, 2000). Също така тук, отново по описания по-рано алгоритъм, се определя типологичната принадлежност на всеки от участниците, за да се съпоставят възприятията за важност и удовлетвореност на всяка от типологичните групи (тъй като има и стари и нови служители). Възможните отговори са отново в 5 степенна скала, като резултатите за дадена категория са получени като средно аритметично от отговорите на определена група (типология) от участници.

При тази подцел сме формулирали и хипотезата, че: *„Различните типологични групи участници в една геймифицирана система реагират по различен начин на едни и същи мотивационни инструменти“*, която се тества, като се сравняват описаните по-горе

резултати за важност и удовлетвореност на различните типологични групи. Използва се обикновен т-тест, освен ако данните не покажат никакви особености, които да изискват различно третиране.

2.4 Методика на изследване по отношение на подцел 4

Тук отново можем да очертаем методиката за постигане на целта в светлината на поставените задачи, а именно:

- 2.4.1. Увеличава ли се служителският интерес към взаимодействие с компанията при наличие на ГСМ?

Около този въпрос е формулирана и едната част (подхипотеза 3.1.) от съставната хипотеза 3. За да достигнем до отговора извършваме количествено измерване/наблюдение на различни активности, извършени от служителите, преди и след въвеждане на геймификацията. Такива са: дадени идеи за подобрения, преминати самообучения, познаване на колегите от компанията и др. Тук предложението за подход не е насочено към търсене на статистическа значимост на резултата, защото дори да имаме такава, практическата стойност за компанията може да е незадоволителна. В случая се насочваме към търсене на т.н. *клинична значимост*, която предполага доста по-голям размер на ефекта (спрямо статистическата значимост). Спираме се на предложената от Коен (Cohen, 1988) метрика за процентно подобрене, която изчисляваме във вида:

$$\text{Percent improvement} = [(posttest\ group\ mean - pretest\ group\ mean) \div (pretest\ group\ mean)] \times 100 > 12\%$$

Това би ни гарантирало практична приложност на резултата, както и видим ефект за мениджмънта в посока постигане на целите на организацията.

- 2.4.2. Спомага ли (повлиява ли в положителна посока) използването на ГСМ за постигане на стратегическите

и/или специфични (вътрешни) CRM цели на компанията относно нейните служители?

Подходът тук е да се разговаря с редица служители на ръководни длъжности, за да се разбере как те виждат приноса на нововъведението (геймифицираното приложение за служители) и доколко считат, че то е двигател за постигане на стратегическите им цели. Използва се *беседата* като метод за получаване на информация от ръководни служители и експерти от компаниите, като се прави опит да се разберат техните *емпирични впечатления (mental action)*, *наблюдения*, *проследяване* и *експертна оценка* за обекта от интерес, които се подложага на *анализ* и *синтез* и в последна сметка следва да доведат до *обобщения*, с които да се приеме или отхвърлим разглежданата подхипотеза.

На база на резултатите в тази и предишните подцели се формулират и различни препоръки, които сме установили като добри практики или такива, които научните наблюдения налагат като ефективни, при изграждане на подобен род системи.

В обобщение можем да кажем, че изложеният методологичен подход стъпва на математични фундаменти, които са приложени по един уникален, авторов подход, който въвежда редица нови моменти както в процеса на създаване на ГСМ, така и в тълкуването и разбирането на средата, в която тя се внедрява и последващото анализиране и мониториране на резултатите от внедряването.

Глава 3: Изследвания и резултати

1.1. Изследвания и резултати по отношение на подцел 1

Можем ли да наречем една геймифицирана вътрешнофирмена система за мотивация лидер с изкуствен интелект?

Това е въпрос, чийто отговор търсим посредством качествено изследване, синтезирано тук в таблици 1 и 2.

Таблица 1. Релация между изискванията към лидера и етапите при изграждане на геймифицирана система

Токсични лидерски практики (Carucci, 2018)	Изграждане на геймифицирани системи (Werbach, 2012)
- НЕясен процес на вземане на решения, подчинен на приоритетите	- Ясни цели, ясен цикъл на дългосрочен прогрес
- НЕздравословното съперничество	- Колаборация за сметка на Конкуренция като предпочитана игрова динамика
- НЕпродуктивните конфликти <ul style="list-style-type: none"> ○ Негативното говорене зад гърба на останалите ○ Изкривяване на истината ○ Критикуване на решенията, след като вече са взети 	- Прозрачност, споделяне на информацията в чист вид, ефективна, честа и навременна обратна връзка, множество системи за открита комуникация, като следване на други участници, нюзфийд, чат и др.
- създаване на постоянна иновация, която да подпомогне обновяването на визията и стратегията;	- „край на играта“
- „саморъководене“ (leading yourself) – себепознаване и развитие, което да позволи най-ефективното ръководене на останалите	- алгоритмизиране - съсъздатели (co-creators)

Таблица 2. Токсични лидерски практики

Отговорът се налага от само себе си, отчитайки целия паралелизъм на претенциите, които имаме към съвременните лидери, от една страна, и системите за вътрешно фирмен CRM с елементи на геймификация, от друга. Ако искаме да създадем служителска платформа, която да е успешна, то тя трябва да акцентира в дълбочина върху различните равнища на психологически нагласи и ориентации – индивидуално, интраорганизационно и интерорганизационно. По този начин се образуват съвкупности от нагласи с външен и вътрешен характер, които определят действията, мислите и чувствата на хората, тяхното възприемане на света, конкретното им пречупване в организацията, където те работят, в зависимост от традициите, средата, начина на живот, културните особености, социалните структури, институциите и т.н. (Панайотов, 2003). В този смисъл пресечните точки на една ГСМ и лидера са повече от три, което определя взаимодействие и препокриване на повърхности.

Към тази точка в 1.1.2 и заедно с Приложения 1 и 2 са дадени и детайлни описания на системите във финансова институция – „Вива живот“ и в Телеком – „Аз вода“, обект на нашето изследване.

1.2. Изследвания и резултати по отношение на подцел 2

3.2.1 Система във финансова институция

Анкетата във финансова институция е проведена 3 месеца преди създаване на платформата и след това е повторена 6 месеца след въвеждането ѝ. При първоначалната анкета изследването е проведено върху всички служители на компанията, които са около 150 души. Броят на получените пълни анкети е 95. Втората (последваща във времето) анкета е идентична и при нея имаме 109 пълни анкети, като част от служителите са различни, друга част са същите, участвали и в първата. Коментирани са тяхната демография, типа на въпросите и скалите на измерване.

Резултатите от въпросите с отношение към удовлетвореността и ангажираността на служителите са осреднени и са представени в таблица 3.

Бихте ли препоръчал/а Вива Кредит на свои приятели като работодател?	4.16
Имам ясно определени цели и знам какво трябва да правя.	4.24
Чувствам се оценен и забелязан.	3.52
Удовлетворен съм от Вива Кредит като работодател.	4.07
Имам възможност за израстване.	3.58
Чувствам се ангажиран към мисията и визията на компанията.	4.28

Таблица 3. Резултати от въпросите за удовлетвореност и ангажираност на служителите

От тях е изведена т.н. Обобщена обща нагласа (средноаритметична стойност) = 3.98

Пресметнат е показателят – Net promoter score (NPS), свързан с отговора на въпроса „Бихте ли препоръчали Компанията като работодател?“, като при 5 степенна скала, за разлика от класическата 11 степенна, изваждаме от процента отговорили с 5, процента на отговорилите с от 1 до 3. Резултатът е:

Отговор	Бройки	%
1	0	0.0%
2	6	6.3%
3	20	21.1%
4	22	23.2%
5	47	49.5%

$$\text{NPS} = \text{Prop (5)} - \text{Prop (1-3)} = 49.5\% - 27.4\% = 22.1\%$$

По напълно аналогичен начин извеждаме резултати от втората анкета, получена 6 месеца след началото на използване на платформата. Отчетено е, че основните показатели на демографията не са се променили съществено.

По основните показатели от интерес резултатите са, както следва (4):

Бихте ли препоръчал/а Вива Кредит на свои приятели като работодател?	4.46
Имам ясно определени цели и знам какво трябва да правя.	4.51
Чувствам се оценен и забелязан.	4.06
Удовлетворен съм от Вива Кредит като работодател.	4.44
Имам възможност за израстване.	4.05
Чувствам се ангажиран към мисията и визията на компанията.	4.44

Таблица 4. Резултати от провеждането на втората анкета

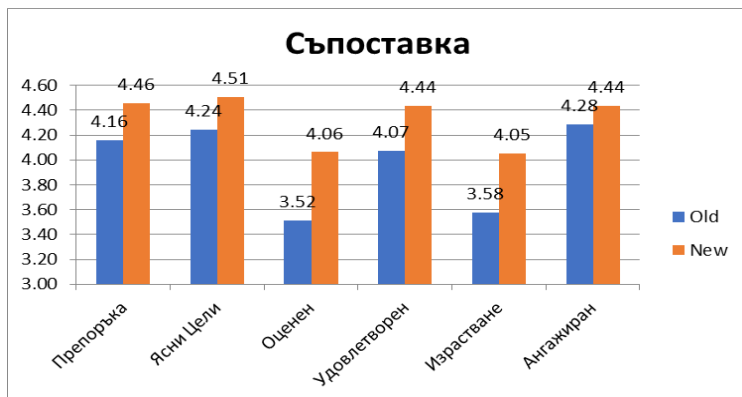
Обобщена обща нагласа (6 мес) = 4.33

NPS (6 мес):

Отговор	Брой	%
1	0	0.0%
2	3	2.7%
3	18	16.1%
4	16	14.3%
5	75	67.0%

$$\text{NPS (6 мес)} = \text{Prop (5)} - \text{Prop (1-3)} = 67.0\% - 18.8\% = 48.2\%$$

Съпоставка на резултатите по отношение на удовлетвореността и ангажираността е представена графично на фиг. 20.



Фиг. 3. Съпоставка на резултатите

Проведени са t-тестове за всяка от двойките средни по отделните нагласи. Стойностите за p-value или вероятността резултатите да са продиктувани от случайни вариации в измерванията са представени в таблица 5. Използван е Pooled вариант на теста, който предполага еднаквост на вариациите на двете извадки.

t-test	Удовлетвореност	Ангажираност	Препоръка	Оценен	Ясни Цели	Израстване
p-value (p)	0.0073	0.2301	0.0203	0.0005	0.0251	0.0033
Значимост 95%	силно значим	НЕзначим	значим	силно значим	значим	силно значим

Таблица 5. Стойности за p-value

3.2.2 ГСМ в Телеком

Тук има съществуваща платформа за даване на идеи – „Аз вода“ и целта е тя да се замени и надгради с нова геймифицирана платформа, която обхваща много повече активности и желани (от работодателя) поведения от служителите. Анкетата в телеком е проведена преди въвеждане на новата платформа и то само за централен офис, където отговорилите служители са 178.

Въпросите, показващи някои нагласи на служителите, които използваме, са формулирани като оценки на определени твърдения по 10 степенна скала. В случая разглеждаме: 1. Чувствам се насърчен/а да давам нови идеи за по-добри процеси в компанията. 2. Имам възможност да се свързвам и общувам с колеги на всяко ниво 3. Моето мнение и препоръки се чуват от мениджмънта на компанията. Резултатите по 10 степенната скала са, както следва: Насърчен за Нови идеи – 5.50; Комуникация и Акултурация – 7.81; Чуваемост – 8.22.

От резултатите от регулярното проучване за удовлетвореност на служителите в компанията вземаме стойностите на общата удовлетвореност 71%, иновации 67% и признание 63%.

Накрая имаме и два въпроса от нашето проучване, фокусирани върху текущата платформа за даване на идеи „Аз вода“. От единия въпрос, формулиран като: „Бихте ли препоръчали платформата „Аз вода“ на колега?“, можем да определим показателят NPS за платформата в текущият ѝ вид. При 11 степенна скала получаваме:

$$NPS (\text{Аз вода преди}) = \text{Prop} (9;10) - \text{Prop} (0-6) = 31.6\% - 50\% = - 18.4\%$$

При втория въпрос: „Доколко сте удовлетворени от платформата „Аз вода“?“, получаваме резултат 5.36 по 10 степенна скала.

Нашата анкета е повторена отново приблизително 8 месеца след въвеждане на изцяло променената платформа „Аз Водя“. В резултатите по-долу е посочена и стойността на p-value като изход от теста за значимост спрямо резултатите от първата анкета.

Въпроси / Анкети	Преди	След	p-value	Значимост
------------------	-------	------	---------	-----------

Насърчен за Нови идеи	5.50	8.6	0.0005	Силна значимост
Комуникация и Акултурация	7.81	9	0.0112	Значим
Чуваемост	8.22	9.2	0.083	Относително значим

Таблица 6. Резултати от повторното провеждане на анкетата

Следват още:

Удовлетвореност от АЗ ВОДЯ = 8.12

Резултат от t-тест за средна удовлетвореност от платформата: p-value = 0.0005

NPS (Аз вода след) = 66.4% – 31.2% = +35.2%

Тук статистически тест за значимост е почти излишен, но за пълнота пресмятаме и получаваме p-value = 0.0005.

Приложени са и резултатите от ново вътрешно фирмено проучване за удовлетвореност, проведено година по-късно. Резултатите са, както следва: Обща удовлетвореност 72.4%, иновации 69.3%, признание 62.2%. Тук обаче подробните данни не са предоставени и съответните статистически тестове не могат да се проведат. Въпреки това, ако отчетем големината на извадката от 1700 служители, то при доверителна вероятност 95% и нива на процентните дялове от около 70%, получаваме доверителен интервал от 2 единици. Тогава можем да твърдим, че единствено в аспекта иновации нашата система може да е довела (сама или в комбинация с други инициативи) до статистически значима положителна промяна на усещането у служителите.

1.3. Изследвания и резултати по отношение на подцел 3

Във връзка със задача 1 – *изследване на различните видове участници (типологични групи) в системата* са реализирани двата подхода, описани в методологията: клъстерен анализ и анализ на главните компоненти. На база на показатели от йерархичния клъстеринг

се достига до 4 сегмента, които на следваща стъпка са използвани в нейерархичния алгоритъм – *K-средни* (K-means). Получени са разстоянията за всеки въпрос до средата на даден клъстер и на база на тях са изведени основните характеристики на сегментите и типологиите, получени по този подход. Резултатите са представени в таблица 7:

Сегмент	Характеристики	Етикет	Големи на
1	Отказва се ако стане трудно; Харесва неизвестното; Важен е резултатът; Не обича еднообразието; Не обича правила; Не обича съревнованието; Неудовлетворен	Неангажиран / деструктор	4.2%
2	Не иска да е победител; Не е социален; Няма усещане за цел; Силно неангажиран	Неангажиран / Пасивен	27.4%
3	Иска да е победител; Не се спира пред трудности; Търси преживяването; Харесва съревнованието; Високо ниво на ангажираност	Ангажиран / Състезателен дух	45.3%
4	Отказва се ако стане трудно; Не обича правилата; Не се задълбава в детайли; Предпочита пасивно наблюдение; Висока ангажираност и удовлетвореност	Ангажиран / Пасивен	23.2%

Таблица 7. Характеристики на различните клъстери

При алтернативния подход с анализ на главните компоненти, на база на собствените стойности на първите 10 фактора се достига до 5 окончателни сегмента/типологии. Коментирана е интерпретацията на тези типологии и са отъждествени с някои от коментираните в Глава 1 и посочени в литературата. Накрая са изведени и наименованията на окончателните сегменти/типологии (крайни фактори), които се използват в по-нататъшните разглеждания:

- Фактор 1 Играчи (И)
- Фактор 2 Дуелисти (Д)
- Фактор 3 Ориентирани към постижения (А)
- Фактор 4 Социални (С)
- Фактор 5 Свободен дух / самоизява (СД)

Относно задача 2 – да изследваме ефективността на различни геймификационни инструменти спрямо различните видове участници по скалите Важност и Удовлетвореност. Резултатите показват, че част от инструментите създават различие (колелото на късмета, рекламирането, двубоите, чата с колеги), а други по-скоро не (новини, обученията, даването на идеи, събития и „познай колегата“). Така формулирана хипотезата предполага, че различните типологии реагират различно на абсолютно всички геймификационни механики и динамики, които средата предлага. Може да се каже, че това е едно доста абсолютизирано твърдение, поради което се прати обосновано предложение Хипотеза 2 да се преформулира в по-малко строг вариант, а именно:

Съществуват геймификационни инструменти, за които различните типологични групи участници в една геймифицирана система реагират по различен начин (на едни и същи мотивационни инструменти).

Представени са резултати от статистически тестове за значимост на различията по скалите Важност и Удовлетвореност за различните групи участници.

Инструмент	Групи	Направление	p-value	Значимост
Аз Рекламирам	А / С	Важност	0.0301	Значим
Аз Рекламирам	А / С	Удовлетвореност	0.0902	Относително значим
Аз Рекламирам	И / С	Важност	0.0365	Значим
Аз Рекламирам	И / С	Удовлетвореност	0.1627	Незначим
Аз Рекламирам	СД / С	Важност	0.1076	Относително значим
Колело на късмета	И / СД	Важност	0.0421	Значим
Колело на късмета	И / СД	Удовлетвореност	0.4828	Незначим
Колело на късмета	И / С	Важност	0.0637	Относително значим

Колело на късмета	И / С	Удовлетвореност	0.3312	Незначим
Колело на късмета	Д / СД	Важност	0.2419	Незначим
Чат	Д / А	Важност	0.0027	Силно значим
Чат	Д / А	Удовлетвореност	0.0370	Значим
Чат	Д / И	Важност	0.0121	Значим
Чат	Д / И	Удовлетвореност	0.2267	Незначим
Чат	Д / С	Удовлетвореност	0.1598	Незначим
Двубои	Д / И	Важност	0.3952	Незначим
Двубои	Д / И	Удовлетвореност	0.0337	Значим
Двубои	А / Д	Важност	0.2132	Незначим
Двубои	А / Д	Удовлетвореност	0.1006	Относително значим

Таблица 8. Резултатит от тестване на значимостта

1.4. Изследвания и резултати по отношение на подцел 4

Тук е потърсен отговор на въпроса: *Увеличава ли се служителският интерес към взаимодействие с компанията при наличие на ГСМ*, като за целта се търси т.н. клинична значимост на резултата по предложения в методиката подход.

Проследени и коментирани са множество показатели за всяка система поотделно (телеком и фин. индустрия), като за немалка част от тях е наблюдавана търсената клинична значимост на резултатите.

За втория НИ въпрос: *„Спомага ли (повлиява ли в положителна посока) използването на ГСМ за постигане на стратегическите и/или специфични (вътрешни) CRM цели на компанията относно техните служители?“* са приведени резултати от проведените беседи с ръководни кадри (и не само) на двете организации (Приложение 3).

Друга възможна перспектива за оценка на ефикасността на платформата за мотивиране и ангажиране на служителите в телекома – „Аз водач“, може да бъде участието на проекта и спечелената награда

през 2017 г. на Българския форум на бизнес лидерите в категорията *Инвеститор в човешкия капитал и условията на труд* (БФБЛ, 2017).

На свой ред платформата, реализирана във финансова институция, е представена от техния директор „Човешки капитал“ на XVII-та Международна конференция по човешки ресурси, организирана от БАУХ през 2016 г., като лекторът акцентира на надхвърлените очаквания при постигане на целите, заложи при старта на проекта (БАУХ, 2016).

Разбира се, в интервютата не липсват и препоръки за подобрения, развитие, опресняване, усъвършенстване и обновяване дизайна на платформата.

Глава 4: Анализ, дискусия, изводи, обобщения и препоръки

Тук отново сме подчинени на логиката до момента за спазване на последователността на подцелите на изследването. По отношение на **подцел 1** е коментиран фактът, че някои от препоръките за изграждане на ГСМ са залегнали при самия преглед на отделните мултидисциплинарни теории. Други са посочени изрично, например че: *трябва да се търси баланс между вътрешни и външни мотиватори, поощрения и преживявания, постигане на желани поведения и забавление, статуси и смисъл, награди и прогрес*. Още по-нататък, преминавайки през елементите на т.н. Лоялност 3.0, както и през моделите за ангажираност се оказва, че една ГСМ може да играе съществена роля при формиране на фирмената култура или дори на т.н. културна интелигентност, свързана с познание на средата, в която пребивават индивидите. Всичко това показва една сложност при създаване на ГСМ, която е съпоставима с действията по изграждане на един своеобразен *лидер с изкуствен интелект*. Твърдение, което бе защитено с *качествено изследване* в Глава 3 и чиито аргументи ни карат да търсим многообразие от инструменти за различните равнища на психологически нагласи и ориентации – индивидуално,

интраорганизационно и интерорганизационно. В тази връзка можем да твърдим, че изработката на геймифицирана платформа за мотивация на служители се превръща в един не само научно аргументиран и следващ логиката на активно, мултидисциплинарно взаимодействие с постиженията на различни науки феномен, но и процес, граничещ с естетиката на изящните изкуства.

По отношение на **подцел 2** са коментирани приносът на геймификацията, със своите инструменти за бърза обратна връзка, по отношение чувството за недооцененост. Също така липсата на перспектива за израстване у служителите частично е запълнена с израстване по статуси и нива в платформата. По отношение на NPS, който често се приема за измерител, свързан с лоялността, е коментирано измереното съществено изместване. Макар статистическите тестове да показват изместване на перцепцията за оцененост в работата и усещането за израстване у служителите в положителна посока, както и усещането за удовлетвореност и с малко по-ниски нива, но все пак значими, при усещането за цел и склонността за препоръка, то единствено при Ангажираността, резултатът излиза статистически незначим, макар тук да виждаме също придвижване нагоре. Дадена е една възможна интерпретация на този резултат. Като обобщение е отхвърлен нулевият вариант на Хипотеза 1, което ни дава основание да разглеждаме ГСМ като едно от средствата за реализиране на вътрешната CRM стратегия в организацията.

В частта с препоръките тук е обърнато внимание: *Да се отдели нужното време, внимание и креативност в процеса за намиране на желаните поведения, които пряко или косвено биха способствали за придвижване в посока на поставените цели.* Насладата и забавлението са пример за косвени поведения, които могат да повишат лоялността на служителите. Друга посока на препоръки, не само при изработката на ГСМ, но и по принцип, е *ролята на бързата обратна връзка от*

различните активности. Ясно е, че разбитият на множество стъпки нов процес за даване на идеи (въведен и в 2-те платформи) за подобрене и получаването на мигновена обратна връзка от останалите служители чрез механиката на лайковете са способствали за силно повишената удовлетвореност от този процес сред участниците. *Добре е организациите да помислят, как биха могли да въведат механизми и в други области от живота на служителя във фирмата, където той да има такава незабавна обратна връзка. Също и как да разбием дългите и бавни процеси или проекти на съставни части, по които по-често да отчитаме напредъка и изпълнението.* Тази препоръка, извлечена от нашите наблюдения, съвпада и с наблюденията на Тереза Амабил (Amabile & Kramer, 2011), че дори малките победи водят до големи приливи на мотивация у служителите. В тази връзка задачата ни като мениджъри е да търсим по-настойчиво тези малки победи, да ги създаваме дори изкуствено понякога, ако искаме циклите на мотивация за служителите ни да са с по-висока честота и амплитуда.

При дискусиите, свързани с подцел 3, е разсъждавано върху наблюдението, че активностите, свързани с производителността на служителите, са оценени като по-маловажни, също така защо Двубоите (като активност в системата) са оценени най-ниско по димензиите Важност и Удовлетвореност, като е направена връзка с т.н. Черна шапка на мотиватори от теорията на Ю-Кай Чоу (Chou, 2015). На следваща стъпка е коментирано доказателството на Хипотеза 2, като са коментирани в детайли наблюденията за отделните активности и отделните типологии участници. В резултат е изведена следната обобщена препоръка: *Ако искаме да повлияем конкретна типология в определена посока, то следва да анализираме предварително и добре водещите мотиватори за тази група и да потърсим и създадем активност за групата, която отговаря на тези мотиватори.* В нашия

случай – Двубоите за Дуелистите, Споделянето на местата, където се рекламира, за Социалните, Колелото на късмета за Свободния дух и т.н. Накрая е обърнато внимание и на дейностите, за които имаме наблюдения, че са указани като Важни и са показали висока удовлетвореност при всички типологии. Това са: Новините, Събитията, Знам и мога повече, Мисля и давам идеи, Познай името на колегата. Тук виждаме присъствието отново на дейности, свързани с мотиватори от Бялата шапка – Креативност и обратна връзка, Развитие, Напредък и Майсторство, Чувство за принадлежност. Отчитайки това наблюдение и във връзка с предишните такива от този параграф можем да изкажем следното съждение: *Инструменти, които са свързани с мотиватори от т.н. Бяла шапка, не водят до съществено разслоение в удовлетвореността на различните типологични групи участници в една ГСМ. И обратно, при активности, свързани с мотиватори от т.н. Черна шапка на Чоу, наблюдаваме различия в Удовлетвореността при различните типологични групи участници. Тези различия са свързани със специфичните особености (водещи мотивационни драйвъри) на конкретните типологии участници.*

На финала в 4.4. са коментирани резултатите във връзка с НИ въпрос: *Увеличава ли се служителският интерес към взаимодействие с компанията при наличие на ГСМ?* Коментирано е и твърдението на един от Изпълнителните директори, че отварянето на нов рекламен канал на компанията, захранван от самите служители в техните лични социални мрежи, се оказва един неочакван бонус от системата, който е достатъчен да оправдае цялото усилие по проекта. Друг интересен резултат при тези разглеждания е този от Фигура 27, като в последна сметка достигаме до препоръката: *да се търсят подобни дейности (обучения, идеи за иновации, промотиране на работодателския бранд, ефективност и др.), които могат да бъдат стимулирани със*

средствата на геймификацията и да доведат до трайно повишени показатели за активност от страна на служителите.

Друга посока на анализ и дискусия е свързана с елемента на забавлението, в резултат на който препоръката е: *да потърсим споменатите (в 1.8.б) източници на забавление (в по-широкия смисъл) в ежедневието и да помислим как да ги направим по-видими за служителите.* Последното не е задължително да бъде с инструментите и средствата на една ГСМ, но определено тя е един нелош вариант.

Накрая са коментирани резултатите, представени в Приложение 3, свързани с НИ въпрос: *Спомага ли (повлиява ли в положителна посока) използването на ГСМ за постигане на стратегическите и/или специфични (вътрешни) CRM цели на компанията относно нейните служители?* Обърнато е внимание и че въвеждането на тази иновация се използва от компаниите за повишаване и утвърждаване на техните брандове като работодатели с представянето на платформата в редица конкурси, преса и вътрешни канали за комуникация. Това също е един допълнителен ефект, за който не е мислено при инициране на проектите, но в последствие се появява като една добра добавъчна стойност. Спечелените награди дават основание да се смята, че и други компании и организации споделят мнението, че това е едно работещо средство и съвременна бизнес иновация, оправдаваща усилията за нейното прилагане.

С тези и други аргументи Хипотеза 3 ведно с нейните подхипотези 3.1. и 3.2., формулирани в уводната част, са приети за доказани.

Заключение

С направените научни изследвания върху теоретичните основи за построяване на ефективни геймифицирани системи за мотивация на желани поведения у служителите и последващо изследване на

влиянieto на тези системи върху самите служители и организациите като цяло са поставени основите на един необратим процес по все по-широко приемане на геймификацията като подход за постигане целите на стопанските организации. Предложените подходи за анализ не са единствени, но са добър вариант за постигане на целите на дисертационното изследване. Въпреки или благодарение на факта, че са създадени и изследвани две тематични системи в телеком и финансова компания, направените авторови препоръки при изграждане на подобни системи имат универсален характер и биха могли да се приложат в широк кръг от индустрии. От изпълнението на поставените подцели и свързаните с тях хипотези, наблюдения, анализи и обобщения може да се заключи, че е налице обосновано потвърждение на основната теза, а именно: *че геймифицираните системи за мотивация и ангажираност на служителите водят до подобрене на редица фирмени показатели, свързани с управлението на хората и повлияват трайно определени типологични групи от тях, като в последна сметка водят до по-пълно постигане на вътрешните CRM цели на компаниите*. С това считаме обхватът на настоящото изследване за изпълнен.

СПРАВКА ЗА ОСНОВНИТЕ НАУЧНИ ПОСТИЖЕНИЯ С ПРИНОСЕН ХАРАКТЕР В ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Въведени са редица нови моменти свързани със създаването, специфицирането, тълкуването, мониторирането и анализирането на една ГСМ.
2. На база на качествените изследвания върху теориите за мотивация, лидерство, фирмена култура, екипна динамика и др. са предложени изцяло нови, авторски процеси. Такива са:
 - a. процесът на даване на идеи за подобрения от служителите (внедрен и в 2-те системи обект на изследвания)
 - b. Процесът за стимулиране на активности за рекламиране от служителите
 - c. Процесът на заучаване и последващо разпознаване на ценностите на компанията
3. Предложена и внедрена е методология за обособяване на типологичните групи участници в системите, като тук са предложени вкарването на допълнителни дименсии отчитащи нагласите на служителите, освен класическите (при геймификация) фокусирани върху взаимодействието на участниците помежду им и със средата.
4. Изказано е и защитено разбирането, че създадените системи (обект на изследването) участват в живота на компанията като едни лидери с изкуствен интелект и могат да бъдат разглеждани като самостоятелни модели за управление на служителите.
5. Постигнат е социално икономически ефект посредством внедрената иновация в организациите свързани с обекта на изследвания.

6. Направени са препоръки анализи и обобщения, които биха подпомогнали други компании при разработка на подобен тип системи.

СПИСЪК С ПУБЛИКАЦИИТЕ ПО ДИСЕРТАЦИЯТА

1. Мушмов, А. & Кирилова, Л. (2016). *Игрите и игровите техники, подходящи ли са за оптимизиране на дейността?*, сп. Човешки ресурси, бр. 2-3
2. Мушмов, А. (2016). *Теорията на Адамс за мотивация на служителите?*, Сп. Човешки ресурси, бр. 5
3. Мушмов, А. (2017) Нови тенденции в CRM маркетинга на XXI век – геймификация. *Икономиката на XXI век – корпоративна, национална, международна*, сборник, деп. Икономика, НБУ
4. Мушмов, А. Боевски, И. Аврамов, В. (2019) *Алтернативни сегментационни подходи за обособяване типологията на участниците в геймифицирана платформа, насочена към служителите на търговско предприятие*, Юбилейна научно–практическа конференция“Българската мечта – позитивната концепция“, НБУ, София
5. Мушмов, А. (2019). *Удовлетвореност на служителите според типологичния им профил, определен във връзка с използването на геймифицирана корпоративна платформа*. Четвърта докторантска конференция на НБУ, Созопол
6. Мушмов, А. (2019). *Геймификация, лидерство и мотивация – пресечни точки*. Кръгла маса "Устойчиво управление на човешките ресурси в съвременната икономическа реалност". Икономически университет – Варна. Варна
7. Мушмов, А. (2021). *Дуел, късмет или познание, кое биха избрали вашите подчинени? Отговор от Геймифицирана софтуерна платформа за ангажиране на служителите*. Международна научно-практическа конференция „Икономика и бизнес в постпандемичния свят“. НБУ, Стара Загора.

Публикации по темата не пряко свързани с дисертационния труд:

8. Мушмов, А. (2009). *Обърнат маркетинг – CRM* , книга ISBN978-954-464-182-5
9. Мушмов, А. (2014). Геймификация. *сп. ENTERPRICE*. Vol. 5, pp 34-38
10. Mushmov, A. (2018). *Gamification for learning and development- a good tool born in digital ages*. DISPA Report. Learning in the Digital Age: Intelligent assistance. Sofia. Retrieved from https://www.ipa.government.bg/sites/default/files/doklad-dispa-sofia_final2.pdf ;
https://www.ipa.government.bg/sites/default/files/apostol_mushmov_gamification_ipa_eu_3.pdf