



СОВРЕМЕНИТЕ  
МЕНАЏЕРСКИ ПРЕДИЗВИЦИ  
И ОРГАНИЗАЦИСКИТЕ НАУКИ

ШЕСТА МЕЃУНАРОДНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЈА



CONTEMPORARY  
MANAGEMENT CHALLENGES  
AND ORGANIZATIONAL SCIENCES

SIXTH INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

ПРЕДМЕТЕН ФОКУС

# ДИГИТАЛИЗАЦИЈАТА И САЈБЕР БЕЗБЕДНОСТА КАКО МЕНАЏЕРСКИ ПРЕДИЗВИЦИ

THEMATIC FOCUS

## DIGITALIZATION AND CYBER-SECURITY AS MANAGERIAL CHALLENGES

 **БАС**  
ИНСТИТУТ ЗА МЕНАЏМЕНТ

 **MILTON  
FRIEDMAN  
EGYETEM**

 **БАС**

**ЗБОРНИК НА  
ТРУДОВИ  
CONFERENCE  
PROCEEDINGS**

[basim.edu.mk/konferencija](http://basim.edu.mk/konferencija)

ISBN: 978-608-4729-10-5

БАС ИНСТИТУТ ЗА МЕНАЏМЕНТ, БИТОЛА  
БИЗНИС АКАДЕМИЈА СМИЛЕВСКИ - БАС, СКОПЈЕ  
УНИВЕРЗИТЕТ МИЛТОН ФРИДМАН, БУДИМПЕШТА, УНГАРИЈА



Шеста меѓународна научна конференција

**СОВРЕМЕНИТЕ МЕНАЏЕРСКИ ПРЕДИЗВИЦИ И  
ОРГАНИЗАЦИСКИТЕ НАУКИ**

со предметен фокус

**ДИГИТАЛИЗАЦИЈАТА И САЈБЕР-БЕЗБЕДНОСТА КАКО МЕНАЏЕРСКИ ПРЕДИЗВИЦИ**

---

## ЗБОРНИК НА ТРУДОВИ

Битола, 2021

**BAS INSTITUTE OF MANAGEMENT, BITOLA**  
BUSINESS ACADEMY SMILEVSKI – BAS, SKOPJE  
MILTON FRIEDMAN UNIVERSITY – BUDAPEST, HUNGARY



Sixth international science conference

**CONTEMPORARY MANAGEMENT CHALLENGES AND THE  
ORGANIZATIONAL SCIENCES**

subject focus

**DIGITALIZATION AND CYBER-SECURITY AS MANAGEMENT CHALLENGES**

# CONFERENCE PROCEEDINGS

---

**Издавач / Publisher**

БАС Институт за менаџмент, Битола / BAS Institute of management, Bitola

**За издавачот / For the publisher**

Проф. д-р Цветко Смилевски / Prof. Cvetko Smilevski, Ph.D.

Претседател на програмскиот одбор / Chairman of the program committee

**Техничка и компјутерска обработка / Technical preparation**

Пред. м-р Иван Ѓорѓиевски / Lecturer Ivan Gjorgjievski, M.Sc.

**Корица / Cover design**

Пред. м-р Иван Ѓорѓиевски / Lecturer Ivan Gjorgjievski, M.Sc.

CIP - Каталогизација во публикација

Национална и универзитетска библиотека "Св. Климент Охридски", Скопје

005:004(062)

005:[355.02:004

МЕЃУНАРОДНА научна конференција (6)

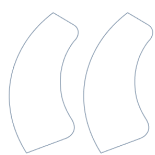
Зборник на трудови Шеста меѓународна научна конференција Современите менаџерски предизвици и организациските науки со предметен фокус дигитализацијата и сајбер-безбедноста како менаџерски предизвици [Електронски извор]. - Битола : БАС Институт за менаџмент =Bitola : BAS Institute of management, 2021

Начин на пристапување (URL): <http://www.bas.edu.mk>. - Начин на пристапување (URL): <http://www.basim.edu.mk>. - Текст во PDF формат, содржи [390] стр., илустр. - Наслов преземен од екранот. - Опис на изворот на ден 11.03.2020. - Текст на мак., бос. и англ. јазик. - На стр. 3: Conference proceedings Sixth international science conference Contemporary management challenges and the organizational sciences subject focus digitalization and cyber-security as management challenges. - Фусноти кон текстот. - Библиографија кон трудовите

ISBN 978-608-4729-10-5

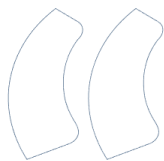
а) Менаџмент -- Дигитализација -- Собири б) Менаџмент -- Сајбер безбедност -- Собири

COBISS.MK-ID 53357829



## МИСИЈА

Размена на нови идеи и пристапи кон определени менаџерски предизвици поврзани со конкурентноста, преку презентирање на резултатите од современите научни истражувања во областа на организациските науки и менаџментот, економијата, информатичките науки и образованието.



## MISSION

Exchange of new ideas and approaches to specific managerial challenges related to the organizational competitiveness, by presenting the results of modern scientific research in the field of organizational science and management, economy, information science and education.



## ПРОГРАМСКИ ОДБОР

Проф. д-р Цветко Смилевски, претседател, Битола, Р.С. Македонија;  
Акад. Марјан Блажич, Ново место, Словенија;  
Проф. д-р Живан Живковиќ, Бор, Србија;  
Проф. д-р Берекет Јебио, Малме, Шведска;  
Проф. д-р Слободан Ќамиловиќ, Травник, Босна и Херцеговина;  
Проф. д-р Видоје Вујиќ, Ријека, Хрватска;  
Проф. д-р Хонфи Вид Сабастиеен, Унгарија;  
Проф. д-р Золт Илиеси, Ирска;  
Проф. д-р Фотис Килипинс, Р. Грција;  
Проф. д-р Милан Радосављевиќ, Белград, Србија;  
Вон. проф. д-р Мирослава Петревска, Белград, Србија;  
Вон. проф. д-р Шермин Шентуран, Зонгулдак, Турција;  
Вон. проф. д-р Марија Иванова Стоева, Пловдив, Бугарија;  
Вон. проф. д-р Лидија Стефановска, Битола, Р.С. Македонија;  
Вон. проф. д-р Гордана Тасевска, Битола, Р.С. Македонија;  
Доц. д-р Тони Соклевски, Битола, Р.С. Македонија;  
Проф. д-р Бошко Родиќ, Белград, Србија;  
Д-р Војчех Буџиановски, Вроцлав, Полска;  
Д-р Уве Кристијан Плачетка, Виена, Австрија;



## PROGRAM COMMITTEE

Prof. Cvetko Smilevski, Ph.D., Chairman, Bitola, R.N.Macedonia,  
Acad. Marjan Blažič, Ph.D., Novo mesto, Slovenia;  
Prof. Živan Živković, Ph.D., Bor, Serbia;  
Prof. Bereket Yebio, Ph.D., Malme, Sweden;  
Prof. Slobodan Čamilović, Ph.D., Travnik, Bosnia and Hercegovina;  
Prof. Vidoje Vujić, Ph.D., Rijeka, Croatia;  
Prof. Honfi Vid Sebestyen, Ph.D., Budapest, Hungary;  
Prof. Zsolt Illési, Ph.D., Ireland;  
Prof. Fotis Kilipiris, Ph.D, R. Greece;  
Prof. Milan Radosavljević, Belgrade, Serbia;  
Assoc. prof. Miroslava Petrevska, Belgrade, Serbia;  
Assoc. prof. Şermin Şenturan, Ph.D., Zonguldak, Turkey;  
Assoc. prof. Maria Ivanova Stoeva, Ph.D., Plovdiv, Bulgaria;  
Assoc. Prof. Lidija Stefanovska, Ph.D., Bitola, R. N. Macedonia;  
Assoc. Prof. Gordana Tasevska, Ph.D., Bitola, R. N. Macedonia;  
Ass. Prof. Toni Soklevski, Ph.D., Bitola, R.N. Macedonia.  
Prof. Bosko Rodic, Belgrade, Serbia;  
Dr. Wojcieh Budzianowski, Wroclaw, Poland;  
Uwe Christian Plachetka Ph.D, Vienna, Austria;



## ОРГАНИЗАЦИСКИ ОДБОР

Вон. проф. д-р Лидија Стефановска, претседател;  
Доц. д-р Весна Стојановска – заменик претседател;  
Доц. д-р Тони Соклевски;  
Вон. проф. д-р Гордана Тасевска;  
Пред. м-р Иван Ѓоргиевски;  
Проф. д-р Петер Жатман;  
Проф. д-р Пал Барканул;  
Вон. проф. д-р Марјан Танушевски;  
Виш пред. д-р Јосиф Петровски;  
Пред. м-р Билјана Галовска;  
МБА Андријана Апостолова – секретар;



## ORGANIZATION COMMITTEE

Assoc. Prof. Lidija Stefanovska, Ph.D., Chairman;  
Ass. Prof. Vesna Stojanovska, Ph.D. – Vice president;  
Ass. Prof. Toni Soklevski, Ph.D.;  
Assoc. Prof. Gordana Tasevska, Ph.D.;  
Lecturer Ivan Gjorgievski, M.Sc.;  
Prof. Péter Szatmári Ph.D.;  
Prof. Pál Bárkányi Ph.D.;  
Assoc. Prof. Marjan Tanusevski, Ph.D.;  
Senior Lecturer Josif Petrovski, M.Sc.;  
Lecturer Biljana Galovska, M.Sc.;  
Andrijana Apostolova, MBA.

## КОРИСТЕЊЕ НА ГЕЈМИФИКАЦИЈА ВО ПРЕТПРИЈАТИЈАТА

Д-р Јосиф Петровски

Д-р Весна Стојановска

Бизнис Академија Смилевски – БАС, Скопје

БАС Институт за менаџмент Битола

[vesna.stojanovska@bas.edu.mk](mailto:vesna.stojanovska@bas.edu.mk)

### АПСТРАКТ

Овој поим – гејмификација е релативно нов. Пред една деценија како да не постоеше, а сега е веќе имплементиран не само во бизнисот, туку и во образованието, спортот, политиката, медицината и други области. Гејмификација претставува примена на играчки (гејмерски) методи во неиграчки ситуации. Ова значи дека се применува гејмерски начин на размислување и решавање на проблеми, или достигнување на одредена цел. Прифаќањето на контекстот на игра во деловниот свет станува охрабрувачко; исто така, ги мотивира вработените да ги извршуваат своите задачи на пријатен начин. Гејмификацијата на претпријатијата расте со импресивна брзина. Во овој труд ќе ги прикажеме основите на тоа како може да се користи гејмификација во претпријатијата за нивни развој и подобрување на нивната работа, како и преглед на позитивните и негативните аспекти на гејмификацијата во бизнисот.

## USE OF GAMIFICATION IN THE ENTERPRISE

Josif Petrovski, PhD

Vesna Stojanovska, PhD

Business Academy Smilevski – BAS, Skopje

[josif.petrovski@uklo.edu.mk](mailto:josif.petrovski@uklo.edu.mk)

BAS Institute of Management Bitola

[vesna.stojanovska@bas.edu.mk](mailto:vesna.stojanovska@bas.edu.mk)

### ABSTRACT

The term *gamification* is relatively new. A decade ago, this almost did not exist, and now it is implemented not only in the business sector, but in education, sport events, politics, medicine and other fields. Gamification is using gaming methods in non-gaming situations. This means applying a gaming way of thinking for solving problems, or achieving a certain goal. Accepting the context of the game in the business world has been encouraging; it also motivates employees to perform their tasks in a pleasant way. Using gamification in enterprises is growing at an impressive rate. In this paper we will present the basic information on how you can use gamification in the company for their development and improve their work, as well as an overview of the positive and negative aspects of using gamification in business.



## Вовед

Гејмификација претставува користење на играчки, т.н. гејмерски методи во негејмерско опкружување. Тоа е примена на посебен начин на реагирање во различни ситуации со цел учесниците бидат поттикнати да решат одреден проблем или предизвик. За да биде гејмификацијата успешна, играта мора да има јасни правила, да биде привлечна и интересна, фер и транспарентна. Целат е да го зголеми натпреварувачкиот дух на учесниците. За да се каже дека една игра е интересна, таа мора да содржи предизвици, награди и да овозможи напредок. Тоа значи дека од играчот се бара да постигне некаков резултат за да продолжи понатаму. За секој успешно решен предизвик, играчот ќе добие соодветна награда. Гејмификацијата не е иста со играње на игри. Играњето на игри се прави едноставно за забава. Гејмификацијата треба да го направи решението поинтересно, но треба да има и цел што ќе ја подобри работата и ќе ги исполни зацртаните цели.

При користење на гејмификација во организациите, најчесто постојат две области во коишто гејмификацијата наоѓа примена, а тоа се маркетингот и човечките ресурси. Ако станува збор за маркетинг, гејмификацијата најчесто се применува за зголемување на лојалност на купувачите. Гејмификација во маркетинг е техника во која се вклучуваат елементи од игри во производот или услугата. Наградните игри често ја зголемуваат желбата на купувачите кон одреден производ. Се купува повеќе затоа што поголеми се шансите за освојување на некоја награда. Потоа, самите награди мотивираат да се продолжи со користење на тој производ. Кога станува збор за човечките ресурси, гејмификацијата најчесто се применува при конкурси за вработување, екипирање при проекти, како и во системот на награди или казни на вработените.

На глобално ниво, голем број компании применуваат гејмификација во своите маркетинг стратегии, а кај нас, за жал, голем дел од компаниите не се запознаени со принципите на гејмификацијата, како и начинот на нејзина примена и целите кои може да се постигнат. Според едно истражување, Американците потрошиле повеќе од дваесет и пет милијарди на видео игри во 2010 година (Muntean, 2011). Во оваа ера на технологија, организациите користат посебни играчки концепти за подобрување на нивната продуктивност. Сега, во деловниот свет, веќе се појавуваат понудувачи кои нудат гејмификација како услуга. Гејмификацијата се прошири и се интегрира во делот на деловните апликации. Во исто време, организациите сè повеќе се интересираат за гејмификација и ја воведуваат за да создадат пријатно опкружување на работните места. Основна цел на гејмификацијата е да го зајакне ангажманот на корисниците. Недостатокот на интеграција на важните елементи на теоријата на однесување во индустријата на апликации, може да влијае на ефективноста на апликациите за гејмификација за промена на однесувањето (Hamari & Eranti, 2011). Дизајнерските теории на игри докажаа како гејмификацијата е ефективна врз ангажманот, како и врз мотивацијата, гледајќи го моменталниот успех на индустријата за игри. За центрите за поддршка на клиенти е достапна и софтверска програма именувана како Fresh desk која има за цел да ја подобри не само продуктивноста на вработените, туку и на задоволството на клиентот (Planger и други, 2015).

## Користење на гејмификација во претпријатија

Целта на овој труд е да ја идентификува гејмификацијата како важен фактор за да се мотивира и да се зголеми ангажманот на вработените при извршување на своите задачи во претпријатието. Во моментов ретко се користи гејмификација како алатка за ангажирање и мотивација на вработените. Претпријатијата даваат награди за активностите на вработените, а исто така, можат да ги подобрат позициите на вработените. Со користење на гејмификација, претпријатието може да постигне значајни придобивки, како што се: зголемена продуктивност, поголема ефикасност, пониски трошоци, зголемен обем на продажба, зајакнување на организациона култура, поголемо задоволство на вработените, унапредување на меѓучовечките односи во компанијата, креативно изразување итн. Ова е основа за сите корпорации да градат апликации и програми за гејмификација. Иако постојат многу успешни примери за гејмификација кои имаат паметно вметнати механизми за игри, како што се табели со поени, значки и ленти за напредок, за да обезбедат повратна информација во реално време и зголемен ангажман, останува прашањето - како секојдневните задачи да се направат суштински мотивирачки.

Во литературата често пати еден пример се зема како основа при објаснувањето на гејмификација, а тоа е играта на кафе магнатот Starbucks. Играта на компанијата Starbucks е одличен пример за трансформација на традиционална програма за лојалност во забавен начин на задржување на своите потрошувачи. Играта започна во 2010 година и функционираше на тој начин што купувачите при секое купување, добиваа ѕвездички што подоцна можеа да ги заменат за бесплатен пијалак или попуст. Корисникот на почеток се регистрира и со тоа добива "почетен" статус. Со собрани одреден број ѕвезди корисникот добива повисок статус и со тоа добива дополнителни бенефити. Играта имала три нивоа и играчите што го поминувале и третото ниво добивале вредни награди за својата лојалност. Отклучувањето на дополнителни бенефити е моментот на гејмификација.

Друг пример кој многу често се користи е „Salesforce Motivation“. Овој метод, сега имплементиран во разни системи и апликации, користи систем за награди за да ги мотивира вработените да ја зголемат продажбата на производи. Најчесто ова се применува кога се користат агенти за продажба. Оваа комбинација на техники ги

користи истите докажани техники за да ги замени рачните процеси со лесна апликација за продажба што прикажува табела на тимот, графи за напредок и персонализирани предизвици. Пласманот на тимови прикажува кои тимови се водечки во поени, додека листата на награди нуди реални или виртуелни награди кои се избираат од вработените. Со оваа алатка, продажните тимови можат да добијат повратни информации во реално време за да ги натераат своите *играчи* да ги постигнат своите краткорочни и долгорочни продажни цели.

Во листата на компании кои успешно имплементираа гејмификација се наоѓа и Мајкрософт. Тие креираа систем на гејмификација за без вклучување на награди. Во Техничката индустрија, фазата на тестирање на производот е важен дел од неговиот краен изглед, но често е фаза каде вработените кои тестираат се досадуваат и не даваат квалитетни информации. Знаејќи дека квалитетните повратни информации од корисниците и идентификацијата на грешките се клучните мерила на успешната фаза на тестирање, „Мајкрософт“ се обиде да ги зголеми овие интеракции со создавање на програма што ги споредува водечките тимови, и нив им дава заслуга во добротворните цели. Вака, при првата споредба, учесниците со гејмификација ги подобрија повратните информации за 16 пати повеќе од обичните учесници.

Како што може да се забележи, постојат различни претпријатија каде гејмификацијата има значително влијание врз подобро ангажирање на вработените. Иако овие примери сè повеќе зачестуваат во корпоративниот свет, примената на гејмификација во претпријатијата сè уште има многу детали за истражување и имплементација за да се добие тоа како треба. Иако гејмификацијата во претпријатието има потенцијал да донесе значителни придобивки, треба да се предупреди на факто дека тоа е алатка која треба да се користи со големо внимание, а посебно за уникатните варијабли на секоја компанија.

Ангажманот на вработените е емотивна посветеност на организацијата и нејзините цели. Преку гејмификација, вработените се охрабруваат и даваат значаен придонес во постојната комуникациска платформа и соработка. На пример, во еден CRM систем (Систем за управување со клиенти) се дава бод на продажното лице кое создало нова можност за продажба. Овие поени дополнително го мотивираат да заврши повеќе активности и да заработи повеќе поени. Ова може да доведе до мотивирање на другите тимови, па и тие да го подобрат квалитетот на нивните услуги.

Повеќето од организациите ги дополнуваат своите веб-страници или страници на социјалните мрежи со воведување награди за корисникот во реално време. Организациите се обидуваат да ги интегрираат KPI (клучен индикатор за перформанси) во бизнисот, каде преку приемот на податоци од гејмификацијата ги набљудуваат перформансите на вработените и одлучуваат да ја подобрат ефикасноста и целокупниот производ. Доколку се направи лошо спроведување на конкуренцијата, ова може да резултира со спротивен исход од посакуваниот. Прекумерната конкурентност може да биде спротивна на идеалите на организацијата, бидејќи е силно демотивирачка за сите луѓе вклучени во процесот.

#### Принципи на гејмификација

Гејмификацијата се однесува на употреба на збир на принципи и елементи за да се зголеми мотивацијата, ангажманот и перформансите во организацијата. Како основа на дизајн идентификувани се осум основни принципи или стратегии на гејмификација:

- Предизвик
- Интерактивност
- Одредување на цели
- Социјална поврзаност
- Конкуренција
- Достигнување
- Фактор на забава

*Предизвикот* се однесува на обезбедување можности за раст, учење и развој (Cugelman, 2018). Во контекст на системите на претпријатијата, може да се создаде разумен предизвик за да се поттикне учење, решавање на проблеми и креативност. Вработените треба да гледаат на предизвиците како начин да се подобрат себе си и својата работа, па оттука и да бидат мотивирани од можноста за напредување. Степенот на предизвик ќе треба соодветно да се утврди бидејќи високото ниво на предизвик може да предизвика вознемиреност или фрустрација, а ниското ниво на предизвик може да создаде здодевност или апатија (Csikszentmihalyi, 1975). Оттука, нивото на предизвик ќе треба да се прилагоди за да одговара на нивото на вештина на поединецот.

*Интерактивноста* се нарекува и „степен до кој корисниците можат да учествуваат во модифицирање на формата и содржината во контролирано опкружување во реално време“ (Steuer, 1992). Ова означува дека од вработените се очекува и фидбек за работата. Со оглед на тоа дека системите на претпријатијата не се форма на системи со посредство, како што е виртуелен свет или виртуелна реалност, способноста да понуди непосредна

повратна информација е многу важна. Обезбедувањето јасна и непосредна повратна информација ги одржува корисниците ангажирани во системот (Csikszentmihalyi, 1990).

*Одредување на целите* се однесува на поставување јасни и систематски цели кои се поврзани со нечии лични цели. Во контекст на системите на претпријатието, системот може да им помага и да ги охрабрува вработените во поставувањето такви цели. Активностите за поставување цели можат да помогнат во подобрувањето на вклученоста, компетентноста и перформансите на вработените (Ke и други, 2008).

*Социјалната поврзаност* или интеракција е проучена во контекст на играње игри и е идентификувана како клучен фактор што придонесува за нормален тек на обврските (Sweetser и Wyeth, 2015). Социјалната поврзаност нуди можности за соработка на одредена задача, што подобрува три клучни димензии: фокусирана концентрација, временска дисторзија и уживање. Преку овој принцип, се покажа дека соработката ја зголемува концентрацијата и забавата (Daggubati, 2016).

*Конкурентноста* се однесува на „натпревар во кој две или повеќе страни се стремат кон супериорност или победа“ (Liu, Li, и Santhanam, 2016). Мотивацијата се подобрува во натпревари со употреба на внатрешни или надворешни награди. Натпреварите им овозможуваат на луѓето да ги споредат нивните перформанси или однесување со другите, што пак може да ја зголеми мотивацијата, ангажманот и учењето (Maslow, 1945).

*Достигнување* е психолошка потреба на човечкото суштество да ја зајакне својата самодоверба (Maslow, 1945).. Мотивацијата за достигнување го зголемува трудот и ангажманот за постигнување на целта (McClelland, 1987). Луѓето се мотивирани од значајни цели што им даваат чувство на достигнување или успех. Тие исто така се мотивирани од награди или признанија за позитивни резултати.

Забавата се однесува на создавање интерес, љубопитност и уживање во некоја задача. Забавата е поврзана со зголемена внатрешна мотивација и ангажман. Покрај тоа, забавно и пријатно искуство може исто така да ја зголеми лојалноста на вработените (Agarwal и Karahanna, 2000)

#### Елементи на гејмификација

Во нашето истражување и преглед на материјали на оваа тема ги идентификувавме следните елементи на дизајнот за гејмификација: Поени, нивоа, беџови, табели со рангирање, графикони за изведбите, листа на награди или бонуси, правила, аватари, приказни и игра на улоги.

Поените, нивоата и беџови се трите основни елементи на секој дизајн на гејмификација (Nah и други, 2015). Системот на поени е шема за бодување што покажува напредок или перформанси. Нивоата се однесуваат на постигнување на одредени цели и се доделуваат значки за означување на одредено ниво на достигнување. Лидерската табела прикажува список на најдобри вработени според постигнатите цели. Наградите / Бонусите се различни видови на надворешни награди. Правилата на гејмифицираниот систем или опкружувањето во однос на тоа како функционираат механизмите за гејмификација треба да бидат јасно наведени, бидејќи јасни цели и повратни информации се неопходни. Аватарите можат да се користат за создавање интерактивност, социјална поврзаност и забавни компоненти за подобрување на ангажманот на вработените. Употребата на приказна го вклучува вработениот во одредена ситуација, со што задачата станува значајна и полесно се поврзува, со што се зголемува мотивацијата и ангажманот. Користење приказна исто така нуди поголеми можности за играње улоги, што дополнително го подобрува ангажманот.

#### Заклучок

Во овој труд, ја разгледавме употребата на гејмификација и ја идентификувавме нејзината примена во претпријатијата. Иако издвоивме поголем број на концепти на дизајн на систем на гејмификација, најчесто претпријатијата користат поени, беџови и нивоа на достигнување. Бидејќи, употребата на гејмификација во организациите е релативно нова, треба да се внимава при имплементација на истата. Гејмификацијата може да ја подобри внатрешната или надворешната мотивација, но треба да се најде правилен начин да се поттикнат. Внатрешна мотивација е „да се стори нешто затоа што е интересно или пријатно“ (Ryan и Deci, 2000). Надворешната мотивација се однесува на правење нешто поради интересот да се постигнат некои други надворешни цели. За успех на проектите, внатрешната мотивација има предност пред надворешната мотивација за задоволство и квалитет, но не и за навремено извршување или извршување во рамките на буџетот. Надворешната мотивација придонесува за успех во спроведувањето, но не и за задоволство или квалитет (Mahoney и Lederer, 2006). Меклер (Mekler и други, 2017) заклучи дека поените, беџовите, нивоата и лидерските табели се надворешни стимуланти кои се ефективни само за промовирање на перформансите во однос на квантитетот.

Како заклучок, гејмификација може да се користи од страна на фирмите за да се стекнување конкурентни предности. Имплементацијата, обуката и користењето на нови системи во претпријатието се поврзани предизвици, а гејмификацијата може да помогне во решавањето на овие предизвици и подобрување на работата. Идентификувањето на нови начини за постигнување ефективна употреба, обука и имплементација за целосно сфаќање на придобивките од системите на претпријатието е постојана потрага, а организациите можат да користат гејмификација за да го постигнат овој потфат.

Користена литература

1. Agarwal, R.; Karahanna, E. Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage. *MIS Q.* 2000, 1, 665–694.
2. C. I. Muntean, "Raising engagement in e-learning through gamification," in *Proc. 6th International Conference on Virtual Learning ICVL*, 2011.
3. Csikszentmihalyi, M. *Beyond Boredom and Anxiety*; Jossey-Bass: San Francisco, CA, USA, 1975
4. Csikszentmihalyi, M. *Flow: The Psychology of Optimal Experience*; Harper & Row: New York, NY, USA, 1990.
5. Cugelman, B. *Gamification: What It Is and Why It Matters to Digital Health Behavior*. *JMIR Serious Game* 2013, 1, e3. Available online: <https://games.jmir.org/2013/1/e3/> (accessed on 19 November 2018).
6. Daggubati, L.S. *Effect of Cooperation on Players' Immersion and Enjoyment*. Master's Thesis, Missouri University of Science and Technology, Rolla, MO, USA 2016.
7. Hamari, J., & Eranti, V. (2011). Framework for Designing and Evaluating Game Achievements. *DiGRA Conference*.
8. Ke, W.; Wang, X.; Liu, H.; Wei, K.K.; He, J. Goal commitment in enterprise system learning: An exploratory examination of its antecedents and consequence. In *Proceedings of the Pacific-Asia Conference on Information Systems*, Suzhou, China, 3–7 July 2008.
9. Krik Planger, Leyland pitt, Jan kietmann, Ian paul McCarthy: *Game on: Engaging customers and employees through Gamification?*: August 2015
10. Liu, D.; Li, X.; Santhanam, R. Digital games and beyond: What happens when players compete. *Mis Q.* 2013, 37, 111–124. 72. Santhanam, R.; Liu, D.; Shen, W.-C. M. Gamification of technology mediated training: Not all competitions are the same. *Inf. Syst. Res.* 2016, 27, 453–465.
11. Mahaney, R.C.; Lederer, A.L. The effect of intrinsic and extrinsic rewards for developers on information systems project success. *Proj. Manag. J.* 2006, 37, 42–54.
12. Maslow, A.H. A theory of human motivation. *Psychol. Rev.* 1943, 50, 370–396.
13. McClelland, D.C. *Human Motivation*; University of Cambridge, New York, NY, USA, 1987
14. Mekler, E.D.; Bruhlmann, F.; Tuch, A.N.; Opwis, K. Towards understanding the effects of individual gamification elements on intrinsic motivation and performance. *Comput. Hum. Behav.* 2017, 71, 525–534.
15. Nah, F.F.-H.; Daggubati, L.; Tarigonda, A.; Nuvvula, R.; Turel, O. Effects of the use of points, leaderboards and badges on in-game purchases of virtual goods. In *HCIB. LNCS 9191*; Nah, F.F.-H., Tan, C.-H., Eds.; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, 2015; pp. 525–531.
16. Ryan, R.M.; Deci, E.L. Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemp. Educ. Psychol.* 2000, 25, 54–67.
17. Steuer, J. Defining virtual reality: Dimensions determining telepresence. *J. Commun.* 1992, 42, 73–93.
18. Sweetser, P.; Wyeth, P. *GameFlow: A model for evaluating player enjoyment in games*. *ACM Comput. Entertain.* 2005, 3, 1–24.