

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ**  
**ФАКУЛТЕТ СПОРТА И ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА**



**ЗАВРШНИ РАД**

**МОГУЋНОСТ ПРИМЕНЕ СОФТВЕРА И АПЛИКАЦИЈА НА  
ФОРМИРАЊЕ ЗДРАВИЈЕГ НАЧИНА ЖИВОТА**

**Студент:**

Дуња Кнежевић 2513/2014

**Ментор:**

др Душан Митић, ред.проф

Београд, 2020.

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ**  
**ФАКУЛТЕТ СПОРТА И ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА**



**ЗАВРШНИ РАД**

**МОГУЋНОСТ ПРИМЕНЕ СОФТВЕРА И АПЛИКАЦИЈА НА  
ФОРМИРАЊЕ ЗДРАВИЈЕГ НАЧИНА ЖИВОТА**

**Студент:**

Дуња Кнежевић 2513/2014

1. ментор, др Душан Митић, ред.проф.

2. др Марина Ђорђевић-Никић, ред.проф

3. др Горан Пребег, доцент

Београд, 2020.

## Садржај:

УВОД .....	1
1. ПРОБЛЕМ САВРЕМЕНОГ ЧОВЕКА .....	2
2. ДЕФИНИСАЊЕ И ЗНАЧАЈ ФИЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ И ЗДРАВЉА .....	5
3. ИСХРАНА И ЗДРАВЉЕ.....	8
4. УЛОГА И ЗНАЧАЈ СОФТВЕРА И АПЛИКАЦИЈА НА ФОРМИРАЊЕ ЗДРАВИЈЕГ НАЧИНА ЖИВОТА .....	10
4.1. Апликација „Adidas Running“ .....	17
4.2. Апликација „MyFitnessPal“ .....	20
4.3. Апликације „Glook“ и „Пружи корак“ .....	21
4.4. You Tube .....	23
4.5. Персонализовани софтвери.....	24
4.5.1. Блог „Fitt“ .....	25
ЗАКЉУЧАК .....	27
ЛИТЕРАТУРА.....	28

# УВОД

Савремени човек све више живи седентарним начином живота. Људи данас проводе сате гледајући телевизију, радећи за рачунаром или једноставно проводе време неактивни. Ипак, под утицајем све присутнијих социјалних медија покренут је значајан број сајтова који се баве посебним режимима исхране, ангажовањем личних тренера, куповине фитнес опреме, тако да је данас чланство у неком фитнес клубу постало скоро уобичајена ствар за многе људе. Ова потреба човека модерног доба довела је до стварања глобалне фитнес индустрије, чија се вредност данас мери билионима долара.

Савремени софтвери омогућили су људима да лако прате ефекте свог тренинга путем мобилних апликација и софтвера. Предвиђања су да ће ове технологије имати све већу примену на формирање здравијег начина живота. Ипак, потребно је напоменути да технологија не може у потпуности да замени живог фитнес стручњака у давању најбољих савета и инструкција за вежбање.

**Предмет овог рада** јесу софтвери и апликације и утицај њихове примене на формирање здравијег начина живота корисника истих.

**Циљ рада** је да се кроз теоријске приступе прикаже могућност примене софтвера и апликација на формирање здравијег начина живота.

## **Задаци рада:**

- 1) Дефинисати проблеме савременог човека у области физичке активности, здравља и вођења здравственог живота.
- 2) Анализирати дефиниције и значај физичке активности и здравља.
- 3) Анализирати исхрану и здравље као две најбитније области сваког човека.
- 4) Анализирати софтвере и апликације чија примена има утицаја на формирање здравијег начина живота људи.

У раду је примењен **метод** теоријске анализе.

# 1. ПРОБЛЕМ САВРЕМЕНОГ ЧОВЕКА

Савремени начин живота представља низ негативних ефеката на човеково здравље. Неки од њих су недовољно кретање, брза храна, енергетски напаци, убрзан темпо живота, стрес, свакодневна изложеност електромагнетном зрачењу кроз сталне употребе мобилних телефона, време проведено испред компјутера, и ако се томе дода конзумирање алкохола, наркотика и цигарета, пут до здравља постаје све тежи. Поред тога, нагло расте загађеност ваздуха, воде и земљишта. Ниво хранљивих материја у воћу и поврћу значајно је опао у последње три деценије и тако даље.<sup>1</sup>

На основу свих података, данас, као никада пре, човеку је потребна редовна физичка активност као и адекватна исхрана, како би се изборио са свим негативним утицајима. Многе организације и установе широм света које се баве јавним здрављем саопшtile су да је адекватна информисаност становништва свих узраста о здравој исхрани и физичкој активности кључни фактор превенције многих савремених обољења, посебно хроничних и незаразних болести које погађају огромну већину становништва широм света.

Светска здравствена организација, Холандско Министарство здравља, Министарство здравља и људских ресурса САД и Савет министра Нордијских земаља само су неке од земаља које су за своје становништво обезбедиле квалитетне препоруке и информације о исхрани и физичкој активности, и те препоруке редовно се ажурирају како би дале одговор на питања из савременог начина живота. Такође, ставом Светске здравствене организације утврђено је различитим студијама и пројектима да савремени начин живота, који се одликује високим степеном урбанизације, технолошким развојем, све мањим кретањем човека, изложеност психолошким, социолошким и разним другим облицима стреса, има низ негативних ефеката по здравље и психофизичку способност људи. Иако већина људи савременог начина живота има велико интересовање да се образује, едукује и поред тога „користи“ све погодности данашњице, то ипак није довољно.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Вишњић, Д. (1992). Милутин Џиновић: Вита Вива - све о вежбању и исхрани, за здрав живот целе породице од 3. до 93. године. Самостално ауторско издање, Београд, 1992.. *Физичка култура*, 46(1), стр. 67.

<sup>2</sup> Сајт Светске здравствене организације, <https://www.who.int/>

Свест о томе како недовољно или никакво вежбање, као и неправилна исхрана утичу на здравље још увек није подигнута до задовољавајућег нивоа. Међутим, на основу свих ових података и све већег развоја технологије, као и лаког приступа и њихове практичне примене, у великој мери почеле су на квалитетан начин да утичу на промене навика и начина живота јесу мобилне апликације и софтвери. Кроз све већи напредак науке и технологије, човек долази до идеје о подизању свести о здрављу, и суочава се са проблемом на креативан начин. Злоупотреба интернета последњих неколико година замењена је корисним информацијама о здрављу, а то показују статистике сваког понаособ сајта, блога или апликације.

У данашње време, више од педесет посто светске популације поседује приступ интернету, од чега се више од четвртине милијарде први пут придружило 2017. године показује извештај *Global Digital*. Највећи пораст броја корисника забележен је у Африци, која се одликовала минималним условима у ове сврхе, где је број становника који користе интернет порастао за 20 посто у односу на протеклу годину. Главни узрок глобалног пораста броја корисника је све већа доступност паметних телефона и јефтинијег приступа мобилном интернету.

Више од двеста милиона људи је добило свој први мобилни уређај у 2017. години па се процењује да две трећине глобалне популације сада поседује мобилни телефон, такође се говори у овом извештају. Од тога скоро милијарду интернет корисника прегледало је садржај везан за физичку активност, исхрану и здравље, што показује *You Tube*, статистике апликација, као и број прегледа сајтова и блогова. Софтвери и апликације конструисане су тако да садрже опцију која броји своје кориснике (Слика 1.).<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> <https://wearesocial.com/global-digital-report-2019>

The image is a screenshot of the YouTube channel page for FitnessBlender. At the top, there is a search bar and navigation icons. Below that is a banner image of a man and a woman, with a blue box on the right containing the channel's logo and a list of content types: 'Full-length Workout Videos', 'Individual Exercise Videos', 'Workout Programs', and 'Health, Fitness, Recipes & More'. Below the banner, the channel name 'FitnessBlender' is displayed with a verified checkmark and '6.29M subscribers'. A red 'SUBSCRIBE' button is on the right. A navigation menu includes 'HOME', 'VIDEOS', 'PLAYLISTS', 'COMMUNITY', 'CHANNELS', and 'ABOUT' (which is highlighted). Below the menu, there is a 'Description' section and a 'Stats' section. The 'Stats' section is circled in blue and contains the following information: 'Stats', 'Joined Jan 19, 2010', and '1,086,685,712 views'.

**Слика 1.** Број прегледа корисника – YouTube канал *FitnessBlender*<sup>4</sup>

На тај начин се јасно види да је последњих неколико година популација почела да мења штетне навике на боље, и да постоји јако велики садржај доступан свима који показује јасне здравствене подстицаје физичке активности и правилне исхране кроз апликације и софтвере.

<sup>4</sup> <https://www.youtube.com/user/FitnessBlender>

## 2. ДЕФИНИСАЊЕ И ЗНАЧАЈ ФИЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ И ЗДРАВЉА

Физичка активност је „сваки покрет тела који је последица мишићне контракције и који доводи до потрошње енергије изнад базалног нивоа“. <sup>5</sup> У складу са тим, обухвата целокупно вежбање човека - рекреацију, спорт, игру деце, свакодневне активности, професионалне активности и тако даље. Вежбање свакако помаже у спречавању добијања вишка килограма или одржавању смањене телесне тежине. Али оно што је најважније, физичка активност у великој мери утиче на побољшање здравственог стања.

Поред тога што утиче на изградњу коштано-мишићног система, она такође утиче на смањење стреса, повећање енергије, побољшава когнитивне функције, проблеме са спавањем, расположење, поспешује лучење хормона серотонина, такозваног „хормона среће“. Редовно вежбање има за резултат превенцију срчаних болести, смањење повишеног крвног притиска као и побољшање вентилацијске функције плућа. Резултати новијих истраживања упозоравају на важност физичке активности у превенцији развоја карцинома. Као и многобројни други утицаји. Још један позитиван и битан утицај, вежбање и физичка активност су забаван начин проведеног времена, пружају човеку шансу да се опусти и зближи са породицом или пријатељима. <sup>6</sup>

Препоручено трајање активности зависи од више фактора - здравствено стање, стопа гојазности, утренираност особе, пол, узраст и тако даље. Просечно трајање за нормалну одраслу особу је од тридесет до шездесет минута дневно. Код неактивних особа, чак и мали пораст активности доводи до корисних здравствених ефеката. Кратке епизоде активности су примерене почетницима, са постепеним подизањем трајања активности током времена. Додатни здравствени ефекти постижу се при повећању трајања интензитета физичке активности.

Позитивни ефекти физичке активности премашују евентуалне жељене ефекте. Активности типа издржљивости и активности јачања мишића имају корисне ефектена

---

<sup>5</sup> Мујовић, В. М., & Чубрило, Д. (2012). Улога физичке активности у превенцији и лечењу обољења. *Физичка култура*, 66(1), стр.40.

<sup>6</sup> Стојиљковић, С., и сарадници, (2012). *Персонални фитнес*, Универзитет у Београду, Факултет спорта и физичког васпитања, Београд.



здравље. Особе које су физичкинеактивне могу имати штетне ефекте на здравље. Особе које су нискоактивне (испод 150 минута физичке активности недељно) имају благе позитивне ефекте на здравље.<sup>7</sup> Особе које су умерено активне (учествују у 150 до 300 минута активности недељно) имају значајне позитивне ефекте на здравље, док особе које сматрамо високо физички активним (више од 300 минута активности недељно) имају додатне позитивне ефектена здравље. Није позната горња граница физичке активности у минутима недељно изнад које престају додатне користи по здравље.<sup>8</sup>

Различите врсте физичких активности могу имати различите здравствене ефекте. Код аеробних активности (као што су брзо ходање, трчање, плес или пливање) долази до ритмичног ангажовања великих мишићних група током продуженог периода времена, праћеног убрзаним радом срца и убрзаним дисањем. Ова врста активности има четири компоненте:<sup>9</sup>

- 1) интензитет - колико напорно особа ради током активности (најчешће се користе умерени интензитет нпр. напор током брзог ходања или висок интензитет, нпр. напор током трчања);
- 2) учесталост – колико пута недељно особа учествује у аеробним активностима (нпр. 3 или 5 пута недељно);
- 3) трајање - колико дуго траје једна епизода активности (нпр. 10 или 30 минута), и
- 4) тип активности (пливање, плес, прескакање конопца, брзо ходање...).

Компонента која је најважнија у постизању здравствених ефеката аеробне активности је укупни обим активности (нпр. број минута умерено-интензивне активности недељно). Аеробне активности су снажно повезане са редукцијом ризика од хроничних болести. Код активности јачања мишића, мишићи савладавају или подижу терет, у виду тегова, других тешких реквизита, еластичних трака или сопствене тежине, а здравствени ефекти су углавном ограничени на мишићне групе које изводе дату активност.

---

<sup>7</sup> Стојиљковић, С., и сарадници, (2012). *Персонални фитнес*, Универзитет у Београду, Факултет спорта и физичког васпитања, Београд.

<sup>8</sup> <https://fitt.rs/>

<sup>9</sup> Митић, Д., (2012). *Рекреација*, Универзитет у Београду, Факултет спорта и физичког васпитања, Београд.

Компонентеове физичке активности су:<sup>10</sup>

- 1) интензитет - колико оптерећење особа треба да савлада (нпр.тежина терета од 5 или 50 килограма);
- 2) учесталост – колико пута особа учествује у овим активностима (нпр. 2 или 3 пута недељно); и
- 3) број понављања – колико пута особа подиже или савладава терет (нпр. 8-15 понављања).

Оптимални ефекти постижу се активирањем великих мишићних група – од ногу, преко трупа и леђа до груди, рамена и руку. Активности јачања мишића су донекле повезане са смањењем ризика од кардио-васкуларних болести и дијабетеса. Постоје докази да су ове активности благотворне за спречавање остеопорозе, болести ниске коштане густине повезане са повећаним ризиком од прелома.

Физичко вежбање је специфична подкатегорија физичке активности која је планирана, структурисана и поновљена са намером да се побољша или одржи једна или више компоненти физичке форме или унапреди здравље. По правилу је вежбање већег интензитета од физичке активности. Редовним вежбањем могуће је постићи додатне корисне ефекте за здравље.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Митић, Душан, (2012). *Рекреација*, Универзитет у Београду, Факултет спорта и физичког васпитања, Београд.

<sup>11</sup> Стојиљковић, С., и сарадници, (2012). *Персонални фитнес*, Универзитет у Београду, Факултет спорта и физичког васпитања, Београд.

### 3. ИСХРАНА И ЗДРАВЉЕ

Правилно балансирана исхрана, такође има низ многобројних позитивних ефеката на здравље човека. Исхрана обухвата сву храну коју конзумирамо у току дана а која нам је неопходна за свакодневни живот и рад и одржавање здравља. Човеку је неопходно више од 40 хранљивих материја (нутријената) које се налазе у различитим намирницама, а ниједна намирница не садржи све потребне хранљиве материје.

До проблема долази у истраживањима која показују да последњих година широм света учесталост хроничних болести расте упоредо са порастом уноса калорија, шећера и масноћа, док се нпр. унос дијетних влакана пореклом из интегралних житарица, поврћа или воћа смањује или стагнира. Доминација тзв. брзе хране, великих порција и животног стила данашњице изгледа да преовладава у земљама широм света. С обзиром на чињеницу да је исхрана есенцијални елемент живота, њен утицај напојаву хроничних болести интензивно је испитиван у последњих 50-ак година. Иако постоји још много неразјашњених питања, савремена истраживања недвосмислено указују да је образац исхране са прекомерним уносом калорија, масти и додатих шећера, а са смањеним уносом воћа и поврћа директно повезан са повећаним ризиком од хроничних болести.<sup>12</sup>

Са друге стране, употреба исправних, приступачних и хранљивих намирница у складу са специфичним потребама сваког појединца може снажно утицати на побољшање квалитета живота и превенцију хроничних болести. Један од главних проблема данашњице јесте људска неедукативност везана за исхрану. Многи ни после дугог низа година још увек нису упознати са тим које намирнице су здраве и који су бенефити здраве исхране. Такође, низом пропагандних утицаја, разних дијета, таблета, суплемената или шејкова, велики број људи отишао је у смеру супротном од исправног. Међутим, довољан и избалансиран унос свих група намирница - протеина, угљених хидрата, масти, витамина и минерала, као и избегавање брзе хране, велике количине шећера и штетних навика довешће у великој мери здравствено стање човека на виши ниво.<sup>13</sup>

Неки од тих утицаја су повећање концентрације, енергије, расположења, и са друге стране смањење ризика од настанка разних болести које су праћене претераном

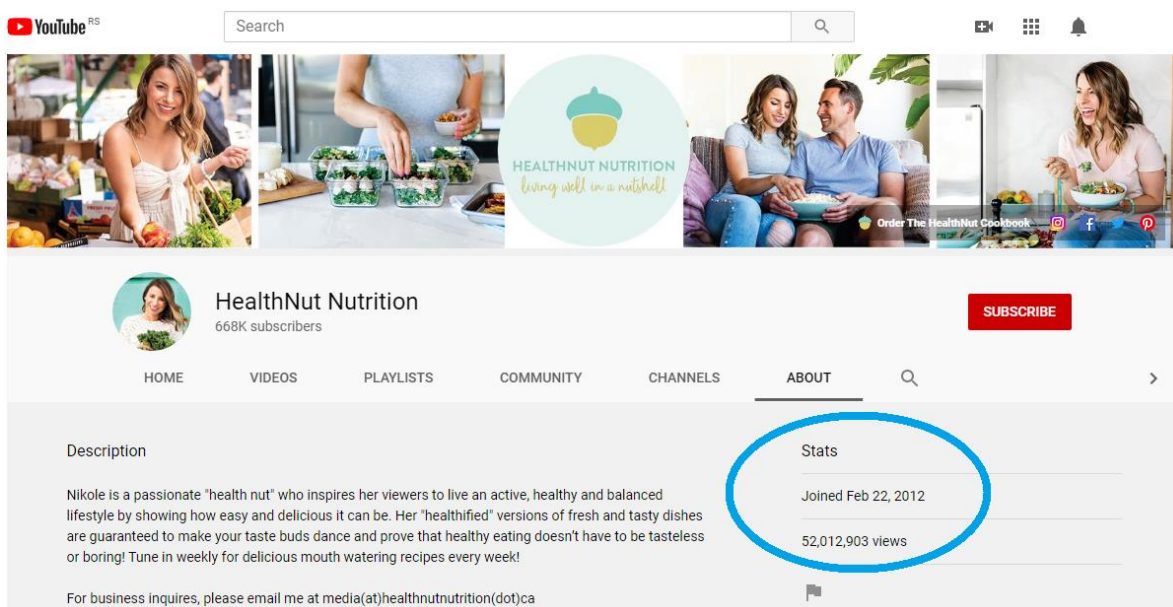
---

<sup>12</sup> Steven E. Gaskill, Brajan Dž. Šarki, (2008). *Vežbanje i zdravlje*, Data status, Beograd

<sup>13</sup> Ђорђевић-Никић, М., (2002). *Исхрана спортиста*, монографија, Београд.

гојазношћу, холестеролом и дијабетесом, превенција од инфаркта миокарда, утицај на крвну слику уопште, смањење, чак и нестанка главобоља, битан утицај на косу, кожу и зубе само су неке од показатеља колико је здрава исхрана битна. Дакле, балансирана исхрана у комбинацији са физичком активношћу води до срећнијег, здравијег и продуктивнијег појединца, и самим тим друштва уопште.<sup>14</sup>

Одређени софтвери и апликације који су у великој мери присутни и популарни последњу деценију утицали су на проблеме правилне исхране. Наиме, статистика сајтова који су везани за подизање свести о утицају здраве исхране на организам броје преко стотине хиљада прегледа, док видеа са едукативним садржајем (рецепти, идеје, савети), а такође у циљу правилно балансиране исхране броје преко четрдесет милиона прегледа и преко петсто хиљада корисника који редовно прате овај вид едукације. Број прегледа и корисника знатно расте од 2010.године.<sup>15</sup>



The image shows the YouTube channel page for HealthNut Nutrition. At the top, there is a search bar and navigation icons. Below that is a banner with several images related to healthy eating and a logo for HealthNut Nutrition with the tagline "Living well in a nutshell". The channel name "HealthNut Nutrition" and "668K subscribers" are displayed. A red "SUBSCRIBE" button is visible. Below the channel name are navigation tabs: HOME, VIDEOS, PLAYLISTS, COMMUNITY, CHANNELS, and ABOUT. The "ABOUT" tab is selected. Under "About", there is a "Description" section and a "Stats" section. The "Stats" section is circled in blue and shows "Joined Feb 22, 2012" and "52,012,903 views".

Слика 2. Број прегледа корисника - YouTube канал HealthNut Nutrition<sup>16</sup>

<sup>14</sup> Ђорђевић-Никић, М., (2002). *Исхрана спортиста*, монографија, Београд.

<sup>15</sup> <https://www.who.int/>

<sup>16</sup> <https://www.youtube.com/user/HealthNutNutrition>

## **4. УЛОГА И ЗНАЧАЈ СОФТВЕРА И АПЛИКАЦИЈА НА ФОРМИРАЊЕ ЗДРАВИЈЕГ НАЧИНА ЖИВОТА**

Један од најбитнијих предуслова за остварање одређеног покрета или сам почетак разрешења одређеног проблема јесу свакако маркетинг и пропаганда. Пропагандна делатност, као један од облика друштвене комуникације, стара је колико и сама људска комуникација. Иако је у различитим историјским епохама пропаганда различито коришћена, схватана и тумачена, пропагандна комуникација била је неизбежан пратилац сваке људске комуникације уопште. Пропаганда у суштини користи веома сличан комуникацијски модел као и сваки други процес комуницирања, с тим што поседује одређене посебне технике и моделе, које је битно разликују од класичне размене информација. Неке од тих техника су: давање имена, улепшавање модела, трансфер, брзо преношење, ширење и тако даље. Представљање на интернету је у највећем броју случајева уско повезано са маркетингом и несумњиво се тим путем најбрже шире информације. Чланци и објаве на интернету представљају рекламу са битним разликама у свим сегментима у односу на стандардно рекламирање. Интернет маркетинг не подразумева само представљање производног програма са евентуалним ценовником и контактима, већ и комплетно осмишљену презентацију направљену за особу која дође до те странице. Прва теорија о софтверу, још пре појављивања рачунара какав постоји данас, представљена је 1935. године. Захваљујући овој теорији дошло је до поља рачунарске науке и софтверског инжењеринга, у којима је изучаван софтвер и његово стварање. Софтвери су програми који помажу у извршењу одређених задатака. Реч је о типу софтвера на који већина људи помисли када се спомене ова реч.

Софтвер се дели на:

- 1) Софтвер Апликација, које рачунар користи за извршавање специјалних функција или за забаву (операције које не укључују основне операције рачунара). Постоји много врста софтвера апликација, због великог спектра задатака које модеран рачунар извршава.
- 2) Системски софтвер је направљен за директну комуникацију са хардвером, да би омогућио основне функције корисницима, као и другим софтверима, и да оспособи платформу за активне апликације.

Ово је поприлично широка категорија која се састоји од много програма разних врста, који укључују и претраживач (енг. *Browser*) . Осим тога, у софтвере спадају и базе података, рачунарске игре, образовни софтвер, софтвер за обраду докумената, слике, звука и/или видеа, медицински софтвер, математички софтвер као и друштвени.

Након фитнес бума из 80-их година прошлог века, који је максимално искористио видео као медиј, сведоци смо великих промена првенствено у комуникацији због постојања феномена социјалних медија/мрежа односно друштвених софтвера. Социјалне мреже и медији су постали моћно средство промоције разних животних стилова, међу којима фитнес и здравље заузимају посебно истакнуто место.<sup>17</sup>

У друштвени софтвер спадају форуми, блогови, друштвене мреже, углавном скуп алата за комуникацију. Блог чини низ хронолошки организованих уноса текста, који се приказују на веб-страницама (углавном су уноси сортирани од најновијих ка старијим), путем аутоматизованог софтвера који омогућује веома једноставно креирање и вођење блога. Сајтови су скуп веб-страница које могу да садрже текст, слике, видео-снимке и други мултимедијалан садржај. Веб или интернет апликације управо су настале као потреба да се смање трошкови и обезбеди транспарентност у односу на платформу, односно њен оперативни систем .

Широки приступ социјалним медијима је пружио шансу фитнес ентузијастима који су желели да покрену бизнис. Инфлуенсери, као што је на пример *Kayla Itsines*, искористили су социјалне медије како би створили веома успешне брендове (слика 3).<sup>18</sup>

У задње време све више фирми користи веб мобилне апликације, као алтернативу нативним апликацијама. Једном израђена мобилна веб апликација, лако покрива више платформи за мањи трошак, на тај начин брже стиже до тржишта и шири се по њему. Главна мана ових апликација је што се на одређеним платформама могу појавити специфични проблеми, који чине да на њима апликација спорије и лошије функционише.

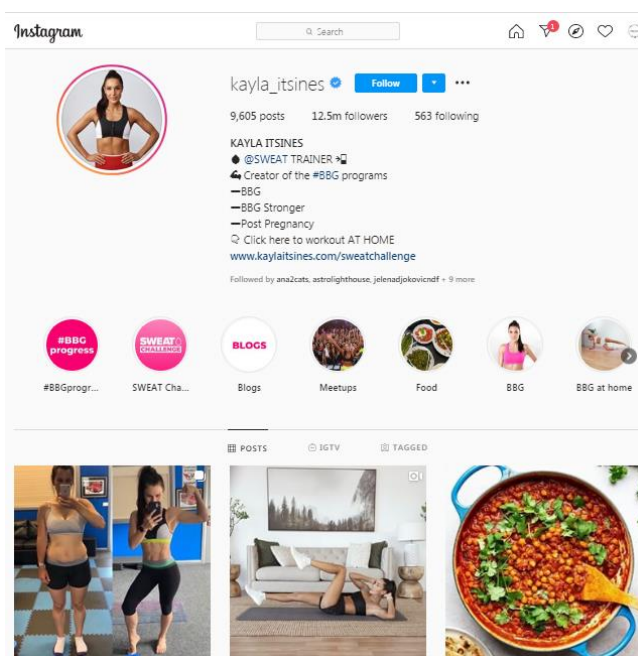
---

<sup>17</sup> Гацић, А., Живковић, А., Аничић, З., (2018). *Примена софтвера у фитнес индустрији*, Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Београду, Београд, стр. 307.

<sup>18</sup> [https://www.instagram.com/kayla\\_itsines/](https://www.instagram.com/kayla_itsines/)

Намена мобилних апликација може бити врло различита, па се на тај начин деле на апликације за:

- 1) Комуникације; електронска пошта, тренутне поруке, веб и интернет прегледивачи, вести или информације и социјалне мреже,
- 2) Игрице: слагалице/стратегије, карте/касино, акција/авантура, спортови,
- 3) Информације: реченици, читачи вести и блогова, здравствени и медицински савети,
- 4) Мултимедије: преглед и обрада слика, графика, аудио и видео датотека,
- 5) Продуктивност: календари, дигитрони, дневници, финансије, обрада табела итд.,
- 6) Туризам: туристички водичи, конвертори валута преводаоци, ГПС, итд.,
- 7) Корисне апликације: адресари, управљење телефонским позивима итд.



Слика 3. Промовисање здравља, здраве исхране и здравог живота на Instagramu

Не можемо, а да не поменемо и социјални медиј односно *Wikipedia* индустрију покрета здравих навика појавила се шездесетих година када су се појавили разни покрети, акције, нове справе, увођење вежби код запослених, рекламе, пропагандни материјал (нпр. тримобил, цитати, поруке, стаза здравља...), савези спортова започели су своју мисију о здрављу својих грађана.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> <https://www.wikipedia.org/>

Такође, појава уређаја за праћење пулса, броја корака, броја потрошених калорија и пређених километара у току физичке активности је у великој мери допринела формирању здравијег начина живота.

Педометар је уређај чија је функција да броји начињене кораке (слика 4). Постоји верзија израде која је чисто механичка и електронска. Званично је прописано да десет хиљада корака дневни прави баланс за нормално функционисање тела. Затим пулсметар, тј. монитор срчане фреквенције (енг.*heart rate monitor*) открива тренутни пулс и зону у којој се тренира, што за последицу има боље планирање тренинга и испуњавање циљева тренинга који су пред корисником. Сензор траке или предајника, која се ставља око груди, чија је функција да детектује откуцаје срца, дакле ЕКГ сигнал и претвара га у радио таласе пријемника који је у облику сата, са функцијом да радио таласе претвори у електрични сигнал и представи га на дисплеју (слика 5).



**Слика 4.** Педометар

**Слика 5.** Пулсметар

Појава самог интернета, и уједно претраживања на истом такође се десила крајем шездесетих година. На ред су дошли и такозвани онлајн калкулатори који су омогућавали посетиоцима израчунавање индекса телесне масе тј.саме ухрањености појединца (слика 6). Временом су се појављивали све већи покрети, дизала се свест грађанима о погодностима физичке активности, и великим напретком интернета дошло је до платформе која садржи мобилне апликације. Енг. App Store креиран је 10.јула 2008.године, а већ у јануару 2011.године пријављено је да је ову апликацију преузело десет милиона корисника.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> <https://www.fitness.com.hr/lifestyle/slobodno-vrijeme/Pedometar.aspx>



BMI KALKULATOR

### INDEKS TELESNE TEŽINE (BMI)

Rado biste da saznate koja je vaša idealna težina? Indeks telesne mase (BMI) vam može pomoći u tome. Vaša težina se deli sa vašom visinom na kvadrat. Godine i pol takođe igraju ulogu u ovom procesu. Ovako izgleda formula:  $(\text{telesna masa u kilogramima}) / (\text{visina u metrima})^2$

#### IZRAČUNAJTE SVOJ BMI


**STAROST** (Godine)

**POL:**  Zenski pol

**TEŽINA** (kg)

**VISINA** (cm)

**IZRAČUNATI SADA**



Слика 6. Калкулатор за израчунавање индекса телесне масе<sup>21</sup>

Поред социјалних медија, постоји читаво богатство информација на интернету и многи људи бирају да сами одлучују који програм вежбања ће да изабере, уместо да им то одреди професионалац. Уопште, медији данас играју значајну улогу у обликовању феномена *health & fitness*. На пример, тржиште је преплављено магацинима који су тематски посвећени *health & fitness*-у или суплементацији у спорту и фитнесу. На интернету постоје *online health & fitness* форуми, и наравно ту је и незаобилазни претраживач *Google* – који ће пружити одговор на било које питање у вези са *health & fitness*-ом. У прошлости су фитнес клубови били место где су клијенти долазили и имали могућност да вежбају по свом личном нахођењу. У савременим фитнес клубовима тај тренд је увелико промењен. Клијенти данас имају могућност коришћења софистицираног и персонализованог праћења тренинга које се заснива на примени компјутерске технологије.

Са друге стране, мобилна технологија односно мобилне апликације су апликацијски софтвери који су садржај састављен у једну целину. направљени да раде на паметним телефонима, таблет рачунарима и другим мобилним уређајима. Многе мобилне апликације већ долазе инсталиране на самим уређајима, а могу се преузети и/или актуализовати код дистрибутивних платформи од њихових произвођача, као што су: енг.

<sup>21</sup> <https://www.nivea.rs/novo-od-brenda-nivea/online-bmi-kalkulator-nivea>

*Play store*, *App store* и друге. Првобитно су се користиле за брзу проверу електронске поште, али је њихова велика потражња довела до експанзије и у другим областима као што су игре за мобилне телефоне и GPS разговори, гледање видео садржаја и претрага интернета. Временом су се на интернету појавили разни портали, сајтови и блогови који су јасно дали до знања да велики проценат људи живи неусклађено, и тако је овај проблем полако почео да се креће у правцу решења, првобитно брзим ширењем информација. Наиме, овакав вид технологије у великој мери подстиче на побољшање активности и мењање нездравих навика.

Управо применом *Google* претраживача данас се може проверити и видети листа најпопуларнијих фитнес софтвера у индустрији и та листа за 2018. годину има 46 рецензираних софтвера.<sup>22</sup> Популарност такозваних *wearables* или у слободном преводу мобилних софтвера, значајан је фактор који доприноси расту онлајн фитнес програма. *Wearables* такође омогућавају „шеровање” путем социјалних мрежа са пријатељима, колегама вежбачима или са онлајн тренером, што доприноси да вежбачи задрже фокус, мотивацију и да пруже подршку једни другима.

Да популарност *wearables* технологије није само пука пролазна помама за новим технолошким справицама, потврђују и чињенице да веома озбиљне светске екипе користе ове технологије у својим тренинзима. На пример, компанија Адидас је лансирала производ *miCoach Smart Ball* у мају 2014. године. „Паметна лопта” (*The smart soccer ball*) је била резултат истраживачко-развојног подухвата осмишљеног да се помогне да немачки национални тим уз примену тог система тренира „паметније”. Лопта је имала уграђен сензор који детектује брзину, обртаје, правац удараца и лета лопте, као и пренос података путем *Bluetooth* технологије ка тренеровом или играчевом телефону. Корисници су могли да виде све мерене варијабле путем *Smart Ball* апликације. Систем је користио податке да анализира изведбу играча и да пружи савет како играч може да побољша своје фудбалско умеће. Такође, апликација је нудила савете за програм тренинга и омогућавала је праћење напретка играча.

---

<sup>22</sup> Fitness Software, „Captera The Smart Way to Find Business Software“, 2018, dostupno na [https://www.captera.com/fitness-software/?utf8=%E2%9C%93&%20users=&sort\\_options=Most+Reviews%20Nicole](https://www.captera.com/fitness-software/?utf8=%E2%9C%93&%20users=&sort_options=Most+Reviews%20Nicole), “Title of paper with only first word capitalized,” J. Name Stand. Abbrev., in press.



Слика 7. Adidas miCoach Smart Ball - паметна лопта<sup>23</sup>

Други значајан пример који показује озбиљност намера великих компанија да инвестирају у савремене мобилне софтвере је компанија *Under Armour*, која је у јануару 2016. године представила свој концепт *HealthBox connected fitness system*, којим се вежбач повезује са свим другим *Under Armour* смарт уређајима, што омогућава корисницима да приступе подацима и показатељима свог здравственог и фитнес статуса са једног места. Систем интегрише *wearables* као што су паметне бежичне слушалице, паметне патике, паметне нарукнице за праћење срчаног рада, као и *UA Heart Rate* грудне траке за мониторинг срчане фреквенције. Корисник може да види све податке на *UA Record smartphone* апликацији, као и да подели те податке са пријатељима, тренером, доктором и сл. Посебну пажњу заслужује све већи број мобилних апликација, с обзиром на чињеницу да се лако преузимају и инсталирају на паметне телефоне, а према неким проценама данас постоји око 40.000 *health & fitness* мобилних апликација на интернету.

Мобилне апликације кориснику омогућавају лако праћење параметара тренинга, а у зависности од бројних и разноврсних опција нуде базе вежби, посебно осмишљених тренинга за развој брзине, снаге, издржљивости или једноставно побољшање општег нивоа фитнеса.

Апликација за мобилни уређај Блекбери направљена је априла 2009.године, а у фебруару 2011.године имали су највећи приход остварен преузимањем апликација. Неколико година касније се појавио и енг. *Play store* за мобилне уређаје андроид који је такође достигао милионска преузимања. Појавом апликација појавиле су се и апликације које су замениле пулсметре, педометре и било који уређај из ове бранше до сада. Појавом сајтова се такође проширио асортиман свих до сада пласираних информација и

<sup>23</sup> <https://www.ebay.com/c/2254369038>

маркетиншких трикова и реклама. Укратко, апликације за праћење пређеног пута и мерење калорија су практичне за коришћење, финансијски доступне готово свима, садрже детаљна објашњења, видео снимке, мотивационе поруке, фотографије трансформација гојазних људи итд. Затим, постоје апликације које су везане искључиво за исхрану, поседују рецепте, савете, детаљне информације о хранљивим материјама било које намирнице, као и унос свог личног циља и кориговање истог.

Поред апликација, постоје сајтови персоналних тренера који својим корисницима пружају целокупан план и програм вежбања као и план исхране онлајн. Ту су и разни блогови и портали који свакодневно објављују разне текстове и подижу свест о свим наведеним проблемима. Сваки вид оваквих апликација и софтвера има велики подстицај на човека данас, најпре због маркетиншке стране, јер на сваком кораку се може чути, прочитати или видети њихова примена као и резултати, а онда наравно и све њихове погодности – праћење рада срца, мерење потрошње као и уноса калорија, доступан видео и фото садржај, саветовање, питања и одговори, информације о намирницама, вежбама, затим изазови, мотивационе поруке у писаном и гласовном формату и многе друге. Од свега наведеног, друштвени медиј *You Tube* и мобилне апликације су се по статистикама показале као најзаступљеније последњих десет година, а у наредном тексту биће анализирани неке од њих.<sup>24</sup>

#### **4.1. Апликација „Adidas Running“**

Ова апликација спонзорисана и конструисана од стране фирме *ADIDAS* и повезана је са локацијом мобиног уређаја, тзв. GPS праћење. Досупна је у бесплатној верзији и омогућава праћење трчања, цогинга, шетње, бициклизма и других фитнес активности. Садржи пет главних опција.<sup>25</sup>

Прва опција је *Почетна страна* апликације на којој се налазе актуелне вести из света фитнеса, изазови, видео записи који садрже савете и идеје како се мотивисати ако је у питању почетник, затим фотографије на којима се види трансформација неких вежбача и друго. Почетна страна углавном служи за мотивисање, едукацију и идеје.

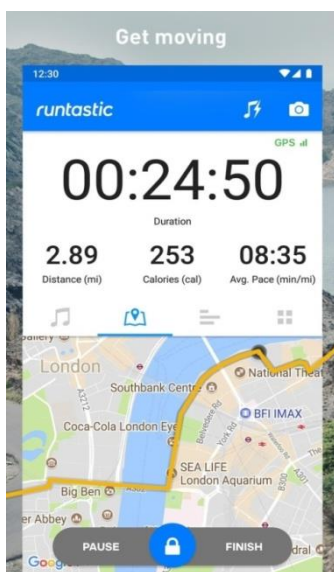
Друга опција се назива „*Прогрес*“ и садржи све активности вежбача, тј. историју досадашњих активности. Те активности показују коју километражу је прешао вежбач, ког

<sup>24</sup> <https://www.runnersworld.com/gear/a20865699/best-running-apps/>

<sup>25</sup> <https://www.runtastic.com/>

датума, колико је калорија потрошио том активношћу, којом брзином се кретао и колико корака је просечно прешао сваког минута. Ако вежбач има одређени уређај који је повезан за његов телефон, нпр. сат, апликација ће такође мерити откуцаје његовог срца.

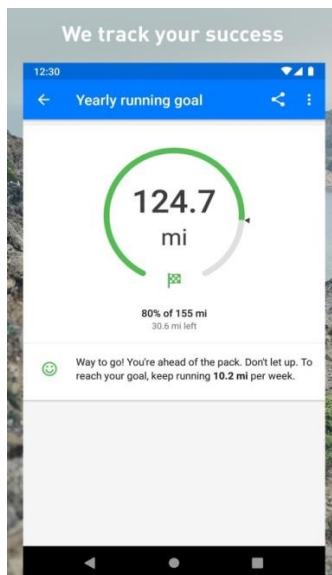
Следећа, трећа опција је „Активност“ и та опција је најважнија, када вежбач жели да започне своје кретање укључи старт и праћење активности се започиње. Ова опција омогућава музику, мапу, као и постављање циља вежбача (нпр. одређена километража за одређени период). Као што је већ описано код друге опције, мери потрошњу калорија, пређени пут и време.



**Слика 8.** Приказ активности - пређени пут, потрошња калорија, просечно протекло време у току једног километра као и опција да се активност паузира или заустави<sup>26</sup>

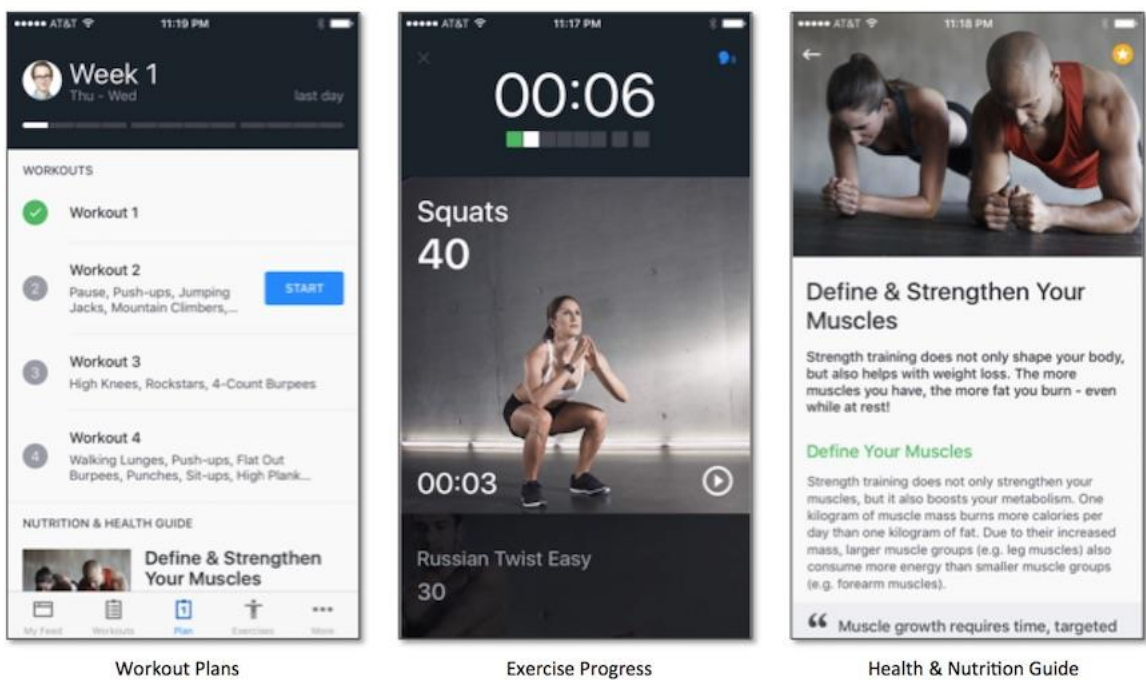
---

<sup>26</sup> <https://www.runtastic.com/>



Слика 9. Циљ корисника<sup>27</sup>

Четврта опција „План“ садржи већ осмишљене тренинге, неки су везани за мршављење, неки за повећање снаге, неки за тоталне почетнике, и уласком у неки од њих налази се објашњење за сваки дан као и праћење тог циља.



Workout Plans

Exercise Progress

Health & Nutrition Guide

Слика 10. Преглед тренинга и текст који служи кориснику<sup>28</sup>

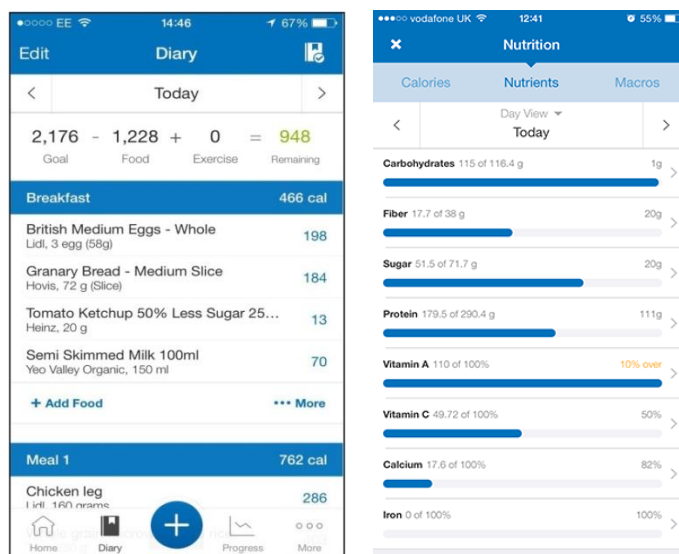
<sup>27</sup> <https://www.runtastic.com/>

<sup>28</sup> <https://www.runtastic.com/>

Пета и последња опција „Профил“ су лични подаци вежбача као и опција за повезивање са одређеном друштвеном мрежом како би се вежбач повезао са пријатељима или новим корисницима у његовој близини. Ова пликација има за циљ вођење дневника личних активности, прилагођена је свим врстама вежбача, од почетника до професионалаца. Апликација је добро промовисана и изрекламирана у теретанама, друштвеним мрежама, фирмама, па чак и билбордима. На тај начин милиони људи су направили одређени помак, постали активнији или смањили килограме.

## 4.2. Апликација „MyFitnessPal“

Ова апликација је највише везана за исхрану и веома је заступљена јер садржи низ сложених опција, и једна је од ретких која је заступљена на скоро свим језицима. Наиме, те опције које садржи ретко се могу наћи у бесплатној верзији код других апликација. Базира се на томе да се са почетком коришћења унесу лични подаци као и циљ који се треба постићи, и затим апликација направи табелу потребног дневног уноса протеина, угљених хидрата, масти, витамина, влакана и остало, израженим у грамима. Сваки унет оброк у датој табели уноси број калорија, као и количину хранљивих материја. Ако нпр. особа унесе више масти одређеног дана, она сигнализира и даје потребан савет како да се таква ситуација коригује или избегне. Овако изгледа унос obroka као и његови нутријенти.



Слика 11. Дневник дневног уноса хранљивих материја<sup>29</sup>

<sup>29</sup> <https://www.myfitnesspal.com/>

Ова апликација има четири главне опције, од којих је прва „Home“ која углавном као и код свих других садржи идеје и савете потребне особи. Те идеје се базирају на рецептима, видео и фото записима припреме одређених оброка, информације о свакодневним штетним намирницама које уносимо у свој организам, и самим тим дизање свести и едукацију о истим.

Друга и најбитнија опција „Дневник“ садржи доручак, ручак, ужину и вечеру и ту у се у ствари уносе оброци. Поред оброка наравно постоји и унос напитака. Трећа опција „Прогрес“ садржи историју досадашњих уноса и такође додатну опцију за додавање фотографија како би дати корисник могао да уочи свој напредак. У овој опцији постоји и табела са кривом која показује број килограма. Четврта опција „Више“ садржи још неколико ставки, бројање корака, блогове са текстовима о правилној исхрани, могућност повезивања са друштвеним мрежама, као и лични подаци.

Важно је напоменути да поред уноса оброка корисник може унети и своју активност и број калорија које је потрошио током те активности. Једна од најбољих погодности ове апликације јесте могућност скенирања бар кода било које намирнице. Скенирањем тог кода преко камере мобилног уређаја, апликација аутоматски читава све хранљиве материје одређене хране, или једноставно у претрази може укуцати име свог оброка, и апликација ће избацити све врсте тог оброка, почевши од количине до начина спремања. Ова апликација заступљена је доста како у свету тако и код нас, едукативног је карактера и направила је велики утицај међу гојазном популацијом.<sup>30</sup>

### 4.3. Апликације „Glook“ и „Пружи корак“

Ове две апликације буде највеће интересовање као и резултате, и раније нешто слично њима није постојало. Код апликације „Glook“ главни разлог за то јесте што поред основних погодности и опција везаних за здравље, о којима је до сада било речи, пружа кориснику финансијске награде. Главни слоган ове апликације гласи „*Keep moving, keep earning*“ што у преводу значи „Крећи се и зарађуј.“

Стварањем ове апликације, главни циљ био је кориговање једног од највећег проблема данашњице, хипокинезије, или недовољне количине кретања. Наиме, на

---

<sup>30</sup> <https://www.myfitnesspal.com/>

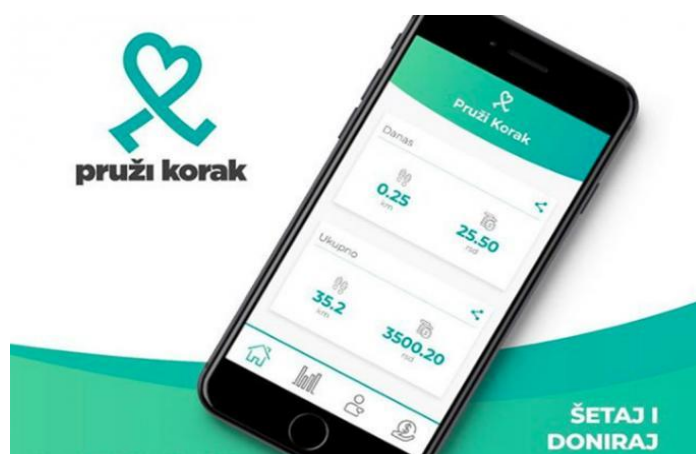


одређени број пређених корака (ходање, трчање, возња бицикла...) корисник зарађује новчиће, са којима касније има могућност да купи одређене производе у такозваној онлајн продавници. У понуди се налазе мобилни телефони, аутомобили, бела техника, ваучери, купони са попустом и још доста тога. На овај начин знатно је побољшано целокупно стање савремених и нездравих навика, јер за само неколико месеци апликација је прикупила преко сто хиљада корисника.

Апликација „Пружи корак“ се такође на нашем простору недавно појавила, и остварила огроман успех. Ова апликација је хуманитарног карактера, и читава идеја настала је тако што је двоје пријатеља пешачило двеста шездесет километара за подршку изградње једне дечје болнице. Све већим интересовањем људи који су ишли на пешачке туре, пласирала се идеја о стварању апликације која ће, као и остале, да броји кораке, међутим овога пута у много племенитије сврхе.<sup>31</sup>

Сваки направљени корак особе која поседује апликацију, друштвено одговорне компаније ће уновчити и уплатити новац онима којима је највише потребно. Формула гласи - један километар = 100 динара. Дакле, ходање за своје здравље и за подршку борби коју сваки дан воде деца која се лече од малигних болести.

Апликација је доживела велики успех по броју корисника који су поделили њен садржај на друштвеним мрежама, и статистика апликације је објављена у октобру 2019.године, у којој се прогласило да је Србија постала прва држава на свету чији су грађани добре воље препешачили обим планете у хуманитарне сврхе, и тиме обезбедили педесет милиона динара онима којима је најпотребније.<sup>32</sup>



Слика 12. Изглед апликације Пружи корак

<sup>31</sup> <https://glook.me/st/>

<sup>32</sup> <https://www.danas.rs/drustvo/nurdor-u-sklopu-akcije-pruzi-korak-prikupljeno-vise-od-50-miliona-dinara/>

#### 4.4. You Tube

*You Tube* је амерички веб-сајт за дељење и размену видео података. Тренутно је најпопуларнији друштвени сајт на свету. Нека видеа броје и до чак четири милијарде прегледа. *You Tube* својој једноставном примени омогућава било ком кориснику интернета да постави видео-запис који гледаоци широм света могу да пронађу у року од неколико секунди.

Овај сајт такође има ограничења која подразумевају ограничавање јавне изложености садржаја који би могао да буде повод за покретање социјалних или политичких немира, спречавање критиковања владара, владе, владиних службеника, религија или религијских вођа, спречавање кршења националних закона, укључујући заштиту ауторских права и јавног власништва, спречавање говора мржње, заштиту етичких или закона базираних на моралу, спречавање приступа видеима који су процењени као неприкладни за омладину и тако даље. „*New York Times*“, „*Chicago Sun-Times*“ и многе друге дневне новине у Сједињеним Америчким државама поред свакодневних информација о утицају физичке културе, наводе и популарност фит канала на *You Tube* као један од најзаступљенијих водича кроз вежбање. Поред тога, овај сајт такође садржи видео-записе о правилној исхрани и њиховом детаљном припремању, корак по корак.

Тренутно најпопуларнији канал за вежбање „*Fitness Blender*“ броји преко пет милиона претплатника (пратиоца) и чак деветсто милиона прегледа. Овај канал садржи преко осамсто видео-записа о вежбама за све врсте корисника, од почетника и гојазних особа до професионалаца. У питању је брачни пар који деценију уназад подиже свест о вежбању.<sup>33</sup>

Следећи популаран канал „*Blogilates*“ броји мало мање од пет милиона претплатника и седамсто милиона прегледа. Креирала га је девојка које је ово фитнес путовање започела као гојазна и депресивна особа и вежбањем и едукацијом је достигла висок ниво фитнес тренера кога прате милиони корисника.<sup>34</sup>

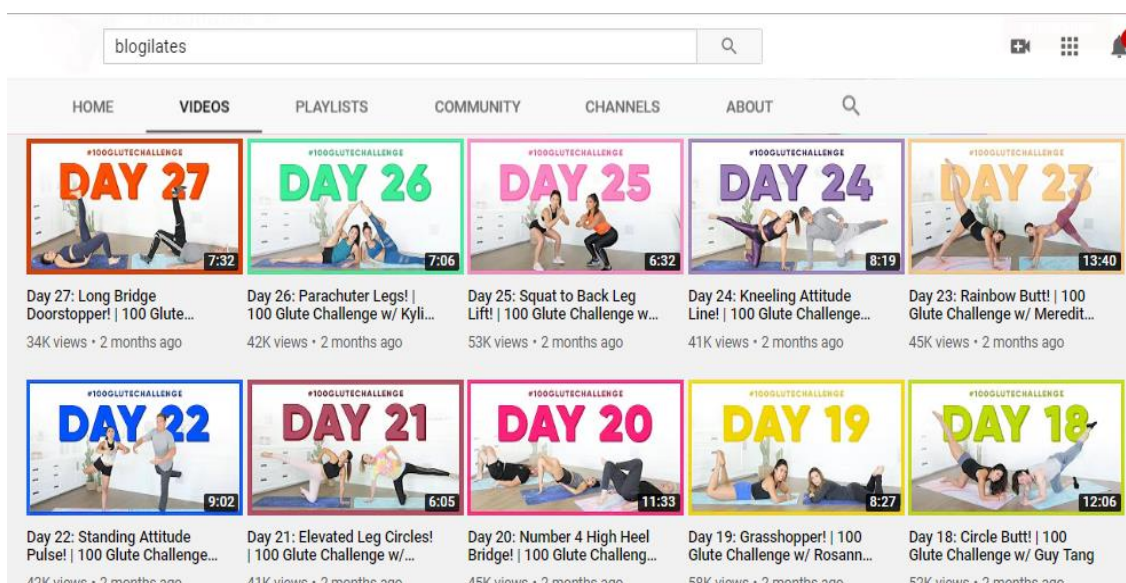
Затим, канал који је направљен са циљем да помогне заузетим и пословним људима, који немају времена за припремање својих оброка, канал под називом „*Healthy grocery girl*“, у коме дипломирани нутрициониста сваке недеље објављује видео-записе о

<sup>33</sup> <https://www.youtube.com/user/FitnessBlender/videos>

<sup>34</sup> <https://www.youtube.com/user/blogilates/videos>

оброцима, савете о нутријентима и битне информације за утицај правилне исхране, а све у циљу једноставне и лаке припреме obroka доступне чак и заузетим особама. Овај канал броји близу пет милиона прегледа.<sup>35</sup>

Поред наведених, ту су и канали за одређене типове особа, нпр. дијабетичаре, људе који имају проблеме са боловима у леђима, зглобовима или немају времена и новца да посећују теретане и нутриционисте. Заједничко за сва ова виде јесте то што су свима подједнако доступни, потребно је свега неколико секунди да се прочитају, и корисници не морају имати никакав креиран налог, већ само приступ интернету.



Слика 13. Фитнес изазов за жене на You Tube

#### 4.5. Персонализовани софтвери

Још једна погодност друштвених софтвера који су узела маха последњих неколико година јесу персонализовани сајтови и блогови и такозвана онлајн сарадња. Наиме, реч је о једној особи, тренеру или саветнику за исхрану, који поседује свој сајт или блог преко кога клијенти виде резултате и знање тренера и могу да ступе у контакт са њим и да се посаветују или закажу онлајн сарадњу. Такав вид сарадње састоји се у комуникацији електронском поштом у коме тренер пошаље детаљан план исхране и видео записе тренинга, тј. вежби који ће клијент изводити.

<sup>35</sup> <https://www.youtube.com/user/HealthyGroceryGirl>

Најпре пре почетка овакве сарадње клијент ће попунити упитник да би се утврдило његово здравствено стање као и тренутна телесна тежина и циљ, затим након одређеног временског периода, клијент шаље своје фотографије како би се пратио напредак. Велика погодност интернета је управо та што тренери који нису у могућности запослења креирају нешто своје, без обавеза уговора, пријављивања и осталог.

У Србији тренутно постоји на десетине тренера који имају високу стручну спрему и дугогодишње искуство, а рекламирање путем друштвених веза, реклама, препорука, као и интернет прегледа довело је до популарности оваквог вида софтвера, док у свету постоји неколико стотина, тачније близу хиљаду персонализованих сајтова и блогова. Пример за овакав вид софтвера: Блог „*Fitt*”.

#### **4.5.1. Блог „*Fitt*”**

Блог је основан 2015.године са идејом да се читаоцу понуди квалитетно и проверено знање из области физичке активности, здравог начина живота и оптималне здраве исхране. Визија блога је да помогне свима онима којима су потребне информације о здравом животу, који имају проблема са телесном масом и који су збуњени разним нестручним и популаристичким текстовима о здравом животу, а води га и уређује једна особа.<sup>36</sup>Ефекат читања текстова треба да буде да популација научи да осети и освести своје тело и његове истинске потребе. Овај блог поред потребних информација о исхрани и тренингу садржи изазове од 28 дана за почетнике или оне којима је потребна већа мотивација. Такође садржи посебне сегменте за почетнике, дијабетичаре, труднице као и искуства клијената.

На слици 14. је приказан један део неких од текстова на анализираном блогу.

---

<sup>36</sup> <https://fitt.rs/>



FITNESS, LIFESTYLE

## Da li je internet kriv za zastupljenost gojaznosti?

26/09/2019

Kada se govori o postojanju određenog problema, često se krivica maltene po pravilu svaljuje na stručnjake koji se bave time. Nedavno sam pročitala neki članak u kome se nutricionisti, pa čak i fitness treneri orkivljuju za to što je gojaznost sve zastupljenija, kako kod odraslih,...



FITNESS

## Da li mišići sagorevaju masti?

13/09/2019

Jedno od najčešćih pitanja koje dobijam jeste DA LI SE MASTI PRETVARAJU U MIŠIĆE i obrnuto (ostaviću vam video ispod), a drugo DA LI MIŠIĆI SAGOREVAJU MASTI I UBRZAVAJU METABOLIZAM? O prvoj temi sam već govorila, pa to obavezno pogledajte ukoliko već niste.

Znaćete...

Слика 14. Текстови за кориснике<sup>37</sup>

Све информације и савети се могу наћи у писаном облику као и у облику видео записа и фотографија и на основу тога блог је достигао своју популарност баш због своје разноврсности. Приступ овом блогу је бесплатан и корисници имају могућност да размењују питања и савете са особом која га је основала. Аналитика блога показује да је просечна месечна читаност шездесет хиљада посетилаца.

<sup>37</sup> <https://fitt.rs/>

## ЗАКЉУЧАК

Истина је да појава интернета има својих предности и мана. Међутим, у свету спорта и фитнеса, и уопштено здравих навика као и корисних информација, софтвери и апликације су у великој мери позитивно утицале на популацију. Последњих шездесет година широм света разне организације, покрети, као и људи који се баве спортом и физичком активношћу боре се да се савремени начин живота и штетне навике сведу на минимум. У томе су и успели ако се узме у обзир да се милионски аудиторитум едуковао на овај начин самим тим јер је приступ интернету двадесет првог века финансијски доступан већини, и веома лако и брзо се дате информације шире.

На основу свих наведених података, као и одређених утицаја апликација и софтвера, очигледно се види да се из године у годину негативни утицаји савременог доба на многе начине замењују позитивним. На све то указује број посетилаца сајтова, блогова и апликација које су везане за подстицање физичке активности као и правилног начина исхране.

Занимљиво је напоменути да и поред свих тренутних погодности и напретка технологије, из дана у дан се појављују и нове још сложеније опције. Човекова свест се све више подиже на здравији ниво, предност добијају и заузети и запослени, затим људи са финансијским ограничењима као и здравственим проблемима, којима је свакодневно обезбеђен приступ едукативним текстовима кроз друштвене софтвере, и још напредније опције кроз мобилне апликације. Целокупна њихова намена и осмишљеност направљена је тако да одмах привуче и садржи кориснике. Мисија здравља из године у годину се повећава кроз овај вид технологије.

Недостатак фитнес софтвер солуција огледа се у чињеници да, ма колико исти деловали савршено, они никада не могу да замене фитнес стручњака који личном, професионалном експертизом може да уради тренутне корекције одређеног програма вежбања. Наравно, чињеница је да квалитетан фитнес стручњак није увек доступан сваком клијенту, али када се у обзир узму евентуални ризици погрешних вежби или оптерећења, јасно је да предност има „жива реч”, односно директна комуникација са стручњаком.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Вишњић, Д. (1992). Милутин Џинових: Вита Вива - све о вежбању и исхрани, за здрав живот целе породице од 3. до 93. године. Самостално ауторско издање, Београд, 1992.. *Физичка култура*, 46(1).
2. Гацић, А., Живковић, А., Аничих, З., (2018). *Примена софтвера у фитнес индустрији*, Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Београду, Београд.
3. Ђорђевић-Никић, М., (2002). *Исхрана спортиста*, монографија, Београд.
4. Мујовић, В. М., & Чубрило, Д. (2012). Улога физичке активности у превенцији и лечењу обољења. *Физичка култура*, 66(1).
5. Митић, Душан, (2012). *Рекреација*, Универзитет у Београду, Факултет спорта и физичког васпитања, Београд.
6. Стојиљковић, С., и сарадници, (2012). *Персонални фитнес*, Универзитет у Београду, Факултет спорта и физичког васпитања, Београд.
7. Steven E. Gaskill, Brajan Dž. Šarki, (2008). *Vežbanje i zdravlje*, Data status, Beograd .

### Интернет извори:

1. Сајт Светске здравствене организације, <https://www.who.int/>
2. Fitness Software, „Captera The Smart Way to Find Business Software“, 2018, dostupno na [https://www.captera.com/fitness-software/?utf8=%E2%9C%93&%20users=&sort\\_options=Most+Reviews%20Nicole](https://www.captera.com/fitness-software/?utf8=%E2%9C%93&%20users=&sort_options=Most+Reviews%20Nicole), “Title of paper with only first word capitalized,” J. Name Stand. Abbrev., in press.
3. <https://wearesocial.com/global-digital-report-2019>
4. <https://www.youtube.com/user/FitnessBlender>
5. <https://www.youtube.com/user/HealthNutNutrition>
6. [https://www.instagram.com/kayla\\_itsines/](https://www.instagram.com/kayla_itsines/)
7. <https://www.wikipedia.org/>
8. <https://www.fitness.com.hr/lifestyle/slobodno-vrijeme/Pedometar.aspx>
9. <https://www.nivea.rs/novo-od-brenda-nivea/online-bmi-kalkulator-nivea>
10. <https://www.ebay.com/c/2254369038>
11. <https://www.runnersworld.com/gear/a20865699/best-running-apps/>
12. <https://www.runtastic.com/>

13. <https://www.myfitnesspal.com/>
14. <https://glook.me/sr/>
15. <https://www.danas.rs/drustvo/nurdor-u-sklopu-akcije-pruzi-korak-prikupljeno-vise-od-50-miliona-dinara/>
16. <https://www.youtube.com/user/blogilates/videos>
17. <https://www.youtube.com/user/HealthyGroceryGirl>
18. <https://fitt.rs/>