

АЛЕКСАНДАР М. ФИЛИПОВИЋ*

Факултет за економију и
инжењерски менаџмент
Нови Сад

УДК 338.23:336.74

Прегледни рад
Примљен: 19.09.2018
Одобрен: 14.10.2018
Страна: 557-572

АКТУЕЛНИ АСПЕКТИ МЕНАЏМЕНТА ВИДЕО ИГРЕ КАО НАЈПРОФИТАБИЛНИЈЕГ НОВОГ МЕДИЈА КРЕАТИВНЕ ИНДУСТРИЈЕ

Сажетак: Данас једну просечну видео игру прави тим од две хиљаде стручњака. Игра се ради на различитим локацијама на планети да би се на крају све на једном месту склопило и тестирао. При томе се на саму израду видео игре пре официјелног пуштања у продају потроши и до 300 милиона долара. Планирање, синхронизација и контрола извршења сваког појединачног рада свих тих хиљада људи и трошења милиона долара нечијег новца захтева најозбиљнији могући менаџерски приступ. У производњи не сме да буде застоја и грешака, не постоји погрешно или недовољно добро разумевање различитих група стваралаца. Због тога менаџмент видео игре данас представља врхунац менаџерске науке и праксе свих времена. Мало где квалитет коначног производа толико зависи од доследне примене научних и практичних метода менаџмента, као у производњи видео игара. Због тога је од круцијалне важности да темељни принципи менаџмента буду прихваћени као образац понашања и буду преточени у практичне активности људи који одлучују када ће, на шта и како бити потрошене велике суме новца, нарочито у индустрији забаве.

Кључне речи: управљање, планирање, организација, координација, новац

Увод

Видео игре су сасвим сигурно најзначајнији планетарни феномен којим је почео овај век, не само културолошки, већ и глобални цивилизацијски феномен. Индустрија видео игара генерисала је 2017. године 150 милијарди долара, од чега софтверски део чини три четвртине, а хардверски четвртину. Ако се настави овим темпом, до 2021. године би могло да буде достигнуто 200 милијарди долара¹. Та индустрија врши енормни утицај на индустрију компјутерског хардвера дајући тој, за развој привреде важној грани индустрије замах

* sasha.filipovic@gmail.com

¹ <https://www.digi-capital.com/news/2017/07/games-softwarehardware-over-150b-in-2017-200b-by-2021-record-2-8b-invested/>, приступљено 23.09.2017

незамислив без новца стотина милиона играча. Видео игре игра више од две милијарде људи², од тога скоро милијарду онлајн. Видео игре су више од игре. Оне мењају поглед на свет и формирају начин живота у оној мери у којој су начин живота променили и формирали феномени као точак, писмо, парна машина, телефон, филм, мобилни телефон, интернет. Видео игре су најпопуларнији вид забаве. Оне чине саставни део живота већине људи рођених после 1980. године, али и многих рођених раније³. То је огромна индустрија забаве са буџетом који премашује холивудски.⁴ Најскупљи производ индустрије забаве икада направљен је видео игра *Destiny*⁵. Укупни трошкови продукције су износили 500 милиона долара⁶, што је значајно скупље да најскупљег филма *Pirates of the Caribbean: At World's End*⁷, који је за мало пробио предвиђени буџет од 300 милиона долара. При томе, десета најскупља видео игра, *Tomb Raider* из 2013. године је коштала 102 милиона долара.

*Grand Theft Auto IV*⁸, једна од најуспешнијих и најконтроверзнијих конзолних игара свих времена је имала буџет од 100 милиона долара, правио ју је тим од преко 1.500 особа и зарадила је 310 милиона долара на дан објављивања, што је скоро три пута више него што је за први викенд приказивања (три дана) зарадио филм *Spiderman – The Movie* и преко четири пута више од зараде за први викенд приказивања филма Џејмса Камерона *Avatar*⁹. Али, ствари се у свету видео игара мењају великом брзином. *Take-Two Interactive*, власник *Rockstar Games* објавио је да је игра *Grand Theft Auto V*¹⁰ зарадила 800 милиона долара током првог дана продаје и да је достигла милијарду за само три дана. Поређења ради, најновији филм из франшизе *Star Wars, Episode VII: The Force Awakens* је за први викенд зарадио 529 милиона долара, а до зараде од милијарду долара је стигао за 12 дана, што је најбрже за један филм. Иначе, производња игре *GTA V* коштала је 266 милиона долара, а игра је постала носилац седам Гинисових рекорда: „Гејминг није више само хоби без неке посебне вредности, то је доказао *GTA V*, и заиста је узбудљиво да су изазвали Холивуд

² У 2017. години играло је 2,21 милијарду људи, до 2021 број играча ће порастати за 500 милиона <https://www.statista.com/statistics/748044/number-video-gamers-world/>, приступљено 21.08.2017

³ Bywater, Michael: *Fair game*, <http://www.eurozine.com/articles/2010-02-04-bywater-en.html>, приступљено 24. 09. 2017.

⁴<http://pescanik.net/postena-igra/>, приступљено 23.09.2017

⁵<http://pescanik.net/postena-igra/>, приступљено 23.09.2017

⁶ *Destiny* је First-Person Shooter видео игра развијена од стране фирме Bungie (www.bungie.net) и објављена од стране фирме Activision. Пуштена је крајем 2014. године за PlayStation 3, PlayStation 4, Xbox 360 и Xbox One конзоле. Спада у игре ”митске научне фантастике”, има мултиплејер ”shared-world” окружење са елементима role-playing игара.

⁷ <http://www.businessinsider.com/the-most-expensive-video-games-ever-made-2014-7#destiny-500-million-10> приступљено 06. 06. 2015

⁸ „Пирати са Кариба: На крају света” (*Pirates of the Caribbean: At World's End*) авантуристички филм Гора Вербинског из 2007. са Џонијем Депом, Орландом Блумом и Киром Најтли у главним улогама. Филм је коштао 341,8 милиона, а зарадио је 963,4 милиона долара

⁹ *Grand Theft Auto IV* је акциона авантура у отвореном свету игре, коју је развила и издала компанија Rockstars Games. Игра је изашла 29. априла 2009. године

¹⁰ Bywater, Michael: *Fair game*, <http://www.eurozine.com/articles/2010-02-04-bywater-en.html> приступљено 20. 12. 2017.

¹⁰ Игра је изашла 17. септембра 2013. године

и победили,“ рекао је Крејг Глендеј, уредник у *Guinness Book of World Records*. *GTA* апсолутно заслужује да буде прихваћен и препознат као „икона модерног времена“ и британске културе и драго нам је да је игра ушла у нашу књигу¹¹.”

Рани менаџмент

Менаџмент као вештина и организациона неопходност нипошто није изум новијих дана. Одувек су људи градили сложене објекте руку и духа, и увек им је за успешан подухват требало планирање, организација, координација. Без примене правила менаџмента древни градитељи не би могли подићи Вавилон, Семирамидине вртове, без менаџментске подршке није било могуће подићи Седам светских чуда, пирамиде у Египту, Анкгор Ват у Камбоџи, Кинески зид, Партедон и остале колосалне грађевине старог и средњег века¹².

Средњи век је разорио многе институције, али се менаџмент одржао. Византијски цар Константин VII¹³ је крајем првог миленијума написао књигу „*De Administrando Imperio*“¹⁴ у којој објашњава неке аспекте управљања државом. Крајем тринаестог века, Марсилије из Падове¹⁵ износи теорију по којој успех послова не зависи само од Бога, иако је његов благослов пожељан, већ људи организовани у демократско друштво морају да учине оно што мора да се учини¹⁶. После просвећења донетог Ренесансом¹⁷, византијски трговци су развили два типа пословне организације (партнерство и заједничка улагања), а уведен је и посебан систем документације и вођења рачуна, данас познат под именом „двојно књиговодство“¹⁸. Претече теоријског приступа управљању великим системима су Адам Смит, Томас Мор и Николо Макијавели.

Модерно привређивање, без обзира да ли се производе стварни или виртуелни производи, круцијално је променило речник и терминологију. Велике светске информационе агенције одавно клијентима нуде „производе“ у виду вести, репортажа, коментара интервјуа, фотографија. Банке, такође, одавно нуде банкарске „производе“ у виду кредита, гаранција, депозита.... Све је то роба, све су то производи чију производњу и продају неко мора да осмисли до најмањих детаља много пре него што производња крене.

Тако је и са медијем који проучавамо, производом индустрије културе – видео играма.

¹¹ <http://www.guinnessworldrecords.com/news/2013/10/confirmed-grand-theft-auto-breaks-six-sales-world-records-51900/> приступљено 20. 12. 2017.

¹² Maričić, Nikola: *Menadžment radija*, RDU RTS i drugi, Beograd, 2007, страна 29

¹³ Константин VII Порфирогенет (905 -959), византијски цар од 945. до 959, и писац.

¹⁴ Написано између 948. и 952. године

¹⁵ Марсилије из Падове (1270 - 1342), физичар и теолог, Милански надбискуп, главно дело „*Defensor pacis*“ (1324)

¹⁶ Catholic Encyclopedia, <http://www.newadvent.org/cathen/09719c.htm>:

Home>Catholic Encyclopedia>M> Marsilius of Padua, приступљено 10. 04. 2018.

¹⁷ Ренесанса, (renaissance – препород) културни и историјски појам који означава доба између 1350. године до 16. века

¹⁸ Vulić, Vladimir: *Razvoj teorija o menadžmentu*, Ekonomski fakultet, Podgorica, 2013, стр. 2

Пројектни менаџмент као доминантни модел менаџмента видео игара

Почетак двадесетог века је било доба тешке индустрије. Огромни профити су бележени у индустрији челика, производњи угља. Министар тешке индустрије је био други човек у држави. Друга половина века мења сферу улагања и добити у корист електронске индустрије. Најбогатији људи света праве компјутере и ИТ технологију. Почетак трећег миленијума уводи културу и културне делатности у сферу профита. Појављује се термин индустрија забаве која бележи огромни раст, а са својим последњим изданком, видео игром обара све рекорде у профиту.

Видео игре су већ неколико година најуноснији сегмент креативних индустрија са тенденцијом да се добит многоструко увећава¹⁹. Већ смо навели да се количина новца који се окреће у индустрији видео игара мери стотинама милијарди долара. Тренд раста ће се наставити и у наредним годинама, с тим што треба очекивати бржи раст у сегменту мобилних и онлајн игара²⁰. Апсолутни првак у заради у свету је белорусска интернет мултиплејер игра *World of Tanks*²¹, која има око десет милиона играча, по којима у просеку зарађује 4,5 долара месечно по сваком. Следствено томе, да би једна видео игра била успешна на тржишту морају најдоследније да се примене сва правила менаџерске науке, овога пута у оквиру посебне гране менаџмента, тзв. пројектног менаџмента²².

Прелазак крупних делова друштвених сфера забаве, спорта, науке, културе, па и пословних, истраживачких, војних подухвата који имају свој почетак и релативно кратко трајање и предвидив завршетак, створили су нови менаџерски појам – пројект. Пројект се најчешће дефинише као сложени и непоновљиви подухват који се предузима у будућности да би се постигли циљеви у предвиђеном времену и са предвиђеним трошковима. Концепт је развијен у САД приликом реализације крупних војних програма и пројеката, и данас се веома успешно користи као незаменљиво управљачко средство за постизање планираних циљева пројекта, а то је реализација пројекта тражених перформанси у планираном времену и са планираним трошковима²³. Пројект је, такође, ”сусрет, дружење, контакт, комуникација уметника и јавности. Дакле, у средиште пажње све више долази квалитет комуникације који се оствари, процес и начин на који је та комуникација остварена, а не дело само.”²⁴

¹⁹ Filipović, Aleksandar: *Video igre kao najozbiljniji biznis kreativne industrije na početku 21. veka*, „Megatrend revija“ vol 10 (2) 2013, Београд, страна 177

²⁰ www.gartner.com, приступљено 23.02.2018.

²¹ ММО игра развијена 2010. године од белорусско-кипарске фирме Wargaming, представља масивну тенковску борбу у II светском рату.

²² Bates, Bob: *Game design*, second edition, Thomson Course Technology PTR, a division of Thomson Course Technology 25 Thomson Place, Boston, MA 02210, <http://www.courseptr.com>, 2004, страна 271-274

²³ Petar Jovanović: *Šta je projektni menadžment*, Visoka škola za poslovni menadžment, Београд, <http://www.vspm-bg.com/sta-je-projektni-menadzment/> приступљено 20. 02. 2014.

²⁴ Dragičević-Šešić, Milena, Stojković, Branimir, *Kultura: menadžment animacija marketing*, Clio, Београд, 2005, страна 134

У пракси коришћења пројеката и пројектног менаџмента, на глобалном плану постоје извесне разлике између континенталне Европе и англосаксонске традиције. Пројектни систем у континенталној Европи се користи пре свега за финансирање стварања културних производа од интереса за друштво и државу. Англоамерички приступ подразумева знатно шири дијапазон интереса који треба да се остваре појединачним или групним пројектима. Суштина феномена „пројект“ у англосаксонском приступу је „циљ“. Развијени су и посебна теорија и метод, *Management by objectives*²⁵ коју америчка администрација користи за остваривање циљева за које верује да су потребни и корисни за развој америчке нације.

Један од производа који је нарочито иманентан систему финансирања путем пројектног менаџмента је видео игра. Ако пројект дефинишемо као скуп активности које се реализују да би се постигли циљеви у оквиру предвиђеног буџета и планираног времена, односно, пројект посматрамо као јединствен подухват, са почетком и крајем, који изводи велика група људи у сврху остваривања циљева у оквиру унапред дефинисаних параметара трошкова, времена и квалитета, онда је видео игра са својом продукцијом створена за финансирање по принципима пројектног менаџмента. У наставку ћемо дати најважније елементе пројектног менаџмента који се примењују у продукцији највећег броја видео игара.

Најважније фазе менаџмента видео игре

Неопходност примене техника и законитости менаџмента се не поставља као питање без обзира на који сегмент производње се односи, и менаџерски тим, ако жели да направи добар производ, прода га и заради новац, мора да уради оно што теорија и пракса налажу. Тако је и са видео игром и менаџментом видео игре. Иако продукција видео игара има своје специфичности, те специфичности ни мало не утичу на обавезност примене правила менаџмента видео игара, при чему су то, у начелу, иста она правила која треба применити приликом продукције сваког, материјалног или духовног производа који излази на тржиште.

Примењени менаџмент видео игре је дуг и мукотрпан процес²⁶ који се састоји од различитих фаза, и који подразумева техничке и креативне аспекте највишег домета. Развој успешних видео игара траје најмање три године, а оне најбоље захтевају и пет година²⁷ рада неколико стотина врхунских професио-

²⁵ Менаџмент према циљевима (МБО), такође познат као менаџмент по резултатима (МБР) је процес дефинисања циљева у оквиру организације на начин да менаџмент и запослени јасно разумеју шта унутар организације свако од њих треба да уради да би се ти циљеви постигли. Израз „менаџмент према циљевима“ популаризовао је Питер Друкер у својој књизи *The Practice of Management* из 1954. године

²⁶ http://gamesisart.ru/game_dev_create.html приступљено 02. 05. 2018.

²⁷ Betke, Erik: *Game design and production*, Wordware Publishing, inc. Texas, 2003, страна 20-23. Према подацима у књизи, страна 21, развој видео игара „Messiah“, „Max Payne“, „The Sims“, „Duke Nukem Forever“ и „Stonekeep 2“, трајао је пет или више година. При томе, поред игре „Messiah“ стоји напомена „weak sales“, а поред игре „Stonekeep 2“, „project canceled“

налаца. Осмишљавање и креирање видео игре је резултат рада великог тима у коме су сви појединци доказани специјалисти у својој струци, па ипак и поред пажљивог планирања, догоди се да игра не успе на тржишту а велики новац пропадне.

Идеја и визија

Као и код продукције филма, све почиње од идеје за наратив²⁸. Идеја може да крене од карактера, од *gameplay*-а, филозофије, или нових технологија. Прича коју игром желимо да испричамо је основ идеје и то је оно што једну видео игру разликује од друге, а често и оно што успешну видео игру одваја од мање успешних или промашених. Постоје приче које увек пролазе код публике и код којих нема ризика и грешке, али поједини студији воле да повремено експериментишу и ти експерименти су дали неколико врхунских игара. На идеју се наставља визија игре. Визија је укупна идеја или збир идеја о томе шта би требало да буде конкретна игра. Визија је оно чему екипа треба да тежи док ствара игру. То је посао главног дизајнерског тима и тима продуцената који то треба да плате. Менаџмент треба да обезбеди да реализаторски тим разуме визију. Ако и последњи члан тима не разуме визију, игра може да постане неуједначена и разубена (*straggle*²⁹).

Фаза разраде идеје наставља се одабиром жанра. Одређивање жанра коме ће видео игра да припада је нешто што мора да се уради одмах после прихватања наратива. Када је у питању наратив, менаџерски тим још и може да мења неке детаље у ходу, али када се одабере жанр – то је углавном непромењиво. Жанр је нека врста темеља за целу игру. Ако тим жели да промени жанр игре, лакше је да почне да развија нову игру од почетка, него да оно што је урађено прилагођава промени жанра. Жанр треба пажљиво одабрати јер постоје наративи и концепти који једноставно траже одговарајући жанр. Најбољи концепт игре може бити упропашћен погрешним жанром. Теоретичари зато препоручују да менаџмент размисли о комбинацији жанрова и да креира жанровски хибридную игру. Али, ако тим одлучи да комбинује жанрове, онда треба да се увери да познаје добре и лоше стране жанрова које има намеру да користи да се не би десило да, уместо најбољих елемената, узме комбинацију најгорих³⁰.

Само одређивање жанра није довољно за идентификацију типа видео игре. Једна иста прича у једном жанру може да се креира у маниру фантазије или реалном свету, може да буде у далекој будућности или дубокој прошлости. Иста прича, са истим јунацима може да буде предмет пост нуклеарне апокалипсе, другог светског рата или крсташких похода. Тај део одређења игре се

²⁸ Bates, Bob: *Game design*, second edition, Thomson Course Technology PTR, a division of Thomson Course Technology 25 Thomson Place, Boston, MA 02210, <http://www.courseptr.com>, 2004, страна 3

²⁹ Irish, Dan: *The game producers handbook*, Thomson Course Technology, Boston 2005, с. 102

³⁰ Bates, Bob: *Game design*, second edition, Thomson Course Technology PTR, a division of Thomson Course Technology 25 Thomson Place, Boston, MA 02210, <http://www.courseptr.com>, 2004, страна 6

обично зове „setting“ и креирање игре у популарном сетингу обезбеђује игри добре почетне позиције. Играчи се добро осећају и познатом и популарном окружењу. Стављање стандардних тема у нетипична окружења чини пријем игре код играча, па и пословни резултат игре ризичним. Ипак, такве игре могу да буду успешне јер постоји посебан сегмент публике која не воли шаблон и монотонију. Ово је осетљива фаза јер на једној страни стоји захтев менаџмента да се ради брзо и да се поштују рокови, а на другој страни настојање уметничког дела тима да осмисли што бољи дизајн игре. У овој фази мудар менаџмент мора да сачека дизајнере да до краја осмисле игру, буквално од прве, до последње сцене. Свака импровизација или претпостављање може да буде погубно. „Један од основних разлога за непоштовање рокова и кашњење је што произвођачи игара почну рад на производу пре него што дизајн буде комплетан“³¹.

Буџет

Када дизајнерски и менаџерски тим констатује да „имају“ игру и да на основу разрађене идеје и визије могу да направе добар и курант производ, о томе обавештавају онога који за то треба да да новац. Тада настаје буџет пројекта који се припрема и контролише по принципима пројектног менаџмента. Они који улажу новац чине то искључиво да би зарадили³² и то више него у неким другим инвестицијама. Да би били сигурни у исплативост пројекта, финансијери траже детаљну документацију, планове, процене, ангажују независне агенције које треба да процене ризике и профит.

Када се пројект прихвати за финансирање, израђује се детаљан развојни буџет. „Издавач обично тражи да производни тим изради буџет у временској линији и да одреди колико ће новца бити потрошено сваког месеца током производног циклуса“³³. Буџет се саставља на основу пројектне документације која се израђује и доставља на почетку пројекта, а обично се зове „концепт документ“. То је укрштени документ који синхроно прати развој игре и трошкове у реалном времену. Вил Рајт³⁴ је то сликовито описао „Сваког дана ја покушавам да утврдим које су три најважније ствари које треба да избалансирам тог дана. Да ли је то величина мог уметничког тима насупрот буџету за тестирање? Да ли је то количина труда коју треба уложити у кориснички интерфејс (UI) или на елементе симулације? Да ли треба да посветим већу пажњу

³¹ Irish Dan: *The game producers handbook*, Thomson Course Technology, Boston 2005, s. 104

³² Moore E. Michael, Sward Jennifer: *Game design and development - Introduction to the game industry*, Pearson Education, New Jersey 2007, страна 236

³³ Moore E. Michael, Sward Jennifer: *Game design and development - Introduction to the game industry*, Pearson Education, New Jersey 2007, страна 235

³⁴ Вилијам Ралф „Вил“ Рајт (William Ralph "Will" Wright, 1960-) амерички дизајнер видео игара и оснивач некада моћне компаније за продукцију видео игара *Maxis*, који је касније радио за компанију *Electronic Arts*, и био оригинални дизајнер једне од најпопуларнијих видео игара, франшизе *The Sims*, симулације реалног живота, која је изнедрила бројне наставке, као и друге популарне видео игре

музици или осветљењу или виртуалним камерама. Постоји јако пуно различитих места на које можете потрошити ваш новац и ваше људске ресурсе. Тако да је питање које сваког дана треба да постављате себи: „Од свих фактора које покушавам да избалансирам у овом тренутку, чему треба да се посветим сутра, и на том нивоу, који су то поднивои у продукцији око којих треба да посветим највише размишљања око баланса потрошње ресурса које имам на располагању?³⁵”

Алати

Наредна фаза о којој менаџмент мора да донесе одлуку је фаза одабира средстава или алата којима ће се производ, односно игра правити. Менаџери су овде суочени са необичним феноменом света рачунара - и материјал и алат за израду игре и њеног дизајна је један исти ентитет - кôд компјутерског програма. Компјутерски кôд је као грађевински материјал - дигиталне слике, тродимензионални модели, звуци и текстови, све су то нивои јединица и нула. Практично, поступак писања кôда је поступак израде видео игре.

Избор компјутерског кôда није ствар тренутка нити нешто о чему се воде расправе. Овде га помињемо зато што је то једноставно фаза о којој менаџмент мора да води рачуна³⁶. Велики студији имају усвојене процедуре писања кôда видео игре, али код малих произвођача или код нискобуџетних *indie*³⁷ игара, програмери могу да раде игру користећи један или други компјутерски кôд. Писање кôда и стално проверавање функционалности урађеног посла је мучан задатак који траје и траје, али програмери имају разрађене процедуре за верификацију функционалности кôда.

Погон игре³⁸ (*game engine*) је нешто што се мора одабрати у следећој операцији. Као и код компјутерског кôда и овде је избор, мање више урађен још у фази идеје. Данас постоје неколико *game engine-a* којима се погоне све видео игре³⁹. Ти мултифункционални софтвери су прилагођени за различите варијанте, и потребно је само имплементирати (учитати) компјутерски кôд и експериментална фаза коришћења видео игре може да почне. *Game engine* има унапред имплементиране основне функције које обједињују графику, звук, објекте и

³⁵ Вил Рајт у Bates, Bob: *Game design*, second edition, Thomson Course Technology PTR, a division of Thomson Course Technology 25 Thomson Place, Boston, MA 02210, <http://www.courseptr.com>, 2004, страна 78

³⁶ Bethke, Erik: *Game Development and Production*, Wordware Publishing, Inc, Plano, Texas, USA, 2003, страна 16

³⁷ *Independent video game*, или *indie game*, видео игра која се креира без финансијске подршке издавача. *Indie* игре се често фокусирају на иновације и ослањају се на дигиталну дистрибуцију. *Indie* играње је забележило пораст популарности у другој половини 2000-тих година, првенствено због нових метода онлајн дистрибуције и развојних алата. Неке *indie* игре су биле финансијски веома успешне (*Undertale*, *Braid*, *World of Goo*, *Minecraft*).

³⁸ “Game engine“ као термин на енглеском језику по негде се на српски језик преводи и као „мотор игре“

³⁹ „idTech 5“, „Unreal Engine 3/3.5“, „CryEngine 3“, „Source engine“

њихово кретање. Употреба *game engine-a* не ослобађа програмере посла, али посао смањује на минимум. Они стандардни софтвер модул морају да прилагоде идеји и захтевима конкретне игре да би она добила јединственост и препознатљивост. Али, софтвер за *game engine* није јевтин, он мора да се купи, па једна од првих одлука менаџерског тима је да ли да се игра развија у оквиру сопственог софтвера за погон игре⁴⁰, или да се купи један од готових софтвера чија је функционалност више пута проверена и доказана.

Механика игре

Ако игру упоредимо са живим организмом, *механика игре* (*Game mechanics*) представљају мозак и нервни систем. Или, ако замислимо игру као кућу у изградњи, механика игре ће се појавити у облику електричних, водоводних, топоводних и других инсталација. Употребити погрешни софтвер за механику игре значи имати прелепу и модерну кућу у којој не функционише осветљење, водовод и канализација, односно имати кућу у којој није могуће живети. Пандан погрешних одлука око квалитета механике игре је имати неигриву игру.

Механика игре је скуп правила по којима ће игра реаговати на команде које задаје играч. Шта се дешава ако акција играч уради “ово” или “оно”? Таквих проблема може бити на стотине, чак и хиљаде. У овом сегменту менаџмента најважнији човек је Интерфејс дизајнер. Ерик Бетке препоручује менаџерима да не почињу изразу игре ако немају једног експерта за Интерфејс дизајн. “Овај уметник ће учинити навигацију кроз меније ваше игре занимљивом и забавном активношћу⁴¹”.

Скуп менаџерских послова у оквиру овог сегмента наставља се избором објеката⁴² који су темељ сваке механике игре. То су протагонист⁴³ игре, компјутеризовани противници, секундарни персонал игре (NPC, non-playable characters), покретни објекти, пејзажи, другим речима, све што се приказује на монитору са свим својим својствима и свим могућим активностима. Механика игре одређује системе управљања активностима протагонисте, одговара за коректно имплементирање физичких закона и вештачку интелигенцију која управља понашањем и активностима антагониста који су обично под компјутеризованим контролом (Artificial Intelligence).

⁴⁰ Bates, Bob: *Game design*, second edition, Thomson Course Technology PTR, a division of Thomson Course Technology 25 Thomson Place, Boston, MA 02210, <http://www.courseptr.com>, 2004, страна 166

⁴¹ Betke, Erik: *Game design and production*, Wordware Publishing, inc. Texas, 2003, страна 47

⁴² Графички приказ видео игре на монитору садржи две целине. Једна су непокретни делови, другу чине покретни делови, или објекти игре. Све што се креће по монитору, без обзира да ли покретима управља играч, или не, су објекти видео игре. Објекти имају свој визуелни изглед (graphics), своје звуке (sounds), своју физику (physics), начин контроле (playerinput), итд. Све то заједно чини компоненте видео игре

⁴³ Протагонист (старогрчки: πρωταγωνιστής (протагонистес), првобитно “први играч у играма агон, први агонист”, касније назив за главни лик у драмама, а данас главни лик у сваком уметничком делу које подразумева нарацију. Супротан лик је антагонист.

Креирање нивоа

Наредни корак је подела игре на одвојене сегменте – нивое. Свет игре у којој се одвија наратив смештен је у одвојене виртуелне просторе или локације које зовемо нивоима (*levels*). Прелазак на наредни ниво треба заслужити или освојити успешним завршетком актуелног нивоа, мада игре често садрже мноштво дискретних нивоа са тек видљивим прелазима у току наратива. Међутим, последњих година, захваљујући повећаној снази хардвера, све су доступније игре са једним великим светом – простором игре, само условно подељеним различитим локацијама.

Ако је видео игра оно што видимо на монитору када стартујемо софтвер, онда израда видео игре почиње тек сада. До сада од игре постоји само голи скелет који почиње да поприма графичке одлике и облике. Те послове раде врхунски специјалисти, уметници, дизајнери. Најпре се раде артефакти објеката о којима смо говорили. То су протагонисти, антагонисти, разни game артикли, backlight.... У почетку, они су нацртани или на папиру или на компјутеру помоћу графичког таблета. У малим студијама за производњу игара овај корак је опциони, али је у великим компанијама потребно свим другим дизајнерима и креаторима игре показати слике и објаснити им основне замисли које они даље треба да имплементирања, сваки у свом домену.

На основу усвојених артефаката дизајнери креирају дводимензионалне спрајтова пиксела или тродимензионалне моделе полигона. За објекте који ће се кретати током игре, треба направити анимацију. Чак и ако имамо мали број ликова који се покрећу активностима играча, број анимираних покрета понекад се мери стотинама. Менаџмент видео игара овде има помоћ посебне технологије “motion capture⁴⁴”, која омогућава креирање анимације на основу кретања реалних људи. Ова технологија је доступна само великим и веома богатим студијама. Да би се користила *Motion Capture* технологија, поред скупе опреме, треба платити и групу глумаца. Ограничење ове технологије је што може да се користи само за анимацију хуманоидних 3Д-карактера.

Израда позадине је лакши део посла. Једном се направи слика, постави се на право место на нивоу и, без икаквих измена, заборави⁴⁵. Специјални ефекти или background визуелни ефекти, иако изгледају гламурозно, нису захтевни. То су у ствари анимације са честицама које се крећу и филтерима за боју. Зраци светлости у различитим правцима, ватра на згради у пламену, дим граната после експлозије, ласерски зрак из пушке, употреба блур⁴⁶ филтера за ефекте под водом или амбијент слабо осветљеног места – све су то лако створиви ефекти. Без таквих ефеката, игра ће изгледати просто и превише обично. Употреба специјалних ефеката игра додаје осветљеност, сочност и изражајност.

⁴⁴ Bates, Bob: *Game design*, second edition, Thomson Course Technology PTR, a division of Thomson Course Technology 25 Thomson Place, Boston, MA 02210, <http://www.courseptr.com>, 2004, страна 194-195

⁴⁵ Ибид, страна 99

⁴⁶ *Blur* или *motion blur*, визуелни ефект који додаје замућење сликама позадине, или што је чешће, приказу објеката у покрету. Даје већу реалистичност и импресивност приказу игре.

У овој фази остаје да се ураде приступни и одјавни екрани, екрани са нивоима, опцијама, разним сетовањима. На екранима игре постоји скуп елемената на које може да се примените дизајн - број живота, мапе, пречице менија, инвентар протагонисте, листе задатака, дијалози екрана. На енглеском то се зове GUI (Graphical User Interface - графички кориснички интерфејс). "Start menu" се често назива визит картом игре и треба да буде урађен са посебном пажњом, јер од њега по некад зависи да ли ће играч уопште да почне да игра ту игру.

Прича и заплет

Привлачење великог броја играча да купе и играју баш ту игру је компликован посао, али је још теже задржати играча и навести га да игру одигра до краја. Било које разочарење, досадан сценарио или место у игри које се тешко прелази могу одвратити играча од игре. Зато менаџмент видео игре мора да обезбеди праву стратегију кретања кроз причу света игре, правилно дозира прогрес у игри, да омогући течност играња и добре амплитуде тешких и лаких елемената у игри. Основна структура добре приче је откривена одавно. Она се зове прича у три чина⁴⁷. Први пут ју је споменуо Аристотел у својој *Поетици*⁴⁸. Његова структура је врло једноставна: прича мора имају свој почетак, средину и крај.

Добар сиже игре са узбудљивим заплетима мора да буде доследан жанру, али и логици живота на Земљи. Заплет мора да буде уверљив, сваки лик мора да има јединствену и доследну личност и да све заплете решава у складу са својим карактером у игри. Догађаји у причи морају да имају логичан ток, сцене на монитору морају да имају доследну логику⁴⁹. Ако су сви делови сцене јасно осветљени, осим једног који је у магли или сенци, играч ту мора да наиђе на мистерију, сплетку, непријатно изненађење.

Сценарио игре, скрипте, догађаји, звук

Сада наступа серија активности веома сличних снимању филмова. На основу приче, сценаристи пишу сценарио и књигу снимања, експерти за дија-

⁴⁷ "The Three-Act Structure", код: Bates, Bob: *Game design*, second edition, Thomson Course Technology PTR, a division of Thomson Course Technology 25 Thomson Place, Boston, MA 02210, <http://www.courseptr.com>, 2004, страна 97

⁴⁸ Поетика (Ποιητική) је Аристотелово дело написано око 335. пне које говори о песничкој вештини, односно уметности. Верује се да је *Поетика* сачињена од бележака Аристотелових ученика са предавања у Лицеју. Ово дело је својим учењем о трагедији извршило огроман утицај на каснију естетичку мисао у европској култури. Уобичајени превод грчког термина *поесис* је песништво или поезија. Платон и Аристотел су под тим термином подразумевали све подражавалачке (миметичке) вештине

⁴⁹ Bethke, Erik: *Game Development and Production*, Wordware Publishing, Inc, Plano, Texas, USA, 2003, страна 371

логе раде свој посао, помоћне екипе раде уметнуте сцене (cutscene) и скринсеј-вере. Екипа режисера и монтажера све то спаја у једну сувислу видео причу.

Звук у видео игри има три компоненте, и у начелу, има исту функцију као на филму. Звучни ефекти треба да прате радњу и догађаје на филму и дочарају реалистичност радње и појединачних догађаја. Звучни ефекти морају да буду логични и да одговарају звучним манифестацијама аналогних догађаја у реалном свету. Ватра треба да пуцкета, водопад има свој звук, као и ветар, експлозије, итд.

Музика је други звучни сегмент и представља важан стилистички елемент игре који може да има велики утицај на играча и драматику игре. Трећи ниво је звук у постпродукцији и углавном се јавља у виду дијалога или монолога протагонисте или наратора. Ова компонента је веома скупа, нарочито када велики студији за нараторе ангажују познате филмске глумце. У нискобуџетним играма, дијалози или монолози се приказују у текстуалном облику, без звука.

Иако место и улога звука у систему менаџмента делује секундарно јер само прати оно што се визуелно приказује у интеракцији играча и игре – није тако. Озбиљни теоретичари менаџмента видео игре саветују да се звуку у игри посвети подједнака пажња као и свему другом. „Прво правило употребе звука у игри подразумева ангажовање најбољих стручњака. Немојте користити пријатеље или људе из канцеларије. Гејмери су одрасли слушајући професионалне глумце на телевизији и радију и очекују исти квалитет говора и у играма које играју. Аматерски говор ликова одмах ће уништити реализам ваших ликова⁵⁰.“

Монтажа и постпродукција

Процес развоја велике игре је дизајниран тако да његове различите елементе обрађују различите групе стручњака. У почетној фази игра је лабава збирка креативних производа у разним областима стваралаштва: слика, звукова, 3Д-модела, архитектуре, текстова, скица, видео секвенци, декорација. На крају долази фаза у којој све те елементе треба склопити. Збирка креативних производа се постави на *game engine* и елементи се спајају од почетка игре према крају. Производ који се добије је алфа верзија видео игре. У том тренутку, већ је могуће тестирање појединачних нивоа, скрипти⁵¹ и других механизма. У овој фази је технички могуће направити и демо верзију, или чак видео приказ играња да би се потенцијални играчи заинтересовали за игру.

Када је игра потпуно састављена и функционална, остаје само да се отклоне настале грешке. Оне се не могу избећи и појављују у сваком случају. Сами елементи игре су јасни и једноставни, али однос између њих је толико компликован да процес отклањања грешака и опоравка игре од грешке ангажу-

⁵⁰ Bates, Bob: *Game design*, second edition, Thomson Course Technology PTR, a division of Thomson Course Technology 25 Thomson Place, Boston, MA 02210, <http://www.courseptr.com>, 2004, страна 185

⁵¹ Релативно једноставни текстуални фајлови којима се остварује веза између дизајна игре и вештачке интелигенције игре.

је и до две трећине временског трајања пројекта. Фаза отклањања грешака у игри зове се бета верзија. Проналажењем грешака у игри баве се посебно ангажовани тестери. Врло често, као тестери се јављају групе обичних играча, а то може да буде почетак њихове каријере у овој индустрији. Најлакши начин да се реши овај проблем је у онлајн играма - програмери организују отворено бесплатно бета тестирање⁵² који укључује све играче.

Продаја, реклама, локализација

Када креативни тим заврши посао и направи функционалну игру, сви други послови и сва друга питања прелазе у надлежност менаџмента продаје. То су кредити, финансије, уговори, заштита права, промоције, локализација, продаја. Велики студији те послове обично поверавају специјализованим агенцијама.

Индустрија видео игара није као тржиште за друге производе, она, као ретко која има своје специфичности. Информације међу активним играчима се размењују брзином интернета и покривају цели свет. Најефикаснија реклама једне игре је њен висок квалитет. Ако је тако, игра ће постати предмет расправе на порталима, блоговима, гејминг часописима. Играчи ће почети да играју игру и да је коментаришу преносећи информације о њој, што представља најјефикаснији и најјевтинији вид рекламе и оглашавања.

Играчи воле да играју игре у којима се користи матерњи језик. То је привилегија великих тржишта, и велике гејминг компаније су поделиле светско тржиште на неколико региона за које се ради локализација комплетне видео игре или њених делова.

Корисничка подршка и унапређивање софтвера игре

Техничка подршка је обавезан сегмент озбиљне игре и озбиљне гејминг компаније. Подршка мора да обезбеди најмање одговоре на сва питања везана за функционисање игре и решавање евентуалних проблема, решења за могуће конфликте игре са другим софтвером или хардвером, савете за сваку могућу ситуацију у којој може да се нађе играч. Игре често имају свој официјелни сајт на коме произвођач даје додатне податке и кодове за лакше играње, савладавање препрека и прелажење нивоа.

Често се, и поред опсежног тестирања појаве сметње у функционисању игре које онемогућавају играње. Дешава се да хардверске компаније издају нови производ који има конфликт са постојећом игром. Произвођачи су тада приморани да издају тзв. закрпе (patches) који отклањају конфликт, као што и

⁵² Више од 100 компанија које производе видео игре укључујући и оне највеће плаћају неколико десетина хиљада особа да тестирају нове игре пре неко што оне буду званично пуштене у продају. Постоје неколико нивоа тестирања које се обележавају грчким словима алфа, бета, итд. Тестирање траје неколико месеци и служи да се отклоне сви недостаци у игри. Уобичајена цена која се плаћа тестерима је 4 до 5 долара за сат тестирања-играња.

поједини произвођачи хардвера издају нове драјвере који омогућавају да популарна видео игра ради на том хардверу.

Последњи вид прилагођавања тржишту је издавање додатака. То се обично дешава када се играчи „изиграју“ веома популарне игре и засите се расположивим нивоима. Компанија у том тренутку убади на тржиште исту ту игру са новим нивоима. Игра је обично праћена и новим, напреднијим опцијама постојећег *game play-a*, али таман толико напредним да прате прогрес визуелизације, али не траже нове хардверске захтеве.

Закључак

У менаџменту, генерално, нема много мудрости, и без обзира на који сегмент производње се односи, менаџерски тим, ако жели да направи добар производ, прода га и заради новац, мора да уради оно што теорија и пракса налажу. Тако је и са видео игром и менаџментом видео игре. Иако продукција видео игара има своје специфичности, те специфичности ни мало не утичу на обавезност примене правила менаџмента видео игара, при чему су то, у начелу, иста она правила која треба применити приликом продукције сваког, материјалног или духовног производа који излази на тржиште.

Примењени менаџмент видео игре је дуг и мукотрпан процес⁵³ који се састоји од различитих фаза, и који подразумева техничке и креативне аспекте највишег дитета. Осмишљавање и креирање видео игре је резултат рада великог тима у коме су сви појединци доказани специјалисти у својој струци.

Процес стварања видео игре је заснован на прецизно пројектованом ланцу фаза и услова⁵⁴, и неопходно је свакој фази приступити са подједнаком озбиљношћу и сваки задатак доследно извршити. Ако једна од фаза није урађена како треба, све следеће фазе ће бити некавалитетне, а производ ће бити лоша игра. Проблеми који могу настати су такве ствари као што кашњење у производњи, неспоразуми између људи укључених у производњу игре, траљав или недовршен посао, нездрава и стресна атмосфера рада, лоша комуникација између чланова екипе и незадовољавајући финални производ. Зато је улога добро постављеног менаџмента видео игре незаменљива. Сви проблеми се могу предвидети и избећи уз боље планирање, и бољу комуникацију међу онима који су укључени у производњу игре, односно, уз доследну примену најбољих знања и искустава менаџмента видео игре.

⁵³ http://gamesisart.ru/game_dev_create.html, приступљено 13.05.2017

⁵⁴ Sundström, Ylva: *Game design and production Frequent problems in game development*, Uppsala University, Sweden, 2012, <http://www.diva-portal.se/smash/get/diva2:604988/FULLTEXT01.pdf>, приступљено 01. 04. 2015

Литература са нетографијом

1. <https://newzoo.com/insights/articles/global-games-market-reaches-99-6-billion-2016-mobile-generating-37/>
2. <https://www.statista.com/statistics/748044/number-video-gamers-world/>
3. Bywater, Michael: *Fair game*, <http://www.eurozine.com/articles/2010-02-04-bywater-en.html>, приступљено 24. 09. 2017.
4. <http://pescanik.net/postena-igra/>, приступљено 23.09.2017
5. <http://www.businessinsider.com/the-most-expensive-video-games-ever-made-2014-7#destiny-500-million-10> приступљено 06. 06. 2017
6. <http://www.guinnessworldrecords.com/news/2013/10/confirmed-grand-theft-auto-breaks-six-sales-world-records-51900/> приступљено 20. 12. 2017.
7. Maričić, Nikola: *Menadžment radija*, RDU RTS i drugi, Beograd, 2007,
8. <http://www.newadvent.org/cathen/09719c.htm>: Home>Catholic Encyclopedia>M> приступљено 10. 04. 2018.
9. Vulić, Vladimir: *Razvoj teorija o menadžmentu*, Ekonomski fakultet, Podgorica, 2013,
10. Filipović, Aleksandar: *Video igre kao najozbiljniji biznis kreativne industrije na početku 21. veka*, „Megatrend revija“ vol 10 (2) 2013, Beograd,
11. www.gartner.com, приступљено 23. 02. 2018.
12. Bates, Bob: *Game design*, second edition, Thomson Course Technology PTR, a division of Thomson Course Technology 25 Thomson Place, Boston, MA 02210, <http://www.courseptr.com>, 2004,
13. Jovanović, Petar: *Šta je projektni menadžment*, Visoka škola za poslovni menadžment, Beograd, <http://www.vspm-bg.com/sta-je-projektni-menadzment/>приступљено 20. 02. 2017.
14. Drucker, Peter F, *The Practice of Management*, Harpers Business, 1954. Claremont Graduate School, California USA
15. Dragičević-Šešić, Milena, Stojković, Branimir, *Kultura: menadžment animacija marketing*, Clio, Beograd, 2005,
16. http://gamesisart.ru/game_dev_create.html приступљено 02. 05. 2017.
17. Betke, Erik: *Game design and production*, Wordware Publishing, inc. Texas, 2003, Thomson Place, Boston, MA 02210, <http://www.courseptr.com>, 2004,
18. Aristotel, *O pesničkoj umetnosti*, preveo Miloš N. Đurić, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1988.
19. Irish, Dan: *The game producers handbook*, Thomson Course Technology, Boston 2005,
20. Moore E. Michael, Sward Jennifer: *Game design and development - Introduction to the game industry*, Pearson Education, New Jersey 2007
21. Vil Rajt y Bates, Bob: *Game design*, second edition, Thomson Course Technology PTR, a division of Thomson Course Technology 25 Thomson Place, Boston, MA 02210, <http://www.courseptr.com>, 2004,
22. Sundström, Ylva: *Game design and production Frequent problems in game development*, Uppsala University, Sweden, 2012,

CURRENT ASPECTS OF VIDEO GAME MANAGEMENT AS THE MOST PROFITABLE NEW MEDIA OF THE CREATIVE INDUSTRY

Summary: An average contemporary video game is created by a team of some 2,000 experts in various fields. A different parts of a game is created on different locations around the planet only to be compiled and tested at one location. In addition, for production of a large video game up to 300 million dollars are spent before the official launch. Planning, synchronization and control of execution of every individual task of all those people involved in the production process and spending of millions of dollars of investors' money demands the most serious managerial approach. There cannot be delays or hiatuses in the production, nor can there be differing or poor understanding between these various groups of creative individuals. Therefore, the video game management currently is a pinnacle of management of creative industries. The quality of the finalized product is directly tied to strict application of scientific and practical management methods in video game production as in any other field. Because of that it is of crucial importance that founding principles of management are applied as a behavior pattern and translated into practical activities of people involved in creating a product of the creative industries.

Key words: management, planning, organization, coordination, money