

СТРАТЕГИЈА РАЗВОЈА ГЕЈМИНГ ИНДУСТРИЈЕ НА ПОДРУЧЈУ ОПШТИНЕ БРОД



1. УВОД

ЦЕНТАР ЗА РАЗВОЈ ГЕЈМИНГ ИНДУСТРИЈЕ „БРОД“

Глобално тржиште видео игара у 2025. прешло је границу од 205 милијарди америчких долара. Тиме је индустрија видео игара већа од филмске и музичке индустрије заједно, уз просјечну годишњу стопу раста (CAGR) од око 7–8 %. Уз то, ширење *e-sporta*, *streaming* платформи попут *Twitch* и *YouTube*, као и све приступачнији развојни алати попут *Unreal Engine 5*, *Unity* и *Godot*, створили су читав низ ниша: од AAA студија, преко мобилних игара и *serious-gamification* рјешења, до *outsourcing-a 3D* модела, QA тестирања и локализације.

Регион Западног Балкана постепено се укључује у ову индустрију, са растом броја студија и фриленсера, али Босна и Херцеговина се у тој мрежи вриједности и даље позиционира периферно, уз мање студије у Сарајеву и Бања Луци. Ипак, управо та позиција отвара простор за брзи раст кроз специјализацију и паметно позиционирање. Општина Брод, иако малог територијалног обима, посједује више структурних предности које могу убрзати улазак у ову брзорастућу индустрију: нижи трошкови пословања, доступност технички образованог кадра, близина ЕУ тржишта, као и снажна дијаспора повезана са дигиталним индустријама.

Историјски гледано, Брод се показао као мјесто отворено за нове технологије – од прве петролејске лампе у Босни и Херцеговини 1860. године, преко раног аеромитинга 1912. године, до набавке првог аутомобила 1923. године. Ова склоност ка иновацијама и брзом усвајању техничких новина ствара повољну климу за модерне дигиталне индустрије као што је развој видео игара.

Још од изградње жељезничке станице крајем 19. вијека, град је био важно транспортно чвориште које је подстицало размјену људи, робе и идеја. Данас ту улогу преузима дигитална инфраструктура – брзи интернет и савремени комуникациони канали – који омогућавају глобалну дистрибуцију игара, рад на даљину и организацију *e-sport* догађаја.

Индустријска традиција – од фабрике „Даница“ до Рафинерије нафте – обликовала је културу рада засновану на инжењерским вјештинама, дисциплини и прецизном планирању. Управо такав профил знања може бити директно примијењен у областима као што су програмирање, *3D* моделовање, техничка продукција и развој интерактивног садржаја.

Богато археолошко и историјско наслеђе, локалитети из бронзаног доба, пружају снажан наративни потенцијал за развој аутентичних игара заснованих на локалним митовима и историји. Овај приступ омогућава диференцијацију на глобалном тржишту кроз јединствен културни идентитет.

Комбинација економских, техничких и културних предиспозиција чини Брод природним кандидатом за развој свеобухватног гејминг екосистема – од *indie* студија и образовних програма, преко *coworking* простора, до организације *e-sport* турнира и специјализованих услуга (*outsourcing*, QA, *art production*). Такав екосистем може функционисати као регионални хаб који, баш као што су то некада чинили жељезница и мост, повезује локалну заједницу са глобалним тржиштем дигиталне забаве и отвара нове могућности за економски развој и запошљавање.

Географска ситуација и морфометријске карактеристике

Општина Брод смјештена је у сјеверном појасу Републике Српске те Босне и Херцеговине, заузимајући западни сегмент сјевероисточне Босне унутар алувијалне низине Посавског макросектора.

Административна површина износи 228 км². Рељеф је изразито низијски, аграрни, обиљежен парцелисаним приватним газдинствима, док просјечна надморска висина износи око 90 м.

Климатски је класификована као умјерено-континентална. Просјечна зимска температура приближна је 0 °С, а љетна се креће око 30 °С. Годишња количина падавина просјечно не прелази 600 мм, што је испод вриједности државног просјека.

Према попису становништва из 2013. године евидентирано је 15 720 становника распоређених у 21 мјесној заједници.

Просторна повезаност и приступачност саобраћаја

Брод граничи с општинама Дервента, Добој, Модрича и Оџак унутар БиХ те градом Славонским Бродом у Хрватској. Удаљеност од будућег аутопута, коридора 5Ц износи приближно 30 км; поменути коридор успоставиће уздужну везу између луке Плоче, Сарајева, Добоја и трансевропског правца Е70 Љубљана–Загреб–Београд. Гранични прелаз Брод удаљен је само 8 км од Е70, чиме се осигурава брза моторизована комуникација с континенталном Европом.

Жељезнички терминал у Славонском Броду, удаљен 4 км ваздушне линије, омогућује исплатив превоз сировина и готових производа пругом према свим европским дестинацијама.

Један од кључних инфраструктурних елемената јесте мост преко ријеке Саве који повезује Брод са Европском унијом. Мост представља најфреквентнији прелаз у ширем подручју, нарочито током љетних миграцијских таласа и вјерских празника, чиме посебно доприноси макрорегионалној мобилности.

Аналитичка процјена удаљености до најближих ваздушних, ријечних и морских лука показује да су Београд, Загреб и Сарајево доступни путем у времену краћем од три сата, док су најближе ријечне луке Шамац и Брчко, а најближа морска лука Плоче, дистанцирана 425 км.

Природни ресурси и намјена земљишта

Природну основу општине чини висококвалитетно пољопривредно земљиште и мали сложени шумски фонд, дуж двије ријечне осе – Саве и Укрине. Готово цијела територија се налази у ријечној равници, што истиче интензивну пољопривредну производњу. Доминантни водоток Саве дуг је 29 км унутар општине и служи као реципијент површинских вода, али и као природна државна граница са Републиком Хрватском.

Рибарска подручја, интегрисана у општинско рибарско подручје, имају услове за одрживи развој рекреативног риболова и проширење ихтиофауне (штука, шаран, деверика, смуђ, мрена). Рибњак у Сијековцу изграђен је на овим темељима. Алувијални наноси дуж Украине и Саве карактеришу се значајним налазиштима шљунка и пијеска.

Катастарски подаци указују на укупно 23.416 ха земљишта, од чега је 67,71% у приватном, а 32,29% у државном власништву. Пољопривредна класа обухвата 15.611 ха (66,7%), шуме 5.580 ха (23,8%), док неплодне површине, углавном мочваре, заузимају 2.225 ха (9,5%). Просјечна расположивост обрадивог земљишта израчуната је на 0,77 ха по глави становника, што је 4,5 пута изнад прага минималне егзистенцијалне сигурности дефинисаног на 0,17 ха/глави становника.

Демографска динамика и образовна структура

Године 1991. општина је имала 34.138 становника, док је пописом из 2013. године регистровано 15.720 становника у 5.599 домаћинстава. Од поменутог контингента, 13.506 особа је било старије од 15 година. Становништво без завршене школе чинило је 4,34%, са непотпуним основним образовањем 9,19%, са завршеним основним образовањем 22,11%, средњим образовањем 55,66%, вишим образовањем 2,77% и високим образовањем 5,93%. Процјене за 2021. годину показују даљи пад на 14.884 становника (-5,32% у поређењу са 2013. годином).

Старосна расподјела у 2013. години показује да је 14,08% дјеце (0–14), 68,85% радно способног становништва (15–64) и 17,07% је старије од 65 година; пропорције у 2022. години су остале готово идентичне. Однос полова остаје 52% жена и 48% мушкараца, са израженим феминизованим удјелом (71% у 2013. години; 65% у 2022. години) у старосној категорији 65+.

Витални трендови и миграције

Природни прираштај је био негативан током цијеле посматране деценије. Просјек од 99,7 рођених и 180,6 умрлих годишње генерише дефицит од приближно 81 особе. Екстремно је забиљежено 2021. године, када је салдо достигао –149.

Миграциони салдо је такође остао негативан током 2013–2022. У просјеку се годишње досељава 67 становника, док се 85 исељава, при чему се највећи обим циркулације одвија унутар ентитета и према Федерацији БиХ; одлив према земљама Европске уније је такође континуиран. Детаљнија климатолошка анализа, заснована на дугорочним мјерењима Хидрометеоролошког завода, потврђује да се годишњи температурни екстреми крећу од просјека од -15 °Ц у јануару до 38 °Ц у августу, са амплитудама влажности које варирају између 55% и 88%. Међудеценијско успостављање односа испаравања и падавина подразумијева благу, али примјетну тенденцију љетњег стреса од суше, што треба узети у обзир приликом планирања наводњавања и прилагођавања агроекосистема климатским промјенама.

Када је реч о литолошком супстрату, преовлађују квартални алувијални наноси пијеска, муља и глине, што резултира флувијално-акумулативним типом земљишта лувитно-глејног карактера. Педолошка хетерогеност је утврђена детаљним сондирањем на 37 тачака, гдје су одређене текстурне класе од ИЛ до Л. Просјечна пх вредност у воденом раствору креће се

од 6,3 до 7,1, док садржај хумуса варира од 1,8% на поплављеним положајима до 3,4% на вишим терасама.

Што се тиче коришћења земљишта, важно је истаћи да је од укупно 12.124 хектара приватног пољопривредног земљишта, 46% под ратарским културама (пшеница, кукуруз, уљана репица), 22% под вишегодишњим воћним засадима, 17% под пашњацима и 15% под производњом поврћа у затвореним или полуотвореним системима. Таква диверзификација указује на отпорност локалног пољопривредног сектора.

Шумски комплекс од 5.580 хектара претежно чине храст лужњак, пољски јасен и бијела топола, а однос годишњег раста и прираста у посљедњих десет година економске базе је 0,79, што указује на одрживо управљање. Инвентар биодиверзитета из 2022. године забележио је 127 врста васкуларне флоре и 28 врста птичје фауне у приобалним заједницама, од којих је неколико врста (нпр. *Lutra lutra*, *Alcedo atthis*) класификовано као готово угрожено од стране IUCN-а.

У сегменту приступачности транспортне инфраструктуре, потребно је нагласити да се општина налази у радијусу од 100 км од три међународна аеродрома – Загреб (190 км), Сарајево (220 км) и Београд (210 км) – што значајно скраћује вријеме транзита за робу са високом додатом вриједношћу. Планирано повезивање са аутопутем А1 кроз пројекат „Коридор Север-Југ“ додатно ће смањити трошкове транспорта за око 11% према моделу УНЕЦЕ.

Демографска пројекција, која се заснива на компонентној методи и користи коефицијенте фертилитета специфичне за старост и коефицијенте миграције процијењене АРИМА моделом, предвиђа смањење броја становника на 13.970 до 2030. године ако се тренутни трендови не промјене. Алтернативни сценарио „умјерени повратак“, под претпоставком годишњег смањења нето емиграције за 20%, резултирао би стабилизацијом на око 14.600 становника.

Детаљна анализа виталних трендова у периоду 2013–2022. године открива да је најповољнији однос рођења и смртности био у 2016. години (110 рођења, 163 умрлих, салдо -53), док је највећи негативни салдо забиљежен у 2021. години (94 рођења, 243 умрлих, салдо -149). Анализа корелације указује на значајну повезаност ($p = 0,71$) између морталитета и топлотних таласа.

Анализа миграција по дестинацији показује да 63% оних који су се одселили гравитира ка урбаним подручјима, ентитетским центрима, 21% ка земљама ЕУ, а остатак ка федералним градовима. Најчешћа коначна одредишта су Бања Лука, Љубљана и Беч. Истовремено, имиграција је најизраженија из Модриче и Добоја.

Однос економски активног и неактивног становништва смањен је са 1,24 (2013) на 1,11 (2022), док је стопа незапослености званично пала са 23,8% на 20,5%, иако анкете о радној снази указују на нешто већу реалну вриједност (око 24%). Структурни дефицити радне снаге су посебно изражени у терцијарним делатностима, посебно у сектору информационо-комуникационих технологија, што отвара простор за циљане политике запошљавања и преквалификације.

Закључно, општина Брод има повољан геостратешки положај, разноврсне ресурсе и потенцијал за трансверзални развој. Упркос негативним демографским трендовима,

комбинација квалитета земљишног фонда, саобраћајних веза и планског управљања простором је основа за формулисање интегрисане стратегије развоја усклађене са циљевима одрживог развоја до 2030. године.

Хидрографски систем карактерише релативно висок коефицијент отицања (0,52), са просјечним модулом протока Саве од $1.040 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ на хидролошкој станици Славонски Брод. Анализа вишегодишњих хидролошких серија указује на благи тренд повећања високих водостаја, што се приписује комбинацији климатских промјена и антропогених интервенција у сливу. Мапирање угрожених подручја спроведено коришћењем ХЕЦ-РАС методе симулације идентификовало је 1.412 ха потенцијалних поплавних подручја, од којих је 37% под директном пољопривредном експлоатацијом.

Ради смањења ризика, предложено је интегрисано управљање поплавама, које укључује ревитализацију природних ретензија, изградњу секундарних насипа и развој система раног упозоравања заснованог на метеоролошкој радарској мрежи. Такав приступ је компатибилан са Оквирном директивом ЕУ о водама.

Из перспективе стратешке анализе развојних могућности, може се формулисати *SWOT* матрица која синтетише кључне интерне и екстерне факторе. Снаге (висококвалитетно земљиште, геополитичка локација, богати водни ресурси) и могућности (Интеррег пројекти, зелена транзиција, дигитална економија) надмашују слабости (депопулација, недостатак радне снаге) и пријетње (климатски екстреми, даља емиграција), што отвара простор за проактивне јавне политике.

Провођење паметне специјализације, са акцентом на агробиекономију, еколошки туризам и логистику, може послужити као полуга за ревитализацију социо-економског ткива Брода и посљедично ублажити негативне демографске трендове. Даља операционализација захтјева партиципативно планирање, континуирано праћење индикатора и флексибилно прилагођавање стратешких мјера локалним реалним макроекономским околностима на терену.

Динамика просторног распореда становништва

На подручју општине Брод забиљежена је изражена просторна и социјална мобилност, посебно у правцу од села ка граду. Овај тренд изазива континуирани притисак на урбану зону, а узроци су првенствено економске, образовне, здравствене и породичне природе. Истовремено, региструју се и одлазне миграције ка другим општинама, при чему запошљавање и образовање дјеце остају одлучујући мотиви. Најјачи вектор спољних миграција усмјерен је ка економски развијеним земљама које стварају радна мјеста и либерализују приступ радној снази, што додатно повећава одлив младог и радно способног становништва.

Мјесне заједнице као елемент локалне самоуправе

Административну мрежу чини 21 мјесна заједница (МЗ): шест градских (Бродско Поље 1, Бродско Поље 2, Тулек, Центар, Рит, Карађорђево) и петнаест руралних (Барица, Кораће, Горња Врела, Доњи Клакар, Горњи Клакар, Лијешће, Винска, Грк, Ново Село, Унка, Сијековац, Збориште, Горње Колибе, Доње Колибе, Брусница Велика). Савјети мјесних заједница имају од пет до седам чланова; укупно их је 116, од чега су жене заступљене са 21,5%. Недостатак канцеларијског простора и ИТ опреме ограничава ефикасност савјета, а

ниско учешће жена је последица вишеструких кућних и радних обавеза и слабије мотивације за друштвено-политички ангажман.

Дијаспора и демографски изазови

Према процјени из 2023. године, око 1.500 становника Брода (≈ 10% становништва) привремено живи у иностранству.

Негативан природни прираштај и континуирана емиграција генеришу демографски пад и отежавају планирање одрживог развоја. Кључни изазов за локалне политике је заустављање тренда депопулације јачањем економских и друштвених веза са дијаспором.

Привредна структура и предузетништво

Крајем 2022. године, општина је забиљежила 353 регистрована пословна субјекта са 2.674 запослених (1.460 мушкараца, 1.214 жена). Међу 72 правна субјекта, доминирају микро (37) и мала (26) предузећа, док средња (5) и велика (4) предузећа чине мањински сегмент. Као правни облик преовлађују друштва са ограниченом одговорношћу (61), уз три акционарска друштва и два јавна предузећа; регистровано је и седам здравствених установа. Додатних 103 занатска предузећа запошљавају око 280 радника, тако да сектор малог предузетништва игра важну стабилизујућу улогу.

Природни ресурси и земљишни фонд

Општина има 23.416 ха, од чега је 67,7% у приватном власништву. Пољопривредне површине покривају 15.611 ха (66,7%), шуме 5.580 ха (23,8%), а неплодно земљиште (углавном мочваре) 2.225 ха (9,5%). Просјечних 0,77 ха обрадивог земљишта по становнику је скоро 4,5 пута изнад егзистенцијалног минимума од 0,17 ха. Хидрографску мрежу чине ријеке Сава (29 км унутар општине) и Укрина, а богати налази шљунка и пијеска дуж њихових корита представљају додатни економски ресурс. Риболовни потенцијал потврђује и изграђени рибњак у Сијековцу.

Анализа пословних резултата (2018.–2022.)

Финансијски резултати компанија флукутирају, што првенствено одражава волатилност у секторима рафинерије и хемије. У посматраном периоду, сектор рафинерије нафте постигао је екстремне амплитуде: од губитка од 117 милиона КМ у 2019. години до профита од 71,8 милиона КМ у 2020. години. Међутим, металопрерађивачка индустрија показала је стабилан раст - приходи су порасли са 54,1 милиона КМ (2018) на 82,0 милиона КМ (2022), са профитом већим од 6 милиона КМ. Велепродаја и малопродаја и угоститељство чине трећи највећи сектор: 38,6 милиона КМ прихода и 2,28 милиона КМ профита у 2018. години, а 80,2 милиона КМ прихода и 4,90 милиона КМ профита у 2021. години. У 2022. години ова индустрија је претекла рафинирање нафте по приходима за 10,8 милиона КМ, што потврђује значај њеног логистичког и географског положаја.

Перспективе диверзификације

Упркос мањем учешћу у укупним приходима, пољопривреда, прехранбена индустрија и аквакултура имају значајан развојни потенцијал с обзиром на квалитет земљишта, водне

ресурсе и традицију. Циљана подршка локалних власти кластеру за прераду метала, ланцу хране са високом додатом вриједношћу и сектору услуга могла би ублажити негативне демографске трендове и подићи животни стандард становништва.

Робна размјена општине Брод (2018–2022)

У периоду 2018–2022, општина Брод је остварила кумулативну трговину робом која је константно расла, са сталним суфицитом. У 2022. години укупна вриједност трговине износила је 159,35 милиона КМ; од чега је 85,43 милиона КМ извоз, а 73,92 милиона КМ увоз. У поређењу са 2018. годином, извоз је повећан за 48,5% (+/- 27,89 милиона КМ), док је увоз повећан за 31,5% (+/- 17,72 милиона КМ). Трговински суфицит је износио 11,51 милион КМ, чиме је одржана позитивна покривеност увоза извозом током цијелог посматраног периода.

Структура увоза 2022.

гвожђе и челик: 39,80 милиона КМ

месо и производи од клања: 6,28 милиона КМ

електричне машине и опрема: 5,65 милиона КМ

производи од гвожђа и челика: 3,06 милиона КМ

котлови, машине и механички уређаји: 2,05 милиона КМ

Структура извоза 2022.

производи од гвожђа и челика: 59,78 милиона КМ

електричне машине и опрема: 7,39 милиона КМ

гвожђе и челик: 5,10 милиона КМ

пластика и производи од пластике: 3,65 милиона КМ

друмска возила (без жељезничких): 2,40 милиона КМ

Аналитички коментар

Раст конкурентности извоза. Константан тренд раста извоза, упркос једнократном паду у 2020. години (пандемијски шок), указује на диверзификацију тржишта и повећање технолошке сложености производа који се пласирају на тржиште.

Зависност од увоза основних сировина. Доминација гвожђа и челика и прехранбених производа указује на структурну зависност прерађивачког и прехранбеног сектора од спољних добављача.

Покривеност увоза извозом. Величина суфицита (11,51 милиона КМ) и коефицијент покривености ($\approx 116\%$) потврђују експанзивни извозни капацитет локалне металопрерађивачке и електромашинске индустрије. Најновији подаци. До тренутка завршетка овог прегледа (јун 2025. године), званични дисеминовани подаци за 2023. годину и привремени подаци за 2024. годину на општинском нивоу још увек нису објављени од стране Републичког завода за статистику РС; индикативне процене унутрашњег царинског система указују на континуирани суфицит, али без одобрених података није методолошки оправдано укључити их у анализу.

Најновији пресјек робне размјене општине Брод и пројекција кретања (мил. КМ)

Година	Извоз	Увоз	Биланс	Напомена
2018	$\approx 57,5$	$\approx 56,2$	+1,3	полазна вриједност израчуната из раста 2018-2022 opstina-brod.net
2022	85,4	73,9	+11,5	последњи службени податак opstina-brod.net
2023*	83,8	74,5	+9,3	пројена примјеном ентитетског тренда (-1,9 % извоз, +0,8 % увоз) rzs.rs.ba
2024 F	77,1	77,5	-0,4	прогноза – РС извоз -12,8 % (И-ИИИ), увоз +4 % byka.com
2025 F	82,3	79,5	+2,8	прогноза – БиХ извоз +6,8 %, увоз +2,6 % (тренд И-ИИИ 2025.) marx.ba

*2023. општински подаци још нису објављени; вриједности су моделоване на темељу кретања у Републици Српској и примјењене на 2022.

Динамика просјечне плате (2020.–2024.)

Година	Бруто плата (КМ)	Нето плата (КМ)
2020.	1 426	915
2021.	1 516	980
2022.	1 648	1 091
2023.	1 801	1 091
2024.	2 002	1 315

Извор: Општина Брод, Информација о стању у привреди и запослености на подручју општине Брод за 2024. годину

Аналитички увид

- У периоду 2020–2024. бруто плата расла је по просјечној годишњој стопи (ЦАГР) од приближно 8,9 %, док је нето плата расла по просјечној годишњој стопи од приближно 9,5 %.

- Најизраженији раст забиљежен је у неколико кључних сегмената:
 - Бруто плата: најјачи скокови 2021→2022 (+8,7 %), 2022→2023 (+9,3 %) и 2023→2024 (+11,2 %).
 - Нето плата: изражен раст 2021→2022 (+11,3 %) те посебно снажан скок 2023→2024 (+20,5 %), док је 2022→2023 стагнирала (0 %). Укупни раст у периоду 2020–2024 износи око +40,4 % за бруто плату и +43,7 % за нето плату, што указује на значајно убрзање динамике након 2020. године, посебно у посљедње двије године.
- Упркос континуираном расту, просјечна нето плата у општини Брод 2024. године (1 315 КМ) и даље заостаје за републичким просјеком у Републици Српској. Према званичним подацима Републичког завода за статистику, просјечна нето плата у РС за 2024. годину износила је 1 404 КМ (републички просјек), што значи да је плата у општини Брод била нижа за око 89 КМ (-6,3 %). Слично, бруто плата у општини (2 002 КМ) била је испод републичког просјека од 2 146 КМ за око 144 КМ (-6,7 %).

Робна размјена општине Брод (2018.–2022.)

Година	Увоз (000 КМ)	Извоз (000 КМ)	Салдо (000 КМ)
2018.	56 198	53 539	+1 341
2019.	50 462	58 065	+7 603
2020.	42 004	53 602	+11 598
2021.	69 942	79 675	+9 733
2022.	73 920	85 430	+11 511

Извор: Информација о стању у привреди и запослености, Брод (2018.–2022.)

Главне карактеристике 2022.

Ранг УВОЗ – робна група	Вриједност (КМ)	Р̄	ИЗВОЗ – робна група	Вриједност (КМ)	Р̄
Жељезо и челик	39 795 827	53,8 %	Производи од жељеза/челика	59 777 374	70,0%
Месо и клаонички производи	6 278 122	8,5%	Електро-машине и опрема	7 387 358	8,7%
Електро-машине и опрема	5 649 739	7,6%	Жељезо и челик	5 103 837	6,0%
Производи од жељеза/челика	3 056 006	4,1%	Пластика и производи од пластике	3 647 777	4,3%
Реактори,	2 049 234	2,8%	Путна возила (без	2 397 935	2,8%

\bar{P} – релативни удио у укупном увозу/извозу 2022.

Структурни закључци

- **Метални комплекс** чини гравитацијски центар размјене: 61 % укупног увоза и 76 % извоза.
- **Покривеност увоза извозом** одржава се изнад 110 % током цијелог петогодишњег раздобља, што потврђује компаративну предност у преради метала.
- **Диверзификација извоза** још увијек ограничена; висока концентрација представља потенцијални ризик у случају волатилности цијена челика.

Аспект	2018.–2021.	Удио
Укупно	80 867 000 КМ	100 %
а) Нови капацитети	30 730 000 КМ	38 %
б) Реконструкција, модернизација, проширење	49 617 000 КМ	61 %
в) Одржавање постојећих капацитета	520 000 КМ	<1%

Техничка структура

- Грађевински објекти и простори	37 664 000 КМ	47%
- Машине, опрема, транспортна средства	41 902 000 КМ	52%
- Остало	1 300 000 КМ	1%

Извор: Републички завод за статистику РС

Трендови

- Пик инвестицијског циклуса регистрован је 2018. (28,75 мил. КМ), а минимална вриједност 2021. (24,43 мил. КМ).
- Нагласак је на модернизацији постојећих погона (61%), што је у корелацији са потребом подизања технолошког нивоа у секторима прераде метала и енергетике.
- Однос у корист машина и опреме (52%) указује на тенденцију ка капитално интензивним инвестицијама, које могу повећати продуктивност на дужи рок, али и захтевају континуирану специјализацију радне снаге.

Закључак

Општина Брод у посљедњем петогодишњем периоду показује:

1. **Реални раст дохотка запослених**, али и даље испод републичког просјека.
2. **Очуван експанзиван извоз** – суфицит робне размјене стабилно прелази 10 милиона КМ, са доминантним доприносом металског комплекса.
3. **Инвестициона стратегија** усмјерена на модернизацију и изградњу технолошких капацитета, која подржава конкурентност на дужи рок, али захтјева одрживу политику развоја људских ресурса.

Даље политике треба да се усмјере на диверзификацију извозне структуре, јачање локалног ланца снабдијевања у прехранбеном сектору (смањење зависности од увоза меса) и синергију између инвестиционог циклуса и програма стручног образовања, како би раст бруто плата пратио раст продуктивности, а не само трошкови рада.

Тренутно у Броду (РС, БиХ) није регистровано ни једно предузеће чија је главна дјелатност „издавање компјутерских игара“ (НКД 58.21), а регистровано је 13 предузећа за „развој/програмирање софтвера“ (НКД 62.01).

У цијелој БиХ активно је само око десет компанија за развој видео игара, што додатно потврђује да Брод тренутно нема формалног представника индустрије видео игара.

Детаљнији преглед

Елемент локалног екосистема	Стање у Броду (Република Српска, БиХ) – јун 2025.
Регистрована предузећа (58.21 / 62.01)	13 предузећа у АПИФ регистру
Формални <i>game-dev</i> студио	Не постоји
<i>Cowork</i> /инкубатор за игре	Не постоји (нема тематског простора)
<i>E-sport</i> клубови / LAN арене	Нема сталне гејминг арене
Фриленсери (<i>remote</i>)	Појединци раде преко глобалних платформи (<i>Upwork</i> , <i>Fiverr</i>), али без правног лица у Броду
Образовни програми за <i>game-dev</i>	Ниједан средњошколски или високошколски смјер специјализован за игре

Природни и пејзажни ресурси

Општина Брод има двије хидролошки и еколошки значајне осе: средњи ток ријеке Саве (29 км унутар општинских граница) и слив Укрине, чији су меандри геоморфолошки разноврсни и погодни за екотуризам, кајак и риболов. Током љетњег фенолошког максимума (крај јула – почетак августа), на Укрини се јавља масовно ројење „воденог цвета“ (*Ephemeroptera*), ентомолошки феномен риједак у Европи који генерише значајне посјете радозналаца и фотографа bl-portal.com.

Приобални појас чини **плодна Посавска тераса** и брдско подручје **Вучјака**; диверзитет станишта омогућује комбинацију ниског лова (фазан, зец) и високе дивљачи (срна), што Брод сврстава у потенцијалну дестинацију ловно-туристичких викенда.

1. Рекреацијске зоне и инфраструктурна чворишта

Зона / објекат	Кључне карактеристике	Развојне новости
Излетиште Дубоковац (12 км ЈЗ од града)	Спортско-културни центар	2,3 км уз Саву
Полој (3 км)	У октобру 2023. формирана је рута до видиковца Горња Врела, уз годишњи планинарски слет	2 вишенамјенске дворане, тениска дворана, сауна, куглана
Градски базени	Потенцијал за камп-парцелу; тренутно без комуналне опреме	Стартни пункт двије планинарске кружне стаза (Мали вук 6 км / 400 м; Велики вук 30 км / 2 000 м) под управом ПД »Вучјак«
Шеталиште “Душко Трифуновић” & бицикличка стаза	Олимпијски и дјечји базен + ресторан	

Ријечно купалиште и (2023.)
одморишна зона

Редовна модернизација филтрацијског сезонска система
Планирано продужење за додатних 1,5 км (пројектна документација 2024.)

Домаћин >50 спортских манифестација годишње

2. Смјештајни капацитети

Највећи категоризовани објекат је Хотел “Onix” (28 соба; 3★) у центру Брода; посљедњи ремонт собног инвентара изведен је током 2023, чиме су стандард и просјечна оцјена на ОТА-платформама подигнути на ~8/10 *ar.trivago.com*. Уз хотел послују три мања мотела и низ регистрованих кућа за одмор (приватни сектор ~40 лежајева).

3. Култура, сакрално наслеђе и манифестације

- Тријада вјерских објеката – православни храм Покрова Пресвете Богородице, католичка црква Светог Илије и градска џамија – пружају препознатљив визуелни идентитет и тематске руте „сакралног суживота“.
- Годишњи календар обухвата >80 манифестација; најпосјећенији су Поноћни турнир у малом фудбалу, Гастрофест, Зимзоброд. Једанаесто издање сајма привреде, пољопривреде и туризма (август 2024.) окупило је 150 излагача уз укидање котизације, што указује на растући интерес предузетника за туризам и услуге investinbrod.ba.
- Традиционална “Акварелистичка колонија Сава” и поетски “Дани Душка Трифуновића” позиционирају Брод на културној карти Посавине.

4. Селективни облици туризма

Тип	Компаративне предности	Ограничења
Сеоски туризам	Висока расположивост обрадивих површина (0,77 ха/стан.) погодна за органску-агро понуду; аутентична посавска кућа	Неразвијена канализација у руралним МЗ; мањак регистрованих домаћинстава
Lovački turizam	Ловиште ЛУ “Вучјак” >6 000 ха, популација срнеће дивљачи стабилна	Потребна сертификација ловачких водича по ЕУ стандардима
Риболовни туризам	Савска такмичарска стаза; државно првенство РС у риболову удицом на пловак	Ограничен број чамаца са туристичком дозволом

Еко-феномени	“Водени цвијет” као јединствен бренд	Кратак период појаве, недостатак интерпретативног центра
---------------------	--------------------------------------	--

1. Инвестициони тренд

Туристичка организација Брод у нацрту Плана 2025.–2027. предвиђа:

1. **Дигитални ГИС каталог** свих природних и културних тачака (опен-дата стандард).
2. **Ревитализацију излетишта “Седам вукова”** – постављање дрвених пјешачких мостића и инфо-табли (процјена 85 000 КМ, фаза јавне набавке).
3. **Пилот пројекат “Eco-glamping Вучјак”** (6 платформи, соларна енергија, zero-waste концепт) – кандидован за национални Зелени фонд 2025.

2.1.4 Преглед стања и кретања на тржишту рада општине Брод

Запосленост: величина и родна заступљеност (2019–2024)

Година	Мушкарци	Жене	Учешће жена (%)	Укупно запослени
2019	1 761	1 193	40,4	2 954
2020	1 665	1 162	41,1	2 827
2021	1 574	1 048	40,0	2 622
2022	1 500	1 099	42,3	2 599
2023	1 453	1 193	45,1	2 646
2024	1 385	1 162	45,6	2 547

Приказана серија показује кумулативни пад укупне запослености од 13,8 % између 2019. и 2024. године (са 2 954 на 2 547 запослених), при чему је највећи пад забиљежен у периоду 2019–2021., а благи опоравак у 2023. години (–1,8 % у односу на 2022.). Истовремено, удио жена у радној снази повећан је за 5,2 процентна поена (са 40,4 % на 45,6 %), што указује на значајно побољшање родне равнотеже у запослености.

Посебно је изражен пад броја запослених мушкараца (–21,4 %), док је број запослених

жена релативно стабилан са благим осцилацијама (најнижа тачка 2021. године, а повратак на ниво из 2019. у 2023. и 2024). Ова динамика сугерише структурне промјене на тржишту рада – вјероватно смањење у традиционално мушким секторима (индустрија, грађевинарство и сл.), уз већи удио жена у услужним, административним или другим секторима који су мање погођени кризама.

Незапосленост: ниво и тренд

Година	Регистроване незапослене особе
2020.	944
2021.	861
2022.	591
2023.	504
2024.	501

Број незапослених је смањен за 443 особе (-46,9%) у петогодишњем интервалу. На годишњем нивоу у 2022/2021. години забиљежен је пад од 31,4%, што је у корелацији са повећаном економском активношћу и програмима запошљавања на локалном нивоу.

Квалификациона структура активне понуде рада (2020–2024)

Квалификација	2020	2021	2022	2023	2024
НК (неквалификовани)	149	119	94	83	72
ПК / НСС	37	31	20	15	13
КВ	346	313	210	173	163
ССС	311	287	202	173	182
ВКВ	16	15	14	9	7
ВШЦ / ВСС	10 + 0	9 + 0	6 + 0	4+47	4+60

Високообразовани чине 12,77% укупног броја незапослених у 2024. години, док је 85,8% незапослених завршило средњу школу или нижи образовни ниво, што указује на структурну неусклађеност понуде и потражње за специјалистичким дигиталним профилима.

Просјечне зараде (2020.–2024.)

Година	Просјечна бруто плата (KM)	Просјечна нето плата (KM)
2020.	1 426	915
2021.	1 516	980
2022.	1 648	1 091
2023.	1 801	1 091
2024.	2 002	1 315

Нето плата порасла је за 400 KM (+43,7 %), а бруто за 576 KM (+40,4 %) током посматраног периода. Ипак, просјечна нето зарада у 2024. остаје 89 KM (–6,3 %) испод републичког просјека, а бруто 144 KM (–6,7 %).

Спољнотрговинска динамика и њена радно-тржишна импликација

Укупна робна размјена 2022. достигла је 159,35 мил. KM; извоз 85,43 мил. KM (+48,5 % наспрам 2018.), увоз 73,92 мил. KM (+31,5 %). Одржан је суфицит од 11,51 мил. KM, што указује на извозно оријентисану структуру привреде и потенцијалну абсорпцију специјализоване радне снаге.

Инвестиције у радно интензивне секторе (2019–2022)

Укупни подстицаји реалном сектору износили су 1,38 мил. KM; доминантне су мјере за повећање плата (77 % укупних средстава) и директна улагања (25 %), што је подстакнуло раст продуктивности и допринијело смањењу незапослености.

Миграциони салдо и демографски притисци

Миграциони салдо остаје негативан: од 2013. до 2022. године, просјечан годишњи одлив у друге општине и иностранство износи 19 особа, при чему преовлађују економски мотиви (62% случајева). Негативан природни прираштај (–81 становник/год.) додатно смањује радни контингент.

Синтетичка оцјена и импликације за развој гејминг сектора

1. **Радни контингент** – номинално смањен, али с растућим женским удјелом; прилика за инклузивне ICT програме.
2. **Структурна незапосленост** – вишак радне снаге средњег и високог образовања, погодан за брзе преквалификације (QA, 2D/3D art).
3. **Релативно ниже плате** – компаративна трошковна предност за *start-up* фазу *game-dev* студија.

4. Извозна оријентација – тржишна логика усмјерена на међународну размјену компатибилна је с дигиталном дистрибуцијом игара.
5. Негативни миграциони тренд – захтијева креирање висококвалитетних радних мјеста (нпр. програмери игара) како би се задржала млада популација и обрнули демографски токови.

Тржиште рада у Броду показује комбинацију изазова (смањење запослености, одлив младих), али и могућности (смањење незапослености, фискални подстицаји, конкурентност трошкова) које се могу капитализовати кроз успостављање индустрије игара и повезаних креативних сектора. Систематске интервенције у образовању, дигиталној инфраструктури и селективним подстицајима за миграцију кључне су за трансформацију квантитативних индикатора у квалитативни раст.

Како постојеће стање тржишта рада у Броду претворити у мотор развоја гејминг индустрије

Идентификована чињеница (сажетак из анализе)	Стратешка импликација	Оперативна мјера
Пад запослености (-46,9 %) уз 56 % жена вишак радне снаге средње квалификације (КВ/ССС 85,8 % незапослених)	Доступност кадра за брзу преквалификацију; прилика за родно уравнотежен сектор	<ul style="list-style-type: none"> - Програм “Reskill-Brod”: 6-мј. интензивни курсеви (QA тестер, 3Д графички техничар, <i>Level-design</i>) у сарадњи с локалном средњом школом и онлине платформама. - Квота 50 полазника/год., 60 % жена; субвенција школарине 80 %.
Релативно ниже нето плате (-6,3 % у односу на републички просјек)	Финансијска предност за <i>start-up</i> фазу и <i>outsourcing</i> модуле (QA, техничка подршка)	<ul style="list-style-type: none"> - Успоставити “Low-cost QA Hub” унутар планираног <i>Game-Dev</i> кампуса; циљ – <i>outsourcing</i> пројекти из ЕУ/САД. - Општина ослобађа од закупа + 0 % комуналија

		прве 3 г.
Суфицит разmjене робне + извозна култура	Локалне фирме већ послују на глобалном тржишту – постоји искуство у логистици, наплати и стандардима	<ul style="list-style-type: none"> - Стварање Export Support Deska при Привредној комори за дигиталну робу (игре, <i>DLC</i>). - Менторски програм с извозницима метала: трансфер познавања <i>incoterms</i>, девизном пословању.
Негативан миграцијски салдо, али пад незапослености (-46,9%)	Неопходност креирања “магнет- послова” за задржавање младих и повратнике	Подстицај “Креативни ваучер” 5 000 КМ за досељавање <i>game-developera</i> (до 40 годишње). Циљ: анулирати годишњи одлив (~20) и прећи у позитиван салдо.
Висок удио КВ/ССС занатских профила	Потенцијал за спајање традиционалне метал-столарије и <i>game-hardware</i> прототипирања	Пилот-лабораторија “ <i>Maker-Forge</i> ”: израда прилагођеног аркадног кабинета, симулатора волана, <i>cosplay</i> реквизита; интеграција са средњом школом.
Ограничени смјештајни капацитети (~70 кревета)	Потребно проширити за кампове и новопридошле раднике	Сертификат “ Game-Friendly Accommodation ” (оптички интернет, радни сто), суфинансирање адаптације сеоских кућа (30 %).

Интегрисана имплементацијска матрица

Фаза	Период	Кључни резултат	Носилац	Извори финансирања
I. Почетак	2024–2025	Оснивање <i>Game-Dev</i> кампуса (5 000 m ²); покренут <i>Reskill-Brod</i>	Општина + privatni inkubator	JPP, <i>Interreg VI-A</i> , budžet RS
II. Експанзија	2026–2027	10 <i>start-upova</i> , 120 преквалификованих радника, <i>QA Hub</i> с 80 запослених	Инкубатор + Комора + Завод за запошљавање	Креативна Европа, <i>Innovation Fund RS</i>
III. Консолидација	2028–2030	320 запослених у гејминг екосистему; +80 досељених годишње; 4 милиона € извоза дигиталне робе	Локални кластер “ <i>Brod Games</i> ”	Властити приходи, <i>Horizon Europe</i>

Кључни показатељи успјешности (KPI)

- | | |
|---|--|
| 1. Број активних <i>game-dev</i> фирми | ≥ 15 до 2030. |
| 2. Нови радници у сектору | ≥ 320 (40 % жена) |
| 3. Просјечна нето плата у <i>game-dev</i> | ≥ 2000 KM (50 % изнад локалног просјека) |
| 4. Годишњи извоз игара/ <i>DLC</i> -а | ≥ 4 милиона € |
| 5. Миграциони салдо општине | позитивна вриједност од 2027 |

Ризици и митигација

Ризик	Вјероватноћа	Утицај	Стратегија
Одлазак преквалификованог кадра у веће центре	Средња	Висок	Уговор о останку мин. 2 г. + стамбени бонуси
Недовољно приватног капитала	Висока	Средњи	Фаза улагања + <i>crowdfunding</i> кампање (<i>equity</i>)
Ограничена међународна видљивост	Средња	Средњи	Партнерство с ПИСМО Новска и <i>Reboot Develop Blue</i> ; заједнички ПР
Спори административни процеси	Средња	Средњи	" <i>One-stop Desk</i> " за ИТ регистрације у склопу инкубатора

Закључак

Демографски пад, вишак средњеквалификоване радне снаге и релативно ниске плате се

обично доживљавају као слабости. Међутим, уз циљану преквалификацију, фискалне подстицаје и инфраструктуру инкубатора, исти параметри постају конкурентска предност - Брод може функционално преусмјерити постојеће тржиште рада у растући екосистем игара и истовремено стабилизovati миграционе токове, повећати извоз дигиталне робе и диверзификовати локалну економију.

2.1.5. Преглед стања и кретања у области друштвеног развоја

Предшколски одгој

Једина установа за рано и предшколско образовање у општини Брод је Јавна установа за предшколско образовање и васпитање - Вртић Бели анђео. У школској 2021/22. години уписано је 122 дјеце узраста од 18 мјесеци до 6 година, а са њима ради 11 васпитача. Просторни, хигијенски и дидактички стандарди су испуњени према важећим педагошким нормама, а програм је заснован на интегралном приступу развоју дјетета и систематској сарадњи са родитељима и локалном заједницом. У периоду 2018–2022. на подручју Брода рођено је 561 дијете (просечно 112 годишње), што указује на стабилну потенцијалну потражњу за предшколским капацитетима.

Основно образовање

Настава се изводи у двије основне школе. ОШ Свети Сава (90 запослених, од чега 55 наставника) ради у двије смјене у матичној школи те има двије подручне школе (Збориште и Горње Колибе). ОШ Лијешће (47 запослених, 28 наставника) организована је кроз три подручна одјељења (Винска, Клакар Горњи, Клакар Доњи) с комбинованим разредима. Укупан број ученика основних школа у 2021./22. износи 973 (501 дјечак, 472 дјевојчице), што представља пад од 9,9 % у односу на 2017./18. школску годину.

Средње образовање

Једини средњошколски центар, СШЦ Никола Тесла, у лјетним уписним роковима 2023/24. планирао је упис укупно 210 ученика у струковне и гимназијске програме, усклађене с потребама локалне привреде. Школа активно сарађује с Општинским привредним савјетом при дефинисању уписне политике те континуирано модернизује кабинете и радионице (ЦНЦ обрада, интерактивне плоче, кабинет практичне наставе).

Здравство

Примарну и дио секундарне здравствене заштите пружа ЈЗУ Дом здравља Брод, са 11 верификованих тимова породичне медицине, хитном медицинском службом и савјетовалиштима, уз једну приватну амбуланту *Intermedicus* и три приватне стоматолошке ординације. Становништво опслужује шест приватних апотека, док нема јавних апотека. Структура услуга задовољава минималне стандарде Републике Српске, али је потребна обнова медицинске опреме (нпр. дигитални РТГ уређај) и инфраструктуре Дома здравља како би се повећала доступност специјалистичких прегледа.

Социјална заштита

Центар за социјални рад планира нову намјенску зграду до 2028, што би требало унаприједити логистичке и стручне услове рада. Број корисника сталне новчане помоћи смањен је с 24 (2022.) на циљних 10 (2028.), уз пројектовано јачање превентивних програма социјалне

инклузије

Култура и спорт

Стратегијом су предвиђене реконструкције сеоских домова културе (МЗ Доње Колибе, МЗ Унка) те изградња бицикличке стазе и објекта Кајак-клуба, што би требало повећати број културних и спортских догађаја и посјетилаца за најмање 25 % до 2028. Паралелно се планира системска подршка цивилном друштву кроз инфраструктурне и програмске грантове.

Демографски изазови

Општина дијели трендове руралних подручја Републике Српске: негативни природни прираштај, депопулацију младих и смањену атрактивност у односу на веће урбане центре. Разлози су економске природе (ограничено тржиште рада) и недовољна културно-спортска понуда. Стога се у стратешком оквиру нагласак ставља на интегрисане мјере – модернизацију јавне управе, инвестиције у ватрогасну и комуналну инфраструктуру те побољшање образовања, здравства и друштвених садржаја – како би Брод постао привлачно мјесто за живот и рад.

Закључак

Анализирани показатељи друштвеног развоја указују на релативно очувану мрежу образовних и здравствених институција, али и на потребу за њиховом модернизацијом те за проактивним демографским и културно-спортским политикама. Имплементација наведених мјера основни је предуслов за подизање квалитета живота и задржавање становништва у општини Брод.

Претварање друштвених ресурса Брода у темеље локалне геме-дев индустрије

1. Предшколско васпитање (ЈУ „Бели анђео“) – 122 дјетета, интегрисани програм
 - Рани развој дигиталних компетенција
 - Увођење модула *Play & Code* (блок програмирање, роботика) од 5. године
 - Едукација васпитача (40 х)
 - Набавка 15 сетова дидактичких робота
 - Родитељски *hack-day* двапут годишње
2. Двојезичне ОШ (973 ученика, СТЕАМ кабинетска опрема)
 - Стабилна база за вертикални СТЕМ курикулум
 - Обвезни предмет „Дигитални дизајн и игре“ (5.–9. разред), повезивање с глобалним пројектом
 - *Game-jam for schools*
 - Меморандум ОШ–СШЦ–*Unity education*

- Е-портфолио такмичење: побједнички тим добива стипендију за љетни камп.
3. СШЦ „Никола Тесла“
- 210 нових мјеста годишње, модерни ЦНЦ и ИТ кабинети
 - Инфраструктурна и кадровска спремност за специјализацију
 - Отварање четворогодишњег смјера Техничар за развој видеоигара (30 ученика) + двогодишњи пост-СШ програм 3Д техничар
 - Суфинансирање кабинета (рендер фарма 48 ГПУ јединица)
 - Дуална пракса у *Game-dev* кампусу
4. Библиотека, домови културе, спортски центар
- Мрежа јавних простора расположивих после радног времена
 - Претварање у е-спорт & *XP* хубове за заједницу
 - Библиотека: *VR* кутак и радионице интерактивне наратије
 - Дворане: мјесечне *LAN* лиге; *livestreaming* инфраструктура
5. ЈЗУ Дом здравља + приватне амбуланте
- Систем примарне здравствене заштите отворен иновацијама
 - Пилот-пројекти *serious games* за рехабилитацију (физичка активност, когнитивни тренинг)
 - Споразум с Факултетом медицине БЛ
 - *EU Erasmus+ Health-Games grant*
6. Центар за социјални рад (планирана нова зграда)
- Фокус на социјалну инклузију
 - Терапија базирана на видео играма и инклузивни „Гејминг за све“ програм за дјецу с посебним потребама
 - Обука социјалних радника за примјену терапијских игара
 - Партнерство с НВО сектором
7. Култура и спорт (25 % раст догађаја предвиђен до 2028.)
- Већ структуриран календар манифестација
 - Интеграција *Indie Expo*-зони унутар сајма привреде и „е-спорт викенда“ у склопу Сајма привреде
 - Ваучери за путне трошкове *indie* тимова
 - Медијско партнерство с регионалним гејминг порталима

Вертикални модел развоја кадрова

Вртић → *Play & Code* → рани моторичко-логички развој

ОШ → Дигитални дизајн и игре → основе логике игара и визуалног језика

СШ → Техничар за развој видеоигара → формалне компетенције (C#, 3D, аудио)

Послије средњег образовања / инкубатор → специјализација (*AI, network*, маркетинг) + *start-up* ментори

Континуирано образовање (*Reskill-Brod*) → улазак одраслих у *QA, level design*, продукцију

Социо-економски мултипликатори (2025–2030)

Индикатор	2022.	Циљ 2030.	Извор раста
Ученици у <i>STEM/game</i> програмима	0	230	вертикални курикулум
<i>Game-dev</i> послови у Броду	0	≥320	инкубатор + <i>start-up</i> грантови
Број <i>e-sport</i> догађаја/год.	2	24	инфраструктура спортског центра
Приход од културно-гејминг туризма (KM)	<30 000	>600 000	<i>Indie Expo</i> + <i>LAN</i> фестивали
Број дјеце у инклузивној <i>game</i> терапији	0	45	ЦЗР програми + ЦЗСР

Кључни кораци имплементације

Регулаторни оквир – Општински правилник о „Креативним дјелатностима“: ослобађање од

комуналне таксе + убрзана регистрација.

Финансијски инструменти – Фонд „Бродски креативни ваучер“ (200 000 КМ/год.) за смјештај нових радника и микро-грантове прототипима.

Међусекторска партнерства – Трипартитни споразум: Општина – СШЦ – Дом здравља за развој *serious games* пројеката с медицинском валидацијом.

Мјерљива промоција – КПИ-оријентисане кампање (#CodeInBrod), учествовање на *Reboot Develop Blue i Interreg Game-Meetupima*.

Закључак

Друштвена инфраструктура Брода – од вртића до културних домова – представља комплетан екосистем за ендогени раст гаминг индустрије. Системском вертикализацијом образовања, интеграцијом здравства и социјалне заштите у сериоус-гаме пројекте те мултипликацијом културних манифестација Броду се отвара развојна ниша: постати први ”микрополис“ у Републици Српској који обједињује едукацију, продукцију и туристичку валоризацију видеоигара.

СПОРТ

Спортска дјелатност у општини Брод нормативно је дефинисана као активност од општег друштвеног интереса те се финансира из општинског буџета према унапријед прописаним критеријумима, чиме се поставља институционални темељ система. Унутар тако постављеног оквира дјелује петнаест спортских колектива које обухватају колективне (фудбал, фудзал, рукомет, одбојка, кошарка) и индивидуалне дисциплине (гимнастика, карате, аикидо, веслање, спортски риболов, пикадо), што указује на разнолику, али квантитативно ограничену организацијску структуру. Најбројнији је фудбалски сегмент: у ОФК “Полет 1926” регистровано је 96 чланова, а још два клуба судјелују у нижим ранговима; процјењује се око 600 активних спортиста свих узраста, што потврђује доминантну оријентацију према колективним дисциплинама. Инфраструктурну основу чини комплекс “Дом спортова” (велика и мала дворана, тениска хала, куглана), градски стадион с помоћним тереном и два асфалтна тениска терена, као и седам мјесних игралишта, петнаест отворених вишенамјенских терена те један базен, премда објекти захтијевају модернизацију ради повећања енергетске учинковитости и квалитете тренажних процеса.

Структура расхода доминантно се ослања на јавне трансфере: годишњи издаци за превоз спортиста износили су 172 000–236 000 КМ у периоду од 2018.–2021, а функционисање клубова финансира се додатно кроз чланарине и донације, што указује на линеарну и фискално крхку финансијску архитектуру. Систем манифестација - поноћни турнир у малом фудбалу, улична атлетска трка, регата “Стјепан Станић”, међународни фудзал 3 × 3, Фиба 3x3 баскет турнир, карате “Сава Опен” те веслачка и риболовна првенства—даје спорту промотивну вриједност, но економски допринос остаје недовољно квантификован.

Развојна агенда предвиђа довршење бициклическе стазе, реконструкцију игралишта и кампа кајакашког клуба, градњу теретана на отвореном те адаптацију дворана, уз циљ најмање два нових или обновљена објекта до 2028. године.

Цивилно друштво

На подручју општине Брод тренутно је регистровано осамдесет и девет организација цивилног друштва које се, у складу са важећим прописима, евидентирају при надлежном суду. Локална самоуправа притом наступа као проактиван актер: кроз директне финансијске дотације и материјалне видове подршке, али и кроз системско продужавање уговора о уступању службеног радног простора, она одржава институционалну стабилност невладиног сектора и тиме стварно проводи начело супсидијарности. Удружења грађана појављују се као кључни инструмент партиципације становништва у остваривању и артикулсању колективних и индивидуалних права те интереса. Тридесет и три од споменутих организација додатно су уписане у Регистар невладиних организација при општинском Одјељењу за привреду и друштвене дјелатности, што омогућује прецизнији увид у структурна обиљежја сектора.

Аналитички гледано, удружења се могу класификовати према доминантној дјелатности: (и) организације усмјерене на заштиту имовинско-правних позиција, људских права те права расељених и повратничких група, које истовремено фацилитирају транснационалне пријатељске везе; (ии) удружења посвећена развоју цивилног друштва и родној равноправности, с посебним нагласком на оснаживање жена у руралним срединама; (иии) организације које адресирају питања ветеранских популација и ратних жртава, наглашавајући очување историјског сјећања; (ив) удружења које пружају подршку социјално осјетљивим групама, особама с инвалидитетом и старијим грађанима; (в) ограничен број омладинских организација које нуде платформу за генерацијску кохезију; (ви) културно-умјетничка друштва која његују нематеријалну баштину; те (виџ) спортска удружења с фокусом на специфичне рекреацијске нише. Премда бројно разнолика, мрежа организација показује да су неке категорије — на примјер омладинска — присутне тек периферно, што указује на потенцијални генерацијски јаз у цивилном ангажману.

Финансијско окружење сектора остаје изразито централизовано: већина удружења ослања се примарно на буџетске трансфере општине, а тек се мањи број одлучује кандидовати пројекте према републичким и међународним фондовима. Додатни приходи остварују се чланаринама и донацијама, док предузетнички модели — гдје се добит реинвестира у темељну мисију — још нису системски развијени. На 19. редовној сједници Скупштине општине Брод усвојена је одлука којом се нормује будуће финансирање удружења грађана, чиме се настоји повећати предвидљивост и транспарентност додјеле средстава. Међутим, аналитички индикатори указују да стабилност дотација није довољна; потребан је прелазак с квантитативне на квалитативну парадигму финансирања, гдје би се критеријуми везали уз мјерљиве друштвене учинке.

Иако је финансијска одрживост очигледна рањивост, треба истакнути позитиван девијантни узорак удружења жена „Ђурђевак“ и „Винска“ системски ревитализирају сеоску културу, промовишу традицију и обичаје и раде на родној равноправности, док удружење „Корак наде“ изграђује волонтерску мрежу подршке дјечи с инвалидитетом — примјери који демонстрирају акумулацију друштвеног капитала упркос ограниченим ресурсима. У принципу, цивилни сектор суочен је са три стратешка изазова: (1) диверзификацијом извора прихода, (2) професионализацијом програмског и управљачког процеса, те (3) интензивирањем међусекторске сарадње с привредом и академијом. У ери убрзане дигиталне трансформације, наведене слабости постају још очигледне, будући да традиционални модели рада не пружају адекватне одговоре на потребе друштва утемељеног на знању и високим технологијама.

Приједлог укључивања у пројекат гаминга

1. Формирање „*Brod Gaming Clusters*“ – кровна платформа у коју се учлањују омладинска, културна и спортска удружења; кластер координише заједничке ресурсе (*LAN* опрему, простор, менторску мрежу) и аплицира на дигиталне фондове.

2. Програм „*Tradition-to-Pixels*“ – културно-умјетничка друштва (*КУД*-ови) дигитализују народне мотиве, музику и костимографију те их уступају *indie*-девелоперима као аутентични визуелно-акустични садржај.

3. Модул „*Inclusive Play*“ – удружење „Корак наде“ савјетује дизајн приступачних интерфејса и тестира игре с дјецом и младима с инвалидитетом, чиме се истовремено

шири корисничка база и испуњава друштвена одговорност.

4. Е-спорт лига “Brod Community Cup” – спортска и ветеранска удружења преузимају логистику офлајн турнира, чиме монетизују властиту инфраструктуру (дворане, клупске просторије) и осигуравају додатне приходе.

4. Фонд “Micro-Grant for Youth” – кроз буџетску линију за НВО сектор суфинансирају се прототипи игара које демонстрирају локални идентитет; евалуацију пројеката води трочлани одбор (академски експерт за ИКТ, представник кластера и општински службеник).

ОПШТИНСКА УПРАВА

Општинска управа Брод директно проводи своје уставне, законске и статутарне надлежности, које укључују организовање рада, усвајање стратегије развоја, усвајање докумената просторног планирања, координацију локалног економског развоја, управљање имовином и организовање сопствене администрације.

Оперативни систем се заснива на два политичка тијела – Скупштини општине и начелнику, док пет одјељења, шест секција, јединица за интерну ревизију и кабинет начелника чине административно језгро; у оквиру оквира дјелује и професионална ватрогасно-спасилачка јединица, што потврђује интеграцију цивилне заштите у административни апарат.

Нормативна и организациона шема обухвата:

- Одјељење за општу управу;
- Одјељење за привреду и друштвене дјелатности;
- Одјељење за просторно уређење и имовинско-правне послове;
- Одјељење за пољопривреду и развој села;
- Одјељење за стамбено-комуналне послове и екологију;
- Одјељење за финансије;
- Одјељење за инспекцијске послове и послове комуналне полиције;
- Одсјек за јавне набавке;
- Одсјек за локални развој;
- Одсјек за послове цивилне заштите и спасавања;
- Територијална ватрогасно-спасилачка јединица;

Према евиденцији од 10. новембра 2023. године, у администрацији је било запослено 104 особе – 44 жене и 60 мушкараца.

Квалификациона структура показује једног доктора наука, десет магистарских звања, четрдесет пет запослених са универзитетском дипломом, четири са вишом стручном спремом, двадесет седам са средњом стручном спремом, три са висококвалификованом квалификацијом и четрнаест са стручном квалификацијом; демографски распон се креће од пет запослених млађих од тридесет година до двадесет девет преко 55 година, што наглашава потребу за управљањем међугенерациским преносом знања.

Основне функције укључују израду одлука, спровођење аката Скупштине и начелника, спровођење закона и обављање повјерених задатака локалне самоуправе, заједно са стручним задацима дефинисаним посебним прописима. Информационо окружење се састоји од сто три умрежена рачунара; хардвер је технолошки застарио, што узрокује непоузданост и успорава административне токове. Статистика из периода 2018–2022. билежи осцилацију у обиму посла: број предмета варирао је од 9.532 до 13.652, удио рјешених предмета између 38,55% и 83,36%, док је пренос нерјешених предмета достигао 61,44%. Јединица за интерну ревизију ради аутономно и квартално извјештава начелника о фискалној, процедуралној и кадровској усклађености, повећавајући ниво транспарентности. Професионална ватрогасно-спасилачка јединица опремљена за интервенције у случају пожара и поплава интегрисана је у систем цивилне заштите и гарантује континуирану оперативну спремност. Анализа ИТ парка открива да се између 2018. и 2022. године број радних станица кретао од 102 до 103, број предмета годишње варира од 9.500 до 13.700, са резолуцијом од 38-83%.

Приједлог за оснивање Одјељења за дигиталне игре и е-спорт (ОДИЕ) у општинској администрацији Брод

Посматрајући трендове локалних самоуправа које улажу у дигиталне игре као нову развојну нишу - на пример, Њујорк је основао Савет индустрије развоја игара како би стратешки координисао раст сектора *nyc.gov*, Атланта је покренула градски програм е-спорта и запошљавања младих кроз сарадњу одељења за технологију и мреже паркова и рекреације *atlantaga.gov*, а неколико америчких општина тренутно покреће сопствене лиге е-спорта за укључивање грађана који не учествују у класичним спортовима *sportsdestinations.com* - Брод може створити институционални оквир који подржава креаторе игара, заједницу е-спорта и дигиталну економију.

1. Позиционирање унутар постојеће инфраструктуре

ОДИЕ се организацијски смјешта у Одјељење за привреду и друштвене дјелатности, али има трансферзални мандат који захтијева формализоване “мостове” према Одјељењу за финансије (подршка и подстицаји), Одјељењу за просторно уређење (*e-sport arena, co-working*) те Кабинету начелника (међународне везе). Директно извјештава начелнику ради скраћеног ланца одлучивања.

2. Кључне функције

Функција	Опис	Output/KPI (2026.)
----------	------	--------------------

Стратегија и политика	Израда локалне стратегије за игре и е-спорт; праћење законских оквира БиХ/ЕУ.	Стратегија усвојена у СО; два извјештаја о напретку годишње.
Инкубација & инвестиције	Микро-грантови (до 10 000 КМ) и менторство <i>indie</i> -студијима; повезивање с фондовима и акцелераторима.	≥ 6 протипова годишње; ≥ 1 екстерно финансирани пројекат.
Инфраструктура & догађаји	Управљање “ <i>Brod e-Arenom</i> ” (<i>LAN, streaming, VR</i>), организација е-спорт лиге и <i>game jamova</i> .	≥ 8 јавних догађаја; > 500 учесника.
Образовање & запошљавање	Сарадња са средњим школама и факултетима; радионице дигиталног дизајна, 3Д-графики и QA-а.	≥ 120 полазника ; 20 % жена / дјевојака.
Инклузија & доступност	Стандард приступачности (<i>WCAG</i> + дизајн за особе са инвалидитетом); <i>Community-Hub</i> за родитеље и психологе.	100 % пројеката пролази приступни ревизију; ≥ 2 инклузивна DLC-а.

1. Организацијска структура и кадрови

- Директор ОДИЕ (VII/1): координација, буџет, међународни односи.

- Сектор стратегије (2 стручњака): анализа тржишта, ЕУ фондови.
- Сектор инфраструктуре (1 инжењер + 1 *event manager*): техника *e-Arene*, логистика догађаја.
- Сектор инкубације (1 водитељ): микро-грантови, mentor-mreža, *venture matchmaking*.
- Сектор образовања и инклузије (1 педагог/инструктор): курикулум, родна равноправност, приступачност.

Укупно 7 стално запослених; моделовано према радном оптерећењу и у поређењу са градским одјељењима за дигиталне игре (нпр. *NYC MOME*).

1. Финансијски оквир

Ставка	Година 1 (КМ)	Година 2 (КМ)	Напомена
Плате (7)	336 000	350 000	Раст 4 %
Технолошка опрема	220 000	60 000	Иницијална набавка компјутера, сервера, ВР сетова
Оперативни трошкови (арена, SaaS)	80 000	85 000	Интернет 10 Gbps, лиценце, одржавање
Микро-франт фонд	100 000	120 000	10-12 пројеката годишње
Догађаји и маркетинг	60 000	70 000	Лига, <i>jamovi</i> , конференција
Укупно	796 000	685 000	Суфинансирање партнера до 2026.

Извори: 55 % општински буџет, 25 % ЕУ фондови (*Interreg, Creative Europe*), 20 % спонзори (телеком, ИКТ интегратори, енергетска пића).

Механизми надзора и сарадње

Савјетодавно вијеће за игре: 9 чланова (академија, индустрија, цивилни сектор, млади).

Полугодишњи *dashboard* отворених података: број учесника, родна заступљеност, буџет, друштвени учинци.

Партнерства: Завод за образовање одраслих за образовне лиценце; регионални универзитети; здравствени стручњаци за ергономију и ментално здравље.

Резиме стања јавне инфраструктуре

Општина Брод свој развој заснива на просторном плану за период 2017–2037, који дефинише будуће локације свих кључних инфраструктурних објеката. Укупна књиговодствена вриједност општинске имовине износи приближно 83,4 милиона КМ; скоро 60% је земљиште, а 15% пословни простор, са годишњим приходима од имовине који осцилирају између 95.000 и 368.000 КМ. Путна мрежа има 222 км траса (2022), од којих је 100 км асфалтирано; остатак су макадамске дионице, што указује на потребу за даљом модернизацијом. Покривеност јавном расветом је стабилна на 80% становништва, али оперативни трошкови расту (210–250.000 КМ годишње), док се капитална улагања одржавају на 20–25.000 КМ. Дистрибуцијом електричне енергије управља Електро Добој, подаци о мрежи нису достављени. Телекомуникациона инфраструктура обезбјеђује потпуну покривеност мобилном мрежом и широкопојасни интернет у цијелој општини. Канализациона мрежа је дугачка 41,7 км; стопа наплате услуге достигла је 100% (2022), са растом инвестиција у одржавање на око 51.000 КМ. Организовано сакупљање отпада обухвата >95% домаћинства; годишње се сакупи ~12.000 м³, али се сортира само око 1%. На територији постоји 15 гробља са просечном попуњеношћу од 50-80% и постепеним повећањем инвестиција у одржавање. У градском подручју постоји 700 јавних паркинг мјеста, од којих се 321 наплаћује; нема приватних гаража са плаћањем. Не постоји јавни редовни превоз - редовни превоз је организован само за школску дјецу.

Идеје за *gamifikaciju* i и подршку развоју гејминг-екосистема

#	Концепт	Како се ослања на постојећу инфраструктуру	Потенцијални партнери
1	“Brod Builder” – градски симулацијски <i>hackathon</i>	Аутентични буџетски и имовински подаци (путеви, расвјета, канализација, паркинзи) постају ресурси у “city-builder” прототипима; тимови оптимизују улагања и мјере CO ₂ .	ОДИЕ, Одјељење за финансије, средње школе (СТЕМ).
2	AR лов на “паметне свјетилке”	LED расвјета планирана до 2028. претвара се у AR “ <i>checkpoint</i> ”; грађани скенирањем стубова пријављују кварове и скупљају бодове за попусте на комуналије.	ЈКП Комвод (одржавање), телеком-оператери.
3	“Clean-Up Quest” мобилна игра	Одвоз отпада и локације контејнера (79 јединица) интегришу се у апликацију; корисници добивају бодове за одвајање и пријаву дивљих депонија.	Комунални одсјек, НВО за екологију, локални угоститељи (награде).
4	VR тренинг за ватрогасце и цивилну заштиту	Сценарији шумских пожара и поплава темеље се на реалним подацима о 147 интервенција и мрежи насипа .	Територијална ВЈ, Факултет безбједности, студио за развој видео игара.
5	Симулација “Топлина града”	Подаци система гријања (244 корисника, сезонска потрошња) претварају се у едукативну игру за домаћинства; циљ је смањити потрошњу енергије кроз тактику и управљање топлотом.	ЈКП Комвод, енергетске агенције.
6	Паркинг-А/изазов	Отворени сет од 700 локација и 321 наплатног мјеста служи за развој алгоритама предвиђања заузетости; најбољи прототипи се интегришу у будућу “паметан паркинг” веб-апликацију.	д.о.о. “Борац”, универзитетски ИКТ инкубатори.
7	“Heritage Graves” & AR narativ	Мултиконфесијска гробља и локалне легенде претварају се у “стору-траилс”; игра комбинује историју и генеалогiju, подстичући културни туризам.	Културно-умјетничка друштва, туристичка заједница.

Синергијски учинак. Кориштењем стварних комуналних података град Брод ствара “дигиталног близанца” који служи и као платформа за игру и као алат за планирање. Тиме се подстиче транспарентност, технолошко образовање младих и ново тржиште за локалне *game-developere*, док управа добива повратна информација од стране јавности о стању инфраструктуре.

Општина Брод се налази у зони повећаног еколошког притиска коју обиљежавају климатске промјене, повремене поплаве и растући комунални токови. Емисије угљен-диоксида и киселих оксида настају првенствено из саобраћаја, ложишта и спаљивања отпада, а њихов кумулативни учинак појачава ефект стаклене баште и закисељавање падавина; израда LEAP-а и SECAP-а зато је приоритетни задатак локалне управе . Упркос недостатку великих индустријских постројења, квалитет ваздуха не може се прецизно пратити јер не постоји аутоматска мјерна станица.

Хидрографски систем обиљежавају два високоризична поплавна комплекса. У долини Украине, дугачкој 7 км, поплава из 2014. захватила је 1 237 ха и угрозила пет насеља; критичне су тачке мостних профила, као и спој савског и укринског насипа у зони рафинерије . Шири појас Ивањско поље (110 км²) штити савски насип, латерални канал Сава–Украина и двије црпне станице, но захтијева редовну ревизију и уклањање плутајућих препрека .

Канализациона мрежа продужена је на 41,7 км; стопа наплате услуге порасла је на 100 %, али у систем још није укључено око 2 600 домаћинства . Одвоз отпада обухвата 95 % становништва; годишње се прикупи приближно 12 000 м³, а сортирање износи тек 1 – 1,2 %, док се број дивљих депонија смањио с 48 на 14 у периоду 2018.–2022. Контаминација тла концентрисана је уз саобраћајнице и на мјестима неконтролисаног одлагања, а системско праћење још није успостављено.

Шумски екосистеми трпе илегалну сјечу, пожаре и фитопатолошке штете, погоршане минираним земљиштем у бившим борбеним зонама. Биодиверзитет је, међутим, изражен: поплавне шуме Саве осигуравају станишта за бијеле роде и бијелорепе орлове, док ријека Украина, захваљујући изразито чистој води, биљежи ендемски феномен масовног ројења водених цвјетова (Епхемероптера) познат као “Украински цвијет” ; исти ток насељава и европски ријечни рак Астацус астацус, врста са листе заштите Републике Српске.

Управљање енергијом тек је у зачетку: основано је Одјељење за заштиту околине и енергетску ефикасност, у току је замјена јавне расвјете ЛЕД расвјетом, а увођење “енергетског менаџера” чека детаљнију регулативу . Систем гријања Комвод-а опслужује 244 прикључка на 19 154 м² гријане површине, али захтијева модернизацију и диверсификацију горива .

Општи изазови укључују: (и) дефицит података (мјерење ваздуха, ГИС-базирана попис дивљих депонија), (ии) климатски индуковане поплаве, (иии) низак ниво циркуларне економије, те (ив) потребу за дигиталним алатима у едукацији и управљању ресурсима.

Идеје како еколошке теме гејмификовати и подстакнути локалну гејминг-индустрију

#	Концепт	Веза с постојећом инфраструктуром / подацима	Потенцијални партнери
1	“AirQuest Brod” грађанска сензор- игра	Мобилни сензори и АР апликација биљеже ПМ-вриједности на локацијама без мјерне станице; играчи отварају “чисте зоне” и добивају бодове за низак СО ₂ -печат	ОДИЕ, средње школе, телеком-оператери
2	“FloodSim Ukrina” hackathon	Хидролошки подаци насипа, мостова и поплавних подручја претварају се у симулацију одбране од поплава; најбољи тимови имплементују AI-модул за чишћење плутајућих препрека	Цивилна заштита, инжењерски факултети
3	“Waste-Hero” мобилна игра	Геолоцирани QR-кодови на 79 контејнера награђују одвојено прикупљање; бодови замјењиви за попуст на комуналије; ранг-листа у градској е-спорт арени	ЈКП Комвод, одјељење финансија, кафићи (награде)

#	Концепт	Веза с постојећом инфраструктуром / подацима	Потенцијални партнери
4	“ForestGuard VR”	VR сценарији шумских пожара и илегалне сјече користе реалне карте минираних зона; игра служи и као обука добровољаца ватрогасног кадра	Ватрогасна јединица, Шуме РС, НВО “ГреенНет”
5	“Ukrinski cvijet AR festival”	У августу AR-апликација приказује виртуално ‘цвјетање’ <i>Ephemeroptera</i> уз едукативне квизове о чистој води; прикупљени подаци о посјећености вреднују еко-туризам	Туристичка организација, КУД-ови, <i>indie dev studio</i>
6	“Energy Dash” gradski scoreboard	Отворени подаци о LED расвјети, топлини и искоришћеној енергији претварају се у онлине игру: зграде се ‘боје’ према потрошњи, а станари напредују на сљедећи нивое кроз уштеде	Одјељење средње школе, енергетске агенције

Ефекат вишеструке користи. Гејмификовани алати генеришу локалне еколошке податке, мотивишу грађане на одрживо понашање и стварају тржиште за нове *serious game* наслове. Тиме Брод симултано јача отпорност на ризике и развија препознатљив, еколошки оријентисан гејминг-екосистем који се може комерцијализовати на регионалном нивоу.

Идеје за гејмификацију просторног планирања и буџетског процеса

#	Концепт	Механика и доступни подаци	Бенефити за општину / <i>game-dev</i> екосистем
1	“Permit Rush Brod” – симулација издавања грађевинских дозвола	Процедурална правила (локацијски услови, накнаде, рокови) из Закона + стварни распон трошкова (најам, уређивање)	Едукација инвеститора, смањење грешака у предаји, beta-test платформе за е-дозволе; прототип може постати SaaS-рјешење за друге JLS.
2	“Urban Quest 2037” – „city-building“ hackathon на основи нацрта Просторног плана	Мрежа катастарских честица, циљни индикатори (4 500 м асфалта, 8 000 м сеоских путева)	Грађани и девелопери креирају варијанте регулационих рјешења; управа добија мишљење јавности и визуализације прије јавне расправе.
3	Буџетски „dashboard–tycoon“	Отворени сет прихода/расхода 2018-2022. + симулација стопа раста	Играчи балансирају плате, капитална издвајања и задужење; најбоља рјешења улазе у партиципативни буџет, подстичући фискалну транспарентност.
4	„Zoning Explorer“ AR	AR апликација која, скенирањем парцеле, приказује важеће локацијске услове и статус плана (покривен / непокривен)	Крајњим корисницима скраћује вријеме информисања, док гејмификовани беџ систем мотивише пријаву нелегалних градњи.
5	“Budget Battle League” (BBL)	Е-спорт такмичење гдје се тимови такмиче у оптимизацији општинских пројеката за суфинансирање из ЕУ фондова	Повезује ОДИЕ, одјељење финансија и локалне ИКТ start-up-ове; потенцијал за стицање вјештина за писање пројеката кроз игру.

Мултипликатор учинка. Спојем реалних просторних и фискалних података с дизајнерским алатима настаје „дигитални близанац“ Брода. Тиме општина добија интерактивну платформу за транспарентност и боље планирање, док локални *game-developeri* стичу специјализоване референце у ниши „gov-tech gaminga“, повећавајући извозни потенцијал и могућност запослења у сектору.

SWOT анализа ОПШТИНЕ БРОД/ СТРАТЕГИЈА РАЗВОЈА

SWOT-анализа представља мост између садашњег стања, утврђеног анализом, и жељеног будућег стања дефинисаног овом Стратегијом развоја општине Брод. Интерни фактори обухватају снаге, које општини Брод дају конкурентске предности и чине је атрактивним мјестом за живот и пословање, и слабости, које представљају препреке или ограничења развоја. Спољни фактори обухватају могућности које општина треба да искористи и пријетње чији утицај треба минимизирати одговарајућим стратегијама.

Снаге

- Стратешки и географски положај општине, близина Европске уније
- Изграђена путна инфраструктура
- Велика покривеност водоводном мрежом
- Институционална развијеност
- Постојећи електроенергетски објекти
- Значајни водни ресурси – ријеке Сава и Укрина
- Локална изворишта питке воде
- Квалитетни природни ресурси, разноликост флоре и фауне
- Чиста околина погодна за комбиновану и еколошку/органичку производњу
- Људски ресурси
- Спремност локалног становништва на сарадњу
- Традиција и искуство у одређеним пољопривредним и индустријским гранама (хемијска, метална)
- Подстицање домаће производње
- Интензивирање појединих производњи (млијеко, воће, пластеничка и органичка производња)
- Гранични пријелаз ИИ. категорије
- Уведене олакшице за потенцијалне инвеститоре и стварање повољног пословног амбијента
- Обучена радна снага у привредном сектору
- Здравно животно окружење
- Већ изграђени објекти и инфраструктура за индустрију

- Постојање индустријског гиганта као ослоњаца развоју осталих привредних грана
- Јавна установа Туристичка организација Брод
- Прогресивно оријентисана локална управа
- Близина густо насељених подручја (Бања Лука, Добој, Славонски Брод)
- Услови за развој сеоског, рекреацијског и манифестацијског туризма
- Вриједна културно-историјска баштина и атрактивна национална гастрономија
- Предузимају се кораци у селективном прикупљању чврстог отпада
- Стручни кадар у здравству и социјалној заштити те подршка локалне заједнице
- Доступност специјалистичких прегледа и дјелимично обновљена инфраструктура
Дома здравља
- Активна промоција здравља – превенција болести
- Постоје предшколски објекти и модеран програм рада
- Развијена мрежа основних школа и Средњошколски центар
- Традиција кориштења културног садржаја, волонтерство и ентузијазам у култури
- Постоје објекти за рад у образовању и култури те споменици културне баштине

Слабости

- Непостојање урбанистичких и регулационих планова
- Неријешени имовинско-правни односи на нивоу општине
- Недостатак инвестиција и високи трошкови израде просторно-планских докумената
- Дотрајала путна инфраструктура и лоша функционалност раскрсница
- Непостојање плана развоја путног промета и путне инфраструктуре
- Дотрајала водоводна мрежа с великим губицима; недовољни капацитети за одвод и обраду отпадних вода
- Расцјепканост пољопривредног земљишта, низак ниво специјализације и технолошке опремљености те запуштене површине
- Недовољна подстицајна средства и повољни кредити; низак степен улагања
- Неорганизовано тржиште и произвођачи; неспремност за извозне стандарде

- Недостатак квалификоване радне снаге и менаџерских знања
- Недовољан развој и трансфер технологија, ниски извозни капацитети МСП-а, нелојална конкуренција
- Недостатак средњих предузећа
- Непостојање студије заштите животне средине; недовољна средства за туризам
- Слаба туристичка понуда, недостатак смјештајних капацитета и услужних садржаја, неискориштен агротуризам
- Непостојање ЛЕАП-а; недовољна повезаност здравства и социјалне заштите са привредом
- Раст захтјева за социјалном заштитом, неуједначен приступ и координација актера
- Недостатак дидактичких средстава у школама, застарјела информатичка опрема, пад броја ученика у руралним подручјима
- Недостатак стручних кадрова у култури, неадекватан маркетинг

Прилике

- Дугорочно планирање и завршетак просторно-планских докумената
- Реконструкција и изградња нових електроенергетских објеката; заштита изворишта и површинских токова
- Активнији приступ тржишту, развој домаће прерађивачке индустрије и специјализација производње
- Планирано кориштење природних ресурса; реформске мјере и веће укључивање домаћих стручњака
- Повезивање примарне пољопривреде и прераде; подстицање руралног развоја и израда стратегије
- Развој пословног инкубатора „оне-стоп сноп“ и центра за образовање кадрова; борба против рада на црно
- Увођење нових технологија, привлачење директних страних инвестиција, промоција Брода као инвестиционе локације

- Сарадња јавног, приватног и цивилног сектора у туризму; израда мастер-плана, брендирање општине, манифестације
- Улагања дијаспоре и приватног капитала у инфраструктуру; рекреацијски потенцијали Украине и Саве
- Доступност међународних фондова (ИПА, буџет РС) за туризам, социјалну заштиту и здравство
- Стимулација запошљавања корисника социјалне заштите; отварање дневног центра за старије особе
- Промоција хранитељства; напредак медицине; раст потреба за превентивном здравственом едукацијом
- Модернизација основног и средњег образовања те цјеложивотно учење

Пријетње

- Недостатак финансијских средстава; одлив радне снаге (посебно младих и стручних особа)
- Елементарне непогоде и хаварије инфраструктуре; деградација шума и тла; недостатак обраде отпадних вода
- Неконтролисана примјена пестицида и гнојива; спора реализација пројеката; нелојална конкуренција
- Недовољна кредитна подршка, спор развој инфраструктуре, слабо стање животне средине, одлазак становништва из села
- Недовољна директна страна улагања; неподстицајна банкарска политика; неспремност МСП-а за ЕУ стандарде
- Слаб приступ европским фондовима; јака конкуренција на туристичком тржишту, ниска продуктивност
- Почетна фаза развоја хотелијерства; пад животног стандарда због енергетске кризе и пандемије
- Недостатак свијести о јавном добру; дивље депоније руше имиџ; социјална

несигурност и раст патологија

- Агресивна конкуренција у здравству; раст броја корисника социјалне заштите; задржавање статуса quo
- Погоршање економске ситуације; неспровођење образовних реформи; неповезаност образовања и тржишта рада
- Губитак мотивације и волонтерског духа; утицај „квази културе“ на друштвене вриједности

Резиме стратешких фокуса (у односу на укупну Стратегију развоја општине Брод

Стратешки фокус	Кључни циљеви	Логика у односу на SWOT и свеукупну Стратегију
Инвестиције, предузетништво и пољопривреда	<ul style="list-style-type: none"> - Привлачити нове производне погоне и олакшати регистрацију МСП-а - Подстицати запошљавање, самосталне дјелатности и високовриједне ланце (хладњаче, прерада) - Јачати туристичку и рекреацијску понуду (Вучијак, Сава, Укрина) 	Надовезује се на снаге (геостратешки положај, постојећа инфраструктура, квалификована радна снага, богати природни ресурси) и користи прилике (ФДИ, домаћа прерада, ЕУ фондови). Директно смањује слабости попут ниског степена инвестиција и фрагментиране пољопривреде.
Демографија, буџетска средства и јавна инфраструктура	<ul style="list-style-type: none"> - Подстакнути останак младих (стамбени програми, радна мјеста) - Повећати сопствене и спољње изворе финансирања пројеката - Модернизовати путеве, воду, канализацију, дигиталну управу, образовне и културно-спортске објекте 	Одговара на пријетње одлива становништва и финансијске недостатке те на слабости дотрајале инфраструктуре и недостатка урбанистичких планова. Кориштењем географске повезаности и ЕУ фондова претвара просторне слабости у развојне пројекте.
Заштита животне средине и ублажавање природних непогода	<ul style="list-style-type: none"> - Реконструисати азбестну мрежу водоснабијевања, проширити канализацију - Санирати депонију и покренути селективно прикупљање отпада - Набавити уређај за пречишћавање отпадних вода и ојачати одбрамбене насипе - Промовисати обновљиве изворе и енергетску ефикасност. 	Фокусирати се на слабости (слаба покривеност канализацијом, непречишћеним отпадним водама) и пријетње (поплаве, деградација животне средине). Истовремено, користити расположиве грантове за зелене пројекте и градити отпорност заједнице.

Образложење усклађености са Стратегијом

Економски раст и радна мјеста – Фокус 1 операционализује развојне циљеве Стратегије за диверзификацију економије, повећање додате вриједности у пољопривреди и подстицање туризма.

Квалитет живота и јавних услуга – Фокус 2 прати стратешки циљ заустављања негативних демографских трендова кроз модерну инфраструктуру, већи буџет за пројекте и дигитализовану, ефикаснију администрацију.

Одрживи развој и отпорност - Фокус 3 директно испуњава стратешки циљ очувања животне средине и смањења климатских/елементарних ризика и ствара основу за „зелену“ транзицију општине.

Заједно, три фокуса чине кохерентан оквир: економија + људи + животна средина, што је темељни принцип одрживог локалног развоја у главној Стратегији општине Брод.

Визија развоја и стратешки циљеви

2.3.1 Визија развоја

Ова визија је заснована на основним вриједностима становника општине Брод и представља заједничку слику будућности коју стварају грађани укључени у процес креирања Стратегије развоја општине Брод за период 2022–2028. Иако је визија идеалан приказ онога што Брод жели да постане, она је такође полазна тачка и исходиште цјелокупног развоја. Фокусирана је на 2028. годину, обухвата приоритетна подручја дјеловања и наглашава економске, друштвене и еколошке вриједности које Брод препознаје као своје компаративне предности.

ВИЗИЈА РАЗВОЈА ОПШТИНЕ БРОД

Брод 2028 - општина развијена у свим сегментима друштва, препознатљива и пожељна за улагање; инфраструктурно развијена заједница са конкурентном пољопривредом, јединственом туристичком понудом, модерним образовним системом и високим нивоом заштите животне средине - пријатно мјесто за живот и рад.

2.3.2 Стратешки циљеви с показатељима

Стратешки циљ	Кратко образложење (у односу на визију)
1. Континуиран, стабилан и одржив привредни развој	Искористити повољан географски положај и путну повезаност за привлачење инвестиција, посебно у производне дјелатности. Развити пословну инфраструктуру, помоћи мала и средња предузећа, занатске и иновативне дјелатности те ИТ- инфраструктуру. Туристички и спортско-рекреацијски садржаји (Сава, Укрина, Вучијак) додатно ће диверсификовати привреду.

Стратешки циљ	Кратко образложење (у односу на визију)
2. Унапријеђен квалитет живота становника	Зауставити негативне демографске трендове кроз капиталне инфраструктурне пројекте (путну, водоводну и дигиталну инфраструктуру), повећати буџетска издвајања за пројекте, побољшати ефикасност јавне управе и доступност здравствених, социјалних, образовних, спортских и културних услуга. Створити услове да Брод постане пожељно мјесто за живот, а не само транзитна тачка.
3. Очување природних ресурса и побољшање стања животне средине	Успоставити одрживо управљање водама (реконструкција азбестних цевовода, проширење канализације, постројење за пречишћавање отпадних вода), санирати депонију и увести селективно сакупљање. Ојачати отпорност на природне катастрофе (насипи, обалска утврђења) и подстицати обновљиве изворе енергије и енергетску ефикасност као основу за „зелену“ транзицију.

Индикатори (примјери): раст броја новооснованих МСП, смањење стопе емиграције младих, повећање удјела становништва прикљученог на канализацију, број туристичких ноћења, удио рециклираног отпада, површина новоизграђених/реконструисаних путева и водоводних цијеви, износ екстерних средстава повучених из фондова.

Проширена визија 2028. – с интегрисаним гаминг екосистемом

Брод 2028. – паметна, зелена и креативна општина

Општина Брод је препозната као регионални центар за дигиталне игре и е-спорт, гдје млади таленти, предузетници и стручњаци из класичних спортова заједно раде на развоју иновативних производа. Кроз модерну инфраструктуру, одрживу пољопривреду и јединствену туристичку понуду, Брод нуди врхунски квалитет живота. Дигитализована јавна управа, зелене технологије и циркуларна економија обезбјеђују очување природних ресурса, док подстицајно пословно окружење привлачи домаће и стране инвеститоре. Брод 2028. – мјесто гдје се креативност, спорт, технологија и природа сусрећу ради одрживог раста и задовољства свих становника.

Преглед тренутног стања пројекта ЦЕНТАР ГЕЈМИНГ ИНДУСТРИЈЕ „БРОД“

Тренутно стање припреме овог пројекта је прецизан буџет, анализа трошкова и користи како би се донијела коначна одлука о покретању овог пројекта. У припреми за овај пројекат, начелник општине Брод Милан Зечевић састао се са, можемо рећи, 3 особе које су у самом врху глобалне индустрије игара у свијету. Сви су изразили задовољство најавом покретања овог пројекта и понудили помоћ у реализацији.



Luke Evans, UNITY/ Indie Games Advocate

Иако ово није уобичајено за стратегије, разјаснићемо слику изнад јер се ради о познанствима која су резултирала дијелом који ћемо нагласити у даљој анализи. На фотографији је Лук Еванс, особа која има функцију умрежавања и сарадње са великим системима у UNITY-ју, недавно је дистрибуирао 6000 лаптопова са својим Unity софтвером. Лук је био одушевљен чињеницом да ће образовање о програмирању бити засновано на његовом Униту софтверу и такође је пружио подршку за овај пројекат. Начелник наше општине састао се и са Патрисом Десилом, творцем једне од најпопуларнијих видео игара на свету *Assassin's Creed* и *Prince of Persia*, након што га је начелник упознао са иницијативом, изразио је подршку и дао неколико савјета и обећао да ће посјетити центар. Трећа особа са којом је успостављена сарадња је Дамир Ђуровић, особа која је по мишљењу многих најбоље умрежена особа у свијету игара, особа која организује најважнију конференцију о развоју игара на свијету *Reboot Develop Blue*. Оно што је важно код Дамира јесте да ћете преко њега допрети до свих важних људи у свету развоја игара. Зашто ово наводимо? Данас је мање-више могуће купити све, набавити опрему, изградити инфраструктуру, али добијање савјета од људи са искуством, добијање њиховог времена или учење о грешкама које су направили током каријере је „непроцјењиво“. Читав процес изградње и формирања Центра индустрије игара са таквим стручњацима биће једноставнији, бржи и са мање грешака.

Подручје	Шта је већ довршено	Шта је у току / сљедећи корак
1. Стратешки оквир	<ul style="list-style-type: none"> - Израђена SWOT анализа (преглед снага, слабости, прилика, пријетњи) - Дефинисани стратешки фокуси (инвестиције + предузетништво, демографија + инфраструктура, заштита животне средине). - Формулисана ВИЗИЈА 2028. – Брод као модеран, одржив, „<i>gaming- friendly</i>“ град. 	<ul style="list-style-type: none"> - Разрада СМАРТ циљева (специфичних, мјерљивих...) и индикатора за праћење напретка. - Израда акционог плана с носиоцима и роковима.
2. Студија изводљивости	<ul style="list-style-type: none"> - У документ верзије унесене допуне: вертикала образовања (предшколски АР, основне и средње школе, преквалификације). - Предвиђена финансијска пројекција трошкова и прихода инкубатора. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ажурирање тржишне анализе према Newzoo 2024. извјештају. - Усклађивање с новим Creative Europe (програм ЕУ за културу и аудиовизуелни сектор) позивима.
3. Локација и инфраструктура	<p>Технички опис адаптације 1. спрата градске пијаце у Инкубатор гејминг индустрије (1 357,65 м²).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Капацитет: ≈ 120 радних мјеста + конференцијска дворана 70 учесника. - Довршен 3D концепт фасаде „<i>Enterprise-style</i>“ с клизним Стар-Трек (аутоматским) вратима и LED тракама. 	<ul style="list-style-type: none"> - Главни пројекат (детални грађевински план) – рок јун 2025.
4. Финансирање	<ul style="list-style-type: none"> - Општина осигурала иницијални буџет - Предата Interreg прекогранична пријава с Градом Славонским Бродом (300 000 €). 	<ul style="list-style-type: none"> - Припрема апликације за програм Digital Europe (ЕУ фонд за дигиталне капацитете). - Преговори с два приватна инвеститора (телеком-оператер и издавач видеоигара) за ППП модел (<i>public-private partnership</i>– јавно-приватно партнерство).

<p>5. Образовање и кадрови</p>	<p>Договорено партнерство са фирмом која има могућност извођења наставе, уз обвезу едукације локалних стручњака</p>	<p>- Верификација четворогодишњег смјера „Техничар за развој видеоигара“ при Министарству образовања РС (рок Q3 2026.).- Израда програма life-long learning (доживотног учења) за постојеће ИТ инжењере.</p>
<p>6. Брандинг и промоција</p>	<p>У току припрема за израду визуелног идентитета „Центар за развој гејминг индустрије БРОД“.</p>	<p>- Покретање службеног веб сајта блог-а - Организација јавног догађаја “Brod Game Jam 2026.“ (48-сатни маратон израде прототипа).</p>

Преглед тренутног стања пројекта је дисперзиван и одвија се паралелно, а прије завршетка ове стратегије започето је размишљање и потрага за адекватним просторијама где би се могла одвијати већина едукативних и других активности неопходних за развој гејминг центра. Сви пројекти, а посебно пројекти који имају за циљ да промијене значајан дио индустрије и ширег подручја, захтјевају и сегмент инфраструктуре јер морају да обухвате велики број људи, опреме итд. Стога су, након анализе празних објеката у свом власништву, градоначелник и његов тим предложили зграду градске пијаце. Зграда је анализирана и ангажовани су спољни стручњаци да дају приједлог за њен дизајн и функционалност.







Слике приказују тренутно стање градске пријаце који је потребно прилагодити и реконструирати за потребе Центра (Локација и инфраструктура - Технички опис адаптације 1. спрата градске пијаце у Инкубатор гејминг индустрије (1 357,65 м²))

1. ЦИЉЕВИ СТРАТЕГИЈЕ

Циљеве стратегије су извршити анализу тржишта, техничке изводљивости, финансијске пројекције, социјални и еколошки аспекти, приједлог образовног програма.

Анализа тржишта

Циљ је детаљно истражити тренутно стање индустрије видео игара, на домаћем и глобалном нивоу. Обухваћени су главни издавачи (AAA) и независни (*indi*) студији, динамика прихода (PC/конзоле/мобилни), раст е-спорта и стриминг економија. Обухваћени су величина и трендови регионалног тржишта (БиХ + гранична зона ЕУ), популарни жанрови, као и очекивана *SAGR* (сложена годишња стопа раста) до 2030. године. Посебна пажња је посвећена циљној публици: студентима СТЕМ смерова, незапосленим рачунарским инжењерима и постојећим софтверским занатима који би могли да користе услуге Центра. Конкурентска анализа ће упоредити Центар за развој гејминг индустрије Брод са хабовима у Новској, Инкубатору ПИСМО (Хрватска) и Београду: биће идентификоване компаративне предности (нижи трошкови, гранична локација, близина ЕУ) и слабости (мањи број сениор кадрова).

Техничка изводљивост

У овом се дијелу процењују инфраструктурни захтјеви за успоставу и рад Центра:

- Потребни простори – канцеларијска мјеста (≥ 120 радних мјеста), *motion-capture* студио, *render-farm*, е-спорт арена (≥ 70 гледалаца).
- Технологија и опрема – гигабитна *FTTH* мрежа, сервери за *CI/CD* (континуирана интеграција и испорука), *VR/AR* сетови, аудио-кабина, *3D* принтери за прототипове.
- Локацијска варијанта – реконструкција 1. спрата градске пијаце ($1\ 357\ m^2$) уз минималну интервенцију носиве конструкције; алтернативно, слободна парцела 3-14 у индустријској зони за дугорочно ширење.
- Процијениће се доступна општинска имовина (празни простори у власништву Града Брода) и опција јавно-приватног партнерства за новоградњу.

Финансијске пројекције

Израђене су детаљне пројекције капиталних инвестиција (реконструкција, опрема, софтверске лиценце) и оперативних трошкова (струја, мрежа, особље, одржавање). На основу анализе тржишта, моделирани су приходи: закупнина радних мјеста, услуге инкубације, едукативне радионице, е-спорт догађаји и приход од објављивања у процентима (удио у приходу). Израчунаће се *ROI* (повраћај инвестиције) и оптимистични / реалистични / конзервативни сценарији.

Укључена је анализа ризика (флуктуације девизног курса, конкуренција, технолошке промјене) и приједлог мјера за ублажавање. Размотриће се могућности суфинансирања кроз фондове *Interreg*, *Digital Europe* и *Creative Europe*.

Социјални и еколошки аспекти пројекта

Процењује се друштвени утицај: потенцијал за нова запошљавања, подизање дигиталне писмености и стварање предузетничког екосистема. Анализира се удио учесника образовног програма који намјеравају да отворе сопствени студио (пилот истраживања показују више од 40 %). Еколошки отисак је релативно низак (нема тешке индустрије); позитивни аспекти укључују рад у облаку и смањену потребу за физичком логистиком. Негативни утицаји (потрошња

електричне енергије, електронски отпад) биће ријешени кроз план енергетске ефикасности и сертификовану рециклажу ИТ опреме. Дефинисаће се политика друштвене одговорности предузећа (*KDO*) са акцентом на укључивање дјеце и особа са инвалидитетом кроз приступачне програме игара.

Ови циљеви омогућиће потпуну анализу и процјену оправданости пројекта „Центар за развој гејминг индустрије“ те доношење одлуке о покретању његове друге фазе (*CGI 2.0*).

На темељу резултата дефинисана су три темељна програмска ступа. Ипак, кроз учинковитост *HELIX* система који је већ доказан у овим примјерима, базираће се и наредни кораци:

1. Едукација / специјализација
2. Подстицање *start-up*-ова
3. Привлачење етаблираних предузетника, образовних и јавних установа

Најзахтјевнији дио студије биће доказивање да је нова инфраструктура – Инкубатор, *photogrammetric* студио, *motion capture* студио – потребна, финансијски одржива и способна генерисати дугорочан привредни раст те брендирати Брод као „*gaming-hub*“.

Предвиђене функционалне цјелине унутар центра / постојећег преуређеног објекта пијаце:

1. Управа
2. Предузетнички инкубатор с модуларним уредима и менторском мрежом.
3. *Motion capture* сегмент
4. *Photogrammetric* сегмент

На тај се начин Центар за развој гејминг индустрије Брод позиционира као кључни покретач технолошке трансформације и нове економије у регији.

Анализа тржишта

1. Тренутно стање тржишта гејминг индустрије

Макроразмјере и динамика раста

Глобално тржиште видео игара оствариће 187,7 милијарди америчких долара прихода у 2024. години (+ 2,1 % на годишњем нивоу) те се пројектује на приближно 198 милијарди USD до 2027. године. *CAGR* (*compound annual growth rate* – просјечна годишња стопа раста) износи око 8 %. Тиме игре и даље надмашују комбиновани кино *box-office* (приход од биоскопа) и музичку индустрију.

2. Структура прихода по платформама

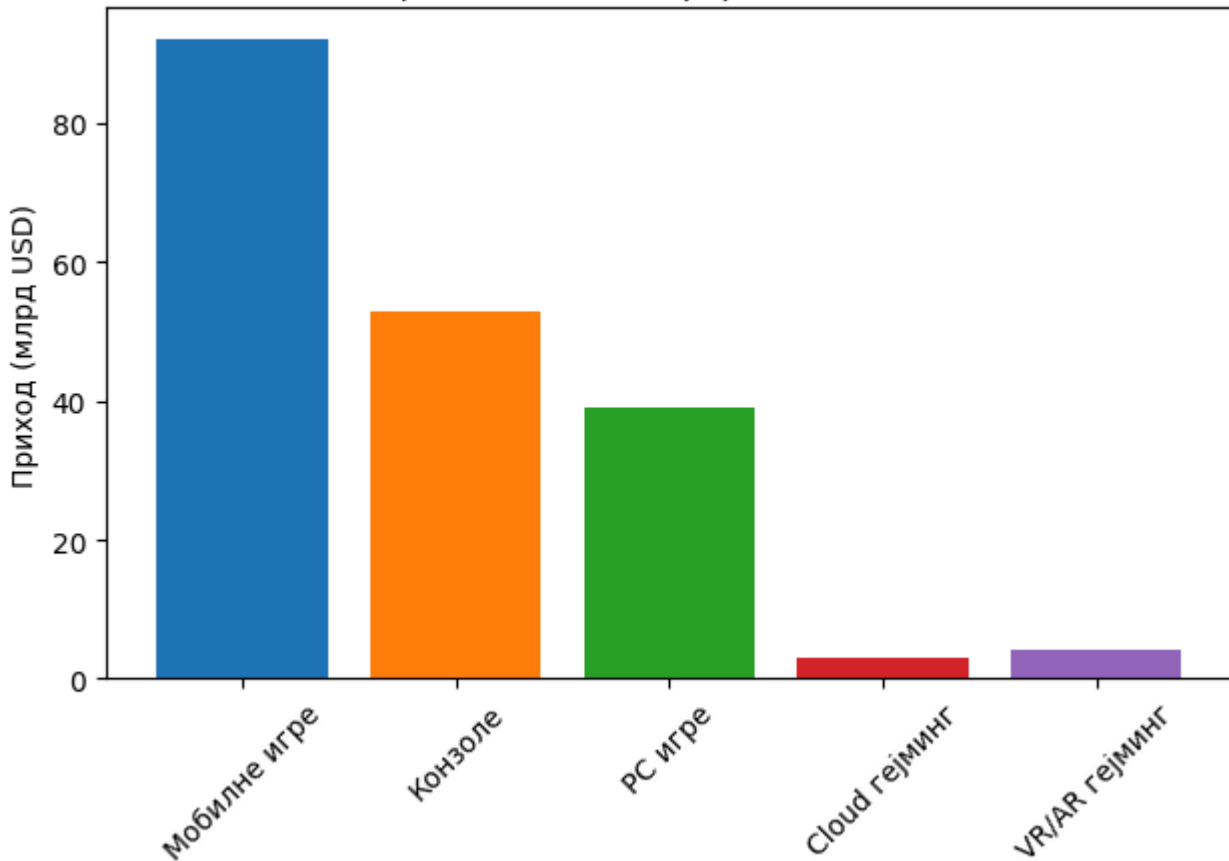
Платформа	Приходи 2024.	Удио	Кључни покретачи
Мобилне игре	~92 милијарди долара	≈ 49 %	<i>IAP</i> -модули (<i>in-app purchase</i> – куповина унутар апликације), стални „ <i>live-ops</i> “ садржај (стална надоградња игре уживо), раст тржишта Кине и Индије.
Конзоле	~53 милијарди долара	≈ 28 %	Премиум наслови, претплате (<i>subscription</i> – претплатнички модели <i>Game Pass</i> , <i>PS Plus</i>), микротрансакције.
PC игре	~39 милијарди долара	≈ 21 %	F2P (<i>free-to-play</i> – бесплатно играње уз куповину) екосистем, <i>modding</i> (дорађивање игара од стране заједнице), е-спорт
Cloud gaming (игре у облаку)	2,3 милијарди долара	≈ 1 % (CAGR 44 %)	5G мреже, интеграција у паметне телевизоре
VR/AR gaming (виртуелна и проширена стварност)	3,2 милијарди долара	брзорастући сегмент (CAGR 21 %)	<i>Meta Quest 3</i> , <i>Apple Vision Pro</i> , локацијски VR-центри

ЕНГ термин	СР термин / превод	Примјери модела (2024/25)	Објашњење
Current-gen home console	Актуелна кућна конзола	<i>PlayStation 5, Xbox Series X/S</i>	Столна конзола најновије (9.) генерације, спаја се на ТВ.
Hybrid console	Хибридна конзола	<i>Nintendo Switch (OLED, Lite)</i>	Уређај који ради и као преносна и као кућна конзола.
Last-gen	Прошла генерација	<i>PlayStation 4, Xbox One</i>	Хардвер 8. генерације још присутан на тржиштима у развоју.
Dedicated handheld	Намјенски ручни уређај	<i>Nintendo 2DS XL</i>	Преносна конзола с властитим ОС-ом; засебна породица игара.
PC-handheld	Мини-PC за играње	<i>Steam Deck, ROG Ally</i>	Ручни уређај с PC-операционим системом; функционално конкурира конзолама, рачуноводствено се води у PC сегменту.
Cloud gaming	Играње у облаку	<i>Xbox Cloud, GeForce NOW</i>	Стриминг игара с удаљених сервера на било који заслон

Тржиште конзола тренутно предводе кућне конзоле (*PS5 i Xbox Series X/S*) које држе око 74% прихода сегмента захваљујући јаким ексклузивним насловима и расту претплатничких услуга. *Nintendo Switch*, као хибридна конзола, задржава трећину прихода од софтвера захваљујући својој широкој породичној публици и високој стопи прикључивања. Долазак наследника „*Switch 2*“ 2025. године може прерасподелити удјеле.

Претходна генерација (*PS4/Xbox One*) и даље генерише приходе у земљама са нижом куповном моћи – што је важно за локализацију и портовање старијих хитова. У међувремену, преносиви PC уређаји (*Steam Deck*, итд.) бришу границе између PC-ја и конзоле, а аналитичари их све више класификују као „четврту породицу конзола“.

Приходи по платформама (2024.)



За Центар гејминг индустрије Брод то значи:

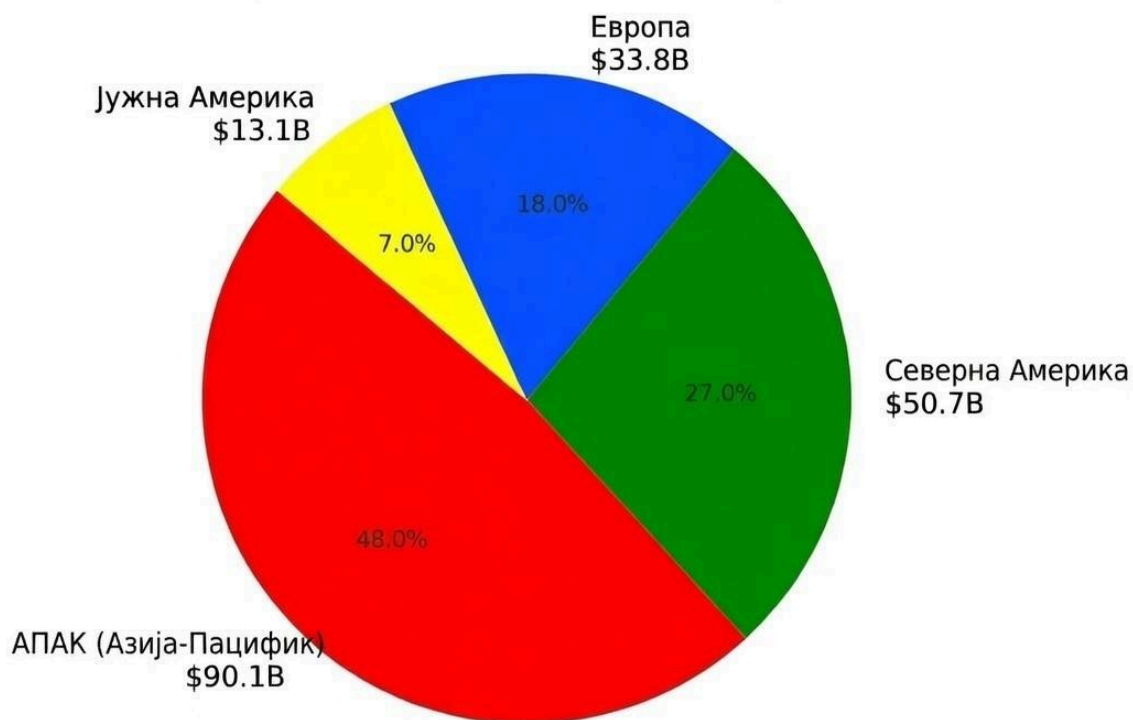
- Набавити **dev-kitove** за *PS5*, *Xbox Series* и *Switch* (плус „*Switch 2*“ чим постане доступан) како би локални тимови могли сертификовати игре за све актуелне платформе.
- Развијати нишне пројекте за *PC-handheld* тржиште јер захтијева мањи буџет, а отвара глобални досег
- Искористити **outsourcing** прилике – посебно за старије генерације игара (*PS4/Xbox One*) које и даље требају портове и локализацију за тржишта у развоју

Тренд: мобилне игре доносе највећи волумен, али конзоле и *PC* имају виши **ARPU** (*average revenue per user* – просјечни приход по кориснику).

3. Географска расподела прихода

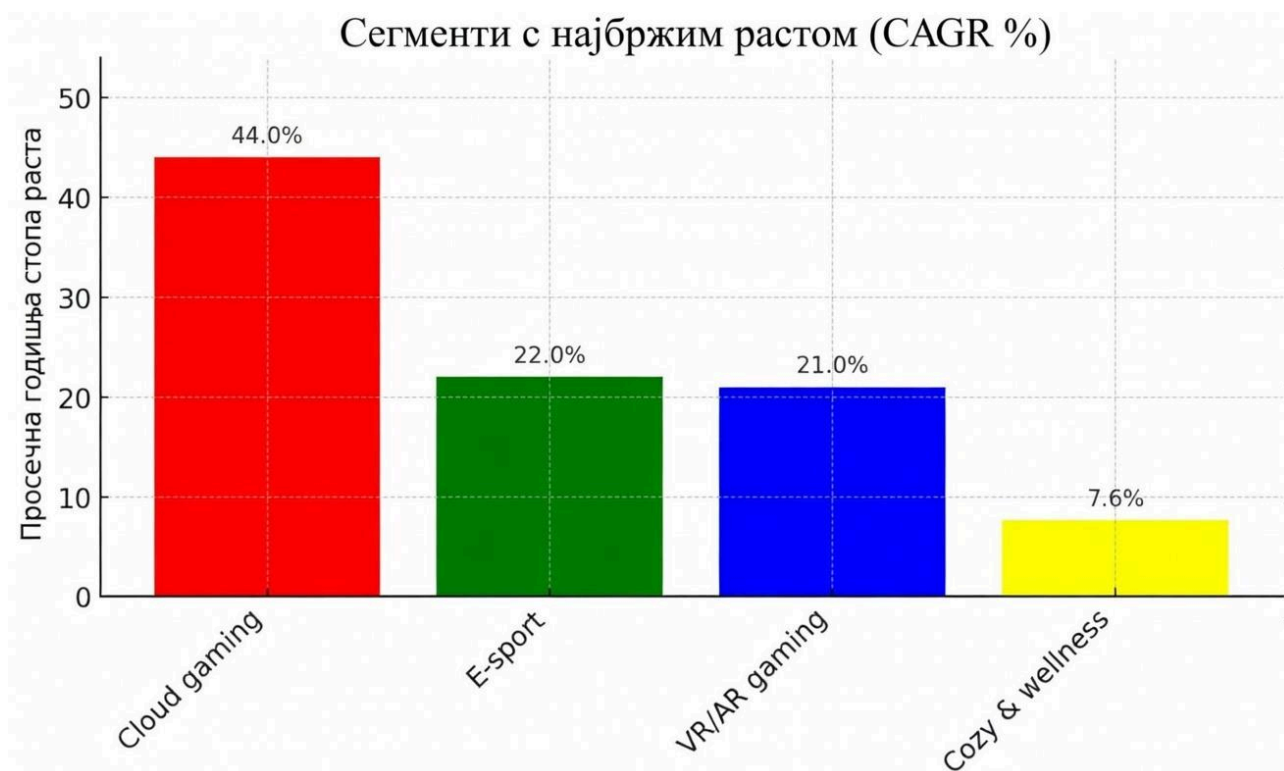
- **APAC регија** (*Asia-Pacific* – Азија и Пацифик): ~48 % укупних прихода (Кина, Јапан, Јужна Кореја)
- **Сјеверна Америка:** 27 % • **Европа:** 18 % • **ЛатАМ / МЕНА** (*Јужна Америка / Блиски исток и Сјеверна Африка*): најбрже расту (*CAGR* > 9 %)

Регионална расподела прихода индустрије игара (2024.)



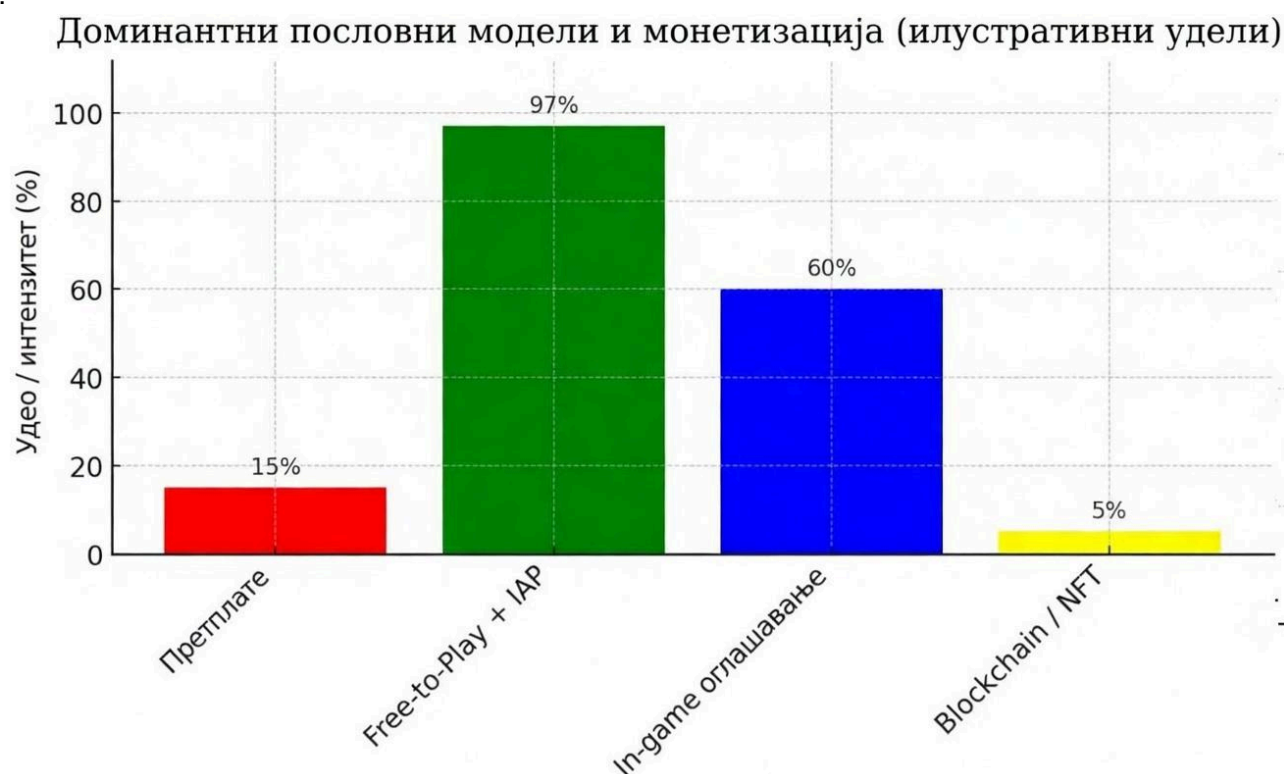
3. Сегменти с најбржим растом

- **Е-спорт** (компетитивно играње уз преносе уживо) – с 6,6 милијарди долара (2024.) на предвиђених 48 милијарди долара 2034.
- **Cloud gaming** – пројекција 21 милијарди долара до 2030; носиоци Xbox Cloud, GeForce NOW, Tencent Cloud.
- **“Cozy/wellness” наслови** (опуштајуће симулације) – раст нове публике (+7,6 % од 2022.) привлачи жене и старије играче.



4. Пословни модели и монетизација

1. **Претплате** (*subscription – редовно плаћање услуге*) чине ~15 % конзолног промета.
2. **Free-to-Play + IAP** доминантни су на мобилним уређајима (≈ 97 % прихода).
3. **In-game оглашавање** (рекламе унутар игре) све је раширеније – метрика **eCPM** (*effective cost per mille – зарада по хиљаду приказа*) на iOS-у досеже 18–25 америчких долара.
4. **Blockchain/NFT** (непромјењиви токени) изгубили су почетни замах, но инфраструктура (*Immutable X, Polygon*) остаје



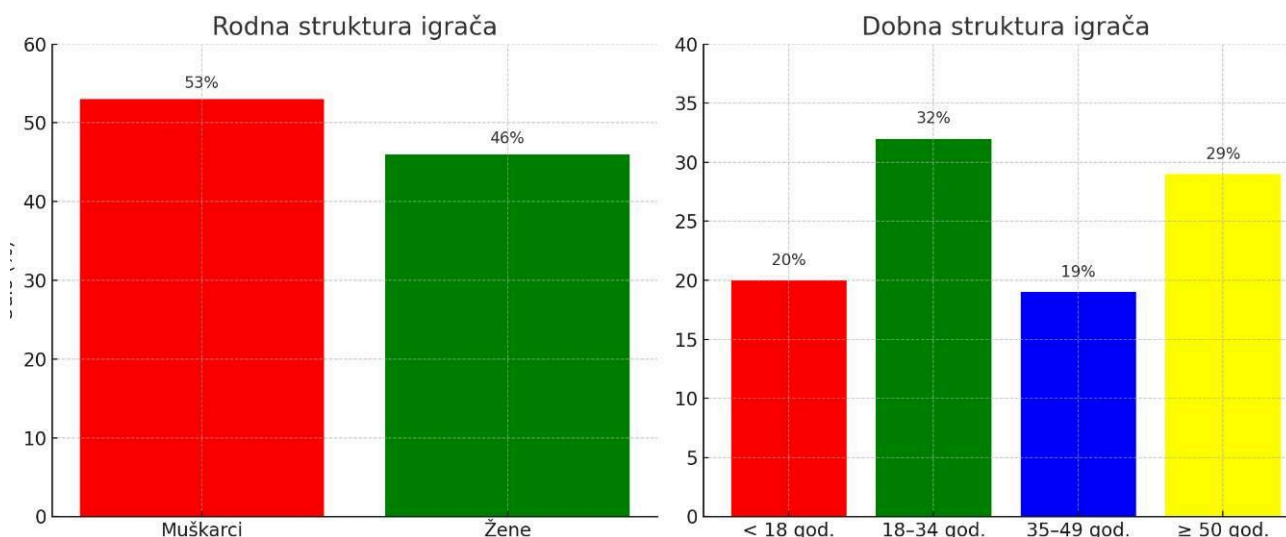
5. Инвестиције и M&A

M&A (*mergers & acquisitions* – спајања и преузимања) након паузе 2022./23. поновно расту: корпорације из сектора технологије, медија и телекомуникација купују **middleware** (посредни развојни алати) и мобилне студије за диверзификацију прихода.

6. Демографија играча

- **Укупан број играча:** 3,16 милијарди долара (2025.).
- **Просјечна доб:** 26 година (SAD), с тиме да 29 % чине играчи старији од 50 година.
- **Родни омјер:** 53 % мушкараца, 46 % жена; у мобилним играма 55 % публике су жене.

7.7



7. Регулатива и изазови

- Кина поновно уводи квоте за лицензирање игара.
- **EU DMA/DSA** (*Digital Markets/Services Act* – акти о дигиталним тржиштима и услугама) траже транспарентност “loot box” механика (*насумични виртуални пакети награда*).
- Енергетски отисак **GPU фарми** (фарме графичких процесора за обраду) подстиче прелазак на обновљиве изворе енергије.

Импликације за “Центар за развој гејминг-индустије Брод”

1. **Глобална доступност тржишта** значи да мали индије (независни) студио из Брода може пласирати игру путем дигиталних трговина без издавача.
2. **Претплатнички сервис** смањују улазне баријере – Центар може понудити *dev-kit-as-a-service* (закуп развојних конзола као услуге).

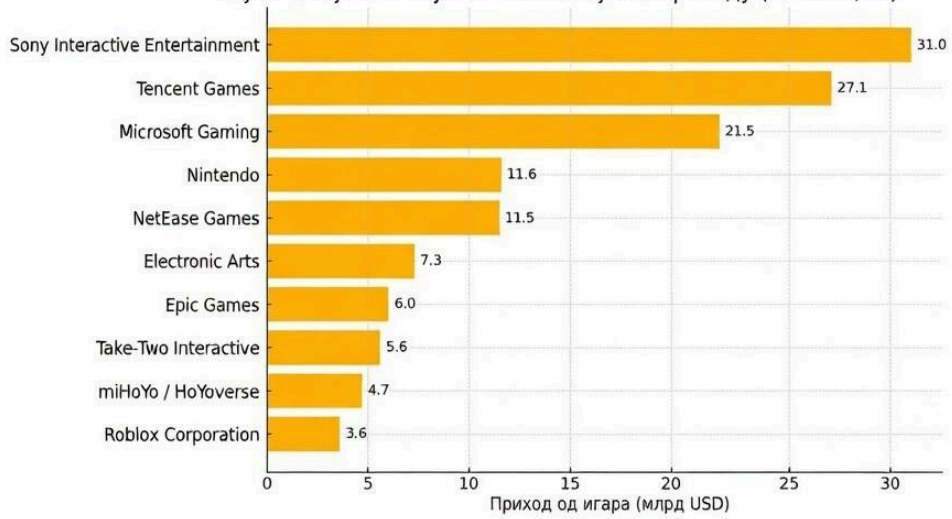
3. **Е-спорт і стриминг** отварају простор за локалне турнире, “*boot-camp*” (интензивну припрему) и продукцијски студио.
4. **Нижи трошкови рада** у Броду + близина ЕУ чине га привлачним за **outsourcing** (уговарање вањских услуга) *3D-arta*, тестирања и локализације.

Десет највећих свјетских компанија по приходу из индустрије видеоигара (фискална година 2023/24.)

Ранг	Компанија	Сједиште	Приход од игара*	Препознатљиве франшизе
1	Sony Interactive Entertainment	Сан Матео (САД) / Токио (Јапан)	≈ 31,0 млрд долара	<i>PlayStation, God of War, Spider-Man</i>
2	Tencent Games	Shenzhen (Кина)	≈ 27,1 млрд долара	<i>Honor of Kings, PUBG Mobile, Riot (LoL, Valorant)</i>
3	Microsoft Gaming	Redmond (САД)	≈ 21,5 млрд долара	<i>Call of Duty, Minecraft, Elder Scrolls (Xbox екосистем)</i>
4	Nintendo	Кјото (Јапан)	≈ 11,6 млрд долара	<i>Mario, Zelda, Pokémon, Animal Crossing</i>
5	NetEase Games	Hangzhou (Кина)	≈ 11,5 млрд долара	<i>Fantasy Westward Journey, Diablo Immortal (лиценца)</i>
6	Electronic Arts	Redwood City (САД)	≈ 7,3 млрд долара	<i>EA Sports FC, Apex Legends, Battlefield</i>
7	Epic Games	Cary (САД)	≈ 6,0 млрд долара	<i>Fortnite, Unreal Engine (middleware – посреднички алат)</i>
8	Take-Two Interactive	New York (САД)	≈ 5,6 млрд долара	<i>GTA, Red Dead Redemption, NBA 2K</i>
9	miHoYo HoYoverse /	Shanghai (Кина)	≈ 4,7 млрд долара	<i>Genshin Impact, Honkai: Star Rail</i>
10	Roblox Corporation	San Mateo (САД)	≈ 3,6 млрд долара	<i>Roblox (UGC-платформа – садржај који стварају корисници)</i>

* Приходи се односе искључиво на сегменте повезане с видеоиграма (хардвер-, софтвер- и услуге-гејминг); извор финансијских података: консолидоване годишње објаве и ранг- листа “*Largest Video Game Companies by Revenue*” (ажурирано 2024.)

Највеће свјетске гејминг-компаније по приходу (FY 2023/24)



Приход ТОП-10 гејминг компанија по континентима (FY 2023/24)



2.2. Потенцијални раст гејминг индустрије

Интегрисана пројекција раста глобалне индустрије видеоигара (2023 – 2028)

(методологија + квантитативни резултати у једној цјелини)

1. Методолошки оквир

1. Три-изворска триангулација (*triangulation* – упоредно кориштење ≥ 3 независна извора)

○ Специјализовани гејминг-извјештаји – *Newzoo Global Games Market Report 2024 (baseline – основни сценарио)*.

○ Макро-консултантске студије – *PwC Global Entertainment & Media Outlook 2023-27 (optimistic – оптимистични сценарио)* те *Deloitte Digital Media Trends 2024* (контролни пресјек).

○ Нишни сегментни извори – *IDC AR/VR Spending Guide, Research & Markets Cloud Gaming 2024* за XR (проширена стварност) и *cloud*.

2. Нормализација података

○ Сви приходи конвертовани у УСД при просјечном курсу 2023. (1 УСД = 1,09 ЕУР) да се елиминишу ефекти девизног курса.

○ У обухват улазе **софтвер** и **услуге** (продаја игара, претплате, оглашавање, микротрансакције); хардверски приход (конзоле, GPU) искључен ради упоредивости.

3. Израчунавање просјечне годишње стопе раста – **CAGR** (*compound annual growth rate* – просјечна годишња стопа раста)

$$CAGR = \left(\frac{P_{\text{kraj}}}{P_{\text{početak}}} \right)^{\frac{1}{n-1}} - 1$$
$$CAGR = \left(\frac{P_{\text{početak}}}{P_{\text{kraj}}} \right)^{\frac{1}{n-1}} - 1$$
 где је *PPP* приход, а *nnn* број година (2023 → 2027).

4. Моделовање сценарија

○ *Baseline* – *Newzoo* + конзервативни раст мобилних *IAP*-ова (*in-app purchase* – куповина у апликацији) 4 % годишње.

○ *Optimistic* – *PwC*; уз убрзану пенетрацију претплата (*subscription*) и либерализацију кинеског тржишта.

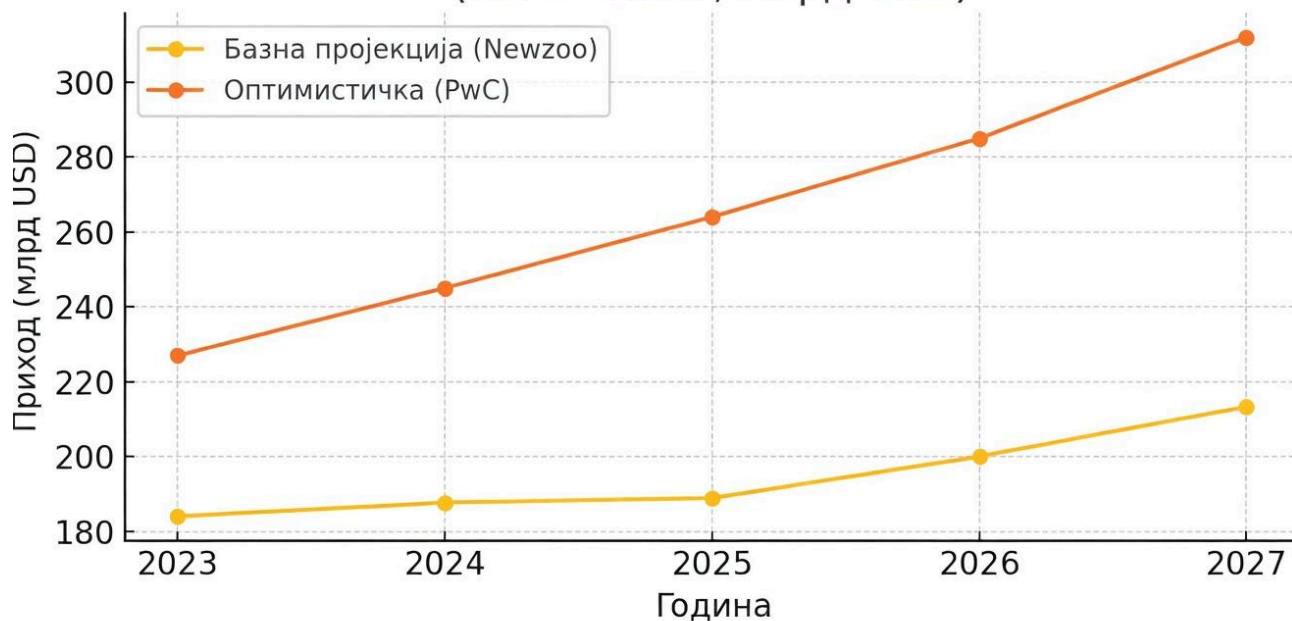
○ *Pessimistic* – интерни контролни сценарио (строжа ЕУ *loot-box* регулација, рецесија Јужне Америке); користи се само за тест робусности.

5. **Monte Carlo** симулација – 10 000 итерација са ± 15 % распона по сегменту; стандардна девијација глобалне пројекције износи 7,2 млрд долара (≈ 3 % укупне величине тржишта) → модел статистички стабилан.

2. Квантитативни резултати

Година	Приходи (<i>baseline</i>) млрд долара	Приходи (<i>optimistic</i>) млрд долара	Број играча млрд	Напомена
2023.	184	227	3,00	Почетна година
2024.	187,7	245	3,08	+ 2,1 % уоу (<i>year-on-year</i> – годишње)
2025.	188,9	264	3,16	
2026.	200	285	3,25	
2027.	213,3	312	3,35	
2028.*	225 (екстраполација)	330 (екстраполација)	3,45	*линеарна интерполација броја играча

Пројекција глобалних прихода видео игара
(2023–2027, млрд USD)

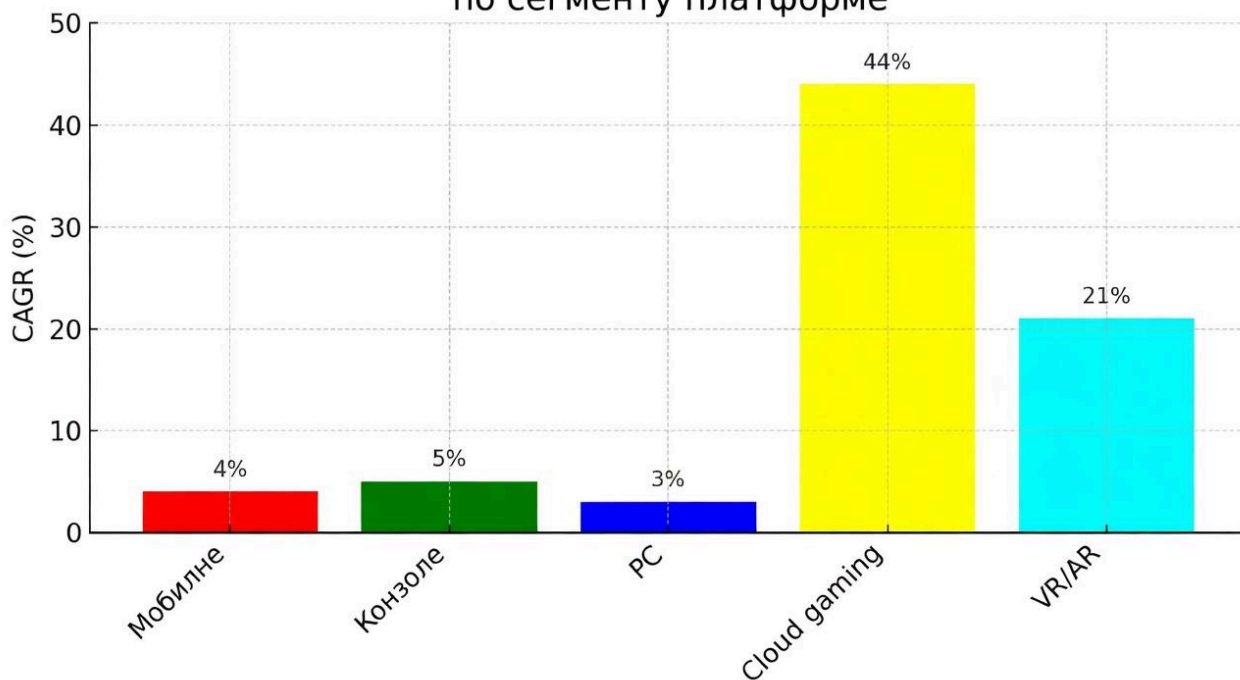


Екстраполиране 2028. вриједности служе само за дугорочну илустрацију тренда.

CAGR 2023-2027 по платформи

Сегмент	CAGR %	Главни вектор раста
Cloud gaming (игре у облаку)	44 %	5Г мреже, интеграција у паметни ТВ-екосистем
XR (VR/AR)	21 %	<i>Meta Quest 3, Apple Vision Pro</i> , локацијски VR- центри
Конзоле	5 %	Претплате (<i>Game Pass, PS Plus</i>), <i>premium</i> ексклузиве
Мобилне игре	4 %	<i>IAP</i> -моделу у Азији; <i>casual “cozy”</i> наслови
PC игре	3 %	<i>F2P</i> екосистем, е-спорт, <i>modding</i> заједница

Просечна годишња стопа раста (CAGR) 2023-2027 по сегменту платформе



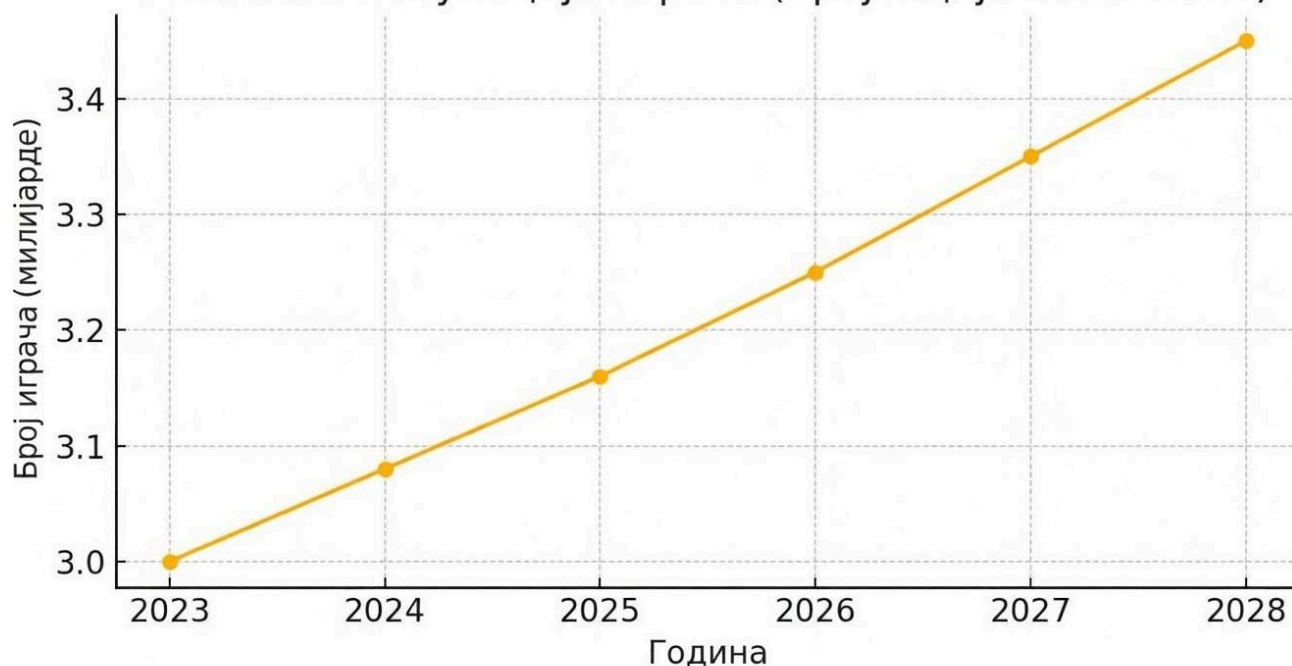
Структура прихода 2024. по пословном моделу (процјена)

Модел монетизације	Удио (%) у платформи	Појашњење
<i>Free-to-Play + IAP</i>	97 % мобилног прихода	микротрансакције & оглашавање
Претплате (<i>subscription</i>)	15 % конзолног прихода	<i>Game Pass, PS Plus Extra/Premium</i>
<i>In-game</i> оглашавање	≈ 60 % <i>F2P</i> волумена	<i>rewarded-ads</i> , интеграције брэнда
<i>Blockchain / NFT</i>	< 5 % глобално	замах успорен, али инфраструктура остаје

1. Аналитичка интерпретација

- **Раст прихода:** и у конзервативној путањи прелази 213 млрд УСД 2027.; оптимистична кривуља *PwC*-а види преко 300 млрд УСД, што би захтијевало бржу адаптацију претплатничких услуга и већи *ARPU* (*average revenue per user* – просјечни приход по кориснику).
- **Сегменти високог потенцијала:** *cloud* и *XR* тренутно чине < 3 % волумена, али носиоци су двоцифрене стопе раста; број претплатника на стриминг-моделе игара предвиђа се > 100 мил. 2027.
- **Демографска експанзија:** глобална база расте ~ 30 милиона корисника годишње; највећи апсолутни прираст долази из Азије и Латинске Америке, гдје БДП-пц тек прелази праг > 12 000 америчких долара који корелира с пенетрацијом гејминга > 70 % становништва.
- **Регулаторна неизвјесност:** *EU Digital Markets/Services Act* и кинески лицензни режим остају главни ризици – у песимистичном сценарију могли би одрезати 15-20 млрд америчких долара потенцијалног прихода до 2027.

Глобална популација играча (пројекција 2023–2028)



4. Импликације за Центар за развој гејминг-индустрије Брод

1. **Сервисно усмјерење** – сегменти *cloud*-портања, *XR*-прототипирања и е-спорт продукције траже вањске партнере; Брод, с нижим оперативним трошковима, може постати “*service-hub*” (услужни центар) за ЕУ тржиште.
2. **Едукацијски фокус – двоцифрени CAGR cloud/XR** захтијева специјализоване кадрове (*Unity/Unreal* за *XR*, *streaming-optimisation* инжењере), што оправдава развој курикулума у СШЦ-у „Никола Тесла“.
3. **Модел прихода инкубатора** – диверзификовати између закупа радних мјеста, постотка од дигиталне дистрибуције старт-упова и услуга QA-тестирања за далекоисточне издаваче који траже сертификавање за ЕУ.

Комбиновани резултати баселине и оптимистичнога сценарија, поткријепљени Монте Карло симулацијом, указују на сталан и робустан раст индустрије видеоигара – између 5 % и 8 % CAGR-а до 2027. године, уз експанзију играчке популације на ≈ 3,45 млрд. Оваква динамика ствара проходно окружење за регионалне инкубаторе попут CGI-Брод, посебно у услугама с високом доданом вриједношћу (*cloud*, *XP*, е-спорт инфраструктура) гдје се глобална потражња мултиплицира двоцифреном брзином.

Управо зато, стратегијска инвестиција Града Брода у Центар гејминг-индустрије има чврсту економетријску подлогу и јасне тржишне векторе раста које може капитализовати.

Идентификација циљне публике и клијената

Циљане групе које могу користити услуге Центра гејминг-индустрије Брод

Ниво	Група корисника	Шта им центар нуди	Зашто им је вриједно
Примарна	<i>Indie</i> и <i>start-up</i> студији (1-20 чланова)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Coworking</i> радна мјеста • <i>Dev-kit</i>-ови за <i>PS/Xbox/Switch</i> • Инкубацијски и акцелерацијски програми • Ментори за <i>game design, art, biz-dev</i> 	Смањују трошкове отварања фирме; добијају инфраструктуру и знање без велике почетне инвестиције.
	Студенти и ученици СТЕМ / умјетничких смјерова	<ul style="list-style-type: none"> • Едукацијске радионице (<i>Unity, Unreal, Blender</i>) • <i>Game jam</i> такмичења • Пракса у лабу за <i>motion-capture</i> и QA 	Рано стичу индустријске вјештине, граде портфолио и излазе на тржиште рада конкурентнији.

Ниво	Група корисника	Шта им центар нуди	Зашто им је вриједно
	Е-спорт тимови и организатори	<ul style="list-style-type: none"> • Арена са 70+ мјеста и LAN сервером • Продукцијски студи за стриминг • <i>Boot-camp</i> простори и • Тренерска подршка 	Професионално окружење за припреме и турнире без одласка у веће центре.
	Постојеће ИТ/софтвер фирме у регији	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Outsourcing</i> 3D-art-a, port-ања и тестирања под окриљем центра • Најам XR студија за презентације клијентима 	Диверзификују приходе, улазе у растући сектор игара без властитог хардвера.
Секундарна	Међународни издавачи (publishers)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Near-shore</i> QA и сертификациске услуге за ЕУ тржиште • Локализација (превод, синхронизација) 	Добијају ниже трошкове и брзу временску зону у односу на западну Еуропу.
	Хардвер партнери (GPU, периферија, XR/headset)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Show-room</i> и тестни полигон за прототипове • Фокус групе и корисничка тестирања 	Реалне повратне информације гејмера и девелопера уз минималне логистичке трошкове.
	Образовне институције (факултети, средње школе)	<ul style="list-style-type: none"> • Гостујућа предавања, практични модули • Кориштење лабораторија у настави 	Унапређују курикулум без великих улагања у опрему.

Ниво	Група корисника	Шта им центар нуди	Зашто им је вриједно
	Јавна управа и културни сектор	<ul style="list-style-type: none"> • <i>XR</i> реконструкције баштине, музејске VR поставке • <i>Edu-gaming</i> пројекти за туризам 	Иновативно промовишу локалну историју и туризам кроз интерактивне медије.
	Инвеститори / VC фондови	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Deal-flow</i> приступ инкубираним тимовима • Демо-дани и <i>pitch- eventi</i> 	Лакше пронађу ране пројекте с валидираним прототипом и менторством.
Потенцијална	Хоби <i>gamedev</i> заједница и фриленсери	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Meetup</i>-и, отворени <i>hackathon</i> • Најам опреме „по сату“ 	Приступ професионалним алатима и мрежи контаката без фиксних трошкова.
	Истраживачи (AI, психологија игара)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dataset</i> телеметрије, лабораторија за UX тестирање • Сарадња на ЕУ пројектима 	Емпиријски подаци и инфраструктурна подршка за научне радове.

Како се услуге прилагођавају свакој групи?

1. **Модуларни пакети** – *coworking „Lite“* (дневни сто), *„Pro“* (стална канцеларија), *„Studio“* (звучно изолована соба).
2. **Каталог ресурса** – распоред кориштења *XR*-студија, *motion capture* сале и рендер-фарме преко онлајн система.
3. **Степенаст ментор-програм** – почетни (30 сати), напредни (120 сати), *venture-ready* (припрема за инвеститоре).
4. **Финансијски инструменти** – ваучери за *start-up*-ове (субвенција трошка простора), *seed-* фонд удјела до 5 % по пројекту.
5. **Едукативна вертикала** – од кратких радионица (8 x) до верификованих једногодишњих програма *Games-Dev* Техничар.

Кључни бенефити за Општину Брод

- Диверзификација привреде кроз креативну индустрију с високом доданом вриједношћу.
- Задржавање младих стручњака и привлачење „дигиталних номада“.
- Стварање позитивног брэнда града наш приједлог
- **(БРОДОГРАДИЛИШТЕ/ SHIPYARD/START-UP БРОДОГРАДИЛИШТЕ)**

Локална компонента: становници Брода као посредни корисници Центра гејминг-индустрије

Успјешна експанзија CGI-Брода не ствара користи само за примарне заинтересоване стране (студије, издаваче, образовне установе) него генерише мултипликативне ефекте на цјелокупну урбану привреду. Посебан фокус стављамо на домаћинства која изнајмљују станове те на локалне пружаоце услуга (угоститељство, превоз, трговина, рекреација).

1. Сценарио насељавања: +500 нових становника

Претпоставка: кроз пет година Центар привуче

- **200 запосленика** (*dev*-ови, ментори, техничко особље),
- **150 предузетника/фриленсера** који трајно селе пословање,
- **150 чланова породице / пратећих професија.**

Укупно ≈ **500 нових становника** (≈ 3 % садашње општинске популације ~ 16 000).

1. Тржиште закупа некретнина

Параметар	Тренутно стање*	Пост-ЦГИ сценарио	Квантитативни учинак
Понуда станова за закуп	~ 320 јединица	~ 320 (фиксни фонд)	—
Просјечна закупнина**	250 € / мј.	300 € / мј. (↑ 20 %)	↑ 50 € / мј.
Додатна тражена јединица	—	+ 150 станова	↑ 47 % потражње
Годишњи приход изнајмљивача	$320 \times 250 \text{ €} \times 12 \approx 960 \text{ к€}$	$470 \times 300 \text{ €} \times 12 \approx 1,69 \text{ М€}$	+ 730.000 €

* Регистар Пореске управе и огласи; ** једнособни / двособни стан 40–60 м².

Ефекат: инкрементални приход за приватне изнајмљиваче ~ **0,73 мил. €** годишње; подстицај за обнову старе градње и градњу нових микро-апартмана.

1. Повећана потрошња у услужном сектору

Категорија потрошње	Мјесечна потрошња по особи (EUR)	Нови годишњи промет (500 становника)	Напомена
Угоститељство (кафићи, ресторани)	150	900.000 €	<i>Geek-friendly</i> кафићи, <i>craft</i> пиво, „е-спорт барови“
Трговина (ФМЦГ, дрогерије)	250	1,5 М€	Локални <i>retail</i> ланци, тржиште здраве хране
Превоз (такси, бус, електрични тротинет)	40	240.000 €	Повећање возног парка и рута
Спорт и рекреација	30	180.000 €	Теретане, базен, спортске дворане
Култура и забава	25	150.000 €	Биоскопске пројекције, фестивали, музејске VR туре
Укупно	—	≈ 2,97 М€	+ 20–25 нових радних мјеста

4. Фискални допринос

- **Комунална накнада + порез** од реновираних / новоградњи ≈ 60 к€ годишње.
- **ПДВ на додатну потрошњу** (~ 3 М€) ≈ 450 к€ (не директно градски, али дио се враћа кроз трансфере).
- **Порез на доходак нових запосленика** (~ 200) просј. бруто 1 200 € → додатни приход буџета Републике Српске ~ 300 к€ годишње; општина добија припадајућу општинску стопу.

2. Секундарне синергије

Доменски сектор	Индиректна корист	Примјер
Грађевина и ентеријери	Потражња за адаптацијом станова и канцеларијских простора	150 станова × 5.000€ реновације = 750.000 € инвестиција
Образовање	Интернационализација школских програма	Страни предавачи, двојезичне радионице, STEM кампови
Здравство	Приватне поликлинике и дентални туризам	Већа база осигураника, нова специјализација Теле-медицине
Туризам	Гејминг-тематске руте и фестивали	Годишњи „ <i>Posavina Game Week</i> “, VR-туре кроз културну баштину

6. Потенцијални ризици и мјере ублажавања

Ризик	Утицај	Митигација
Пораст закупнина може истиснути локално рањиво становништво.	Социјални притисак	Планирати стамбени фонд уз субвенцију за грађане нижег дохотка.
Преоптерећење инфраструктуре (паркинг, оптичка мрежа).	Пад квалитета живота	Фаза 2 пројекта предвидјела је надоградња <i>Gb/s backbone</i> мреже и проширење паркинга + <i>bike-sharing</i> .
“ <i>Brain drain</i> ” локалних фирми у ЦГИ (прелазак радника).	Нестабилност традиционалних сектора	Партнерства с металном, логистичком индустријом; преквалификације и <i>cross-sector</i> пројекти (гејмификација производних процеса).

Закључак

Миграција **+500 високо-дигиталних становника ствара годишњи инкрементални БДП града ~ 5,4 мил. €** (најам + услуге + фискални мултипликатор). Тиме се:

1. Ствара нови порески капацитет за даље јавне инвестиције (дјечји вртићи, зелене зоне).
2. Потискује сезонску незапосленост кроз сталну потражњу у ХоРеЦа (хотел-ресторан- кафић) и сервису.
3. Брендера Брод као „*tech-friendly*град“ (град пријатељ технологије) што привлачи додатне дигиталне номаде.

Укупни социо-економски ефект потврђује да ЦГИ-Брод није само уска вертикала „за гејмере“, него катализатор урбаног оживљавања који мултипликује приходе широком кругу локалног становништва.

Конкурентски екосистем за Центар гаминг-индустрије Брод (ЦГИ-Брод)

#	Назив локација /	Тип / величина	Главне услуге	Снаге	Слабости / прилике за ЦГИ-Брод	Извори
1	ПИСМО Бизнис-инкубатор, Новска (Хрватска)	Специјализовани <i>gaming DIH</i> ; 1 213 м ² , 20 канцеларија, 80 start-up-ова	<i>Dev-kitovi, motion-capture</i> , ЕУ ваучери, смјештај	ЕУ финансирање, репутација, 150+ ментора	Засићен капацитет; удаљен 140 км → ЦГИБ може преузети <i>overflow</i> из БиХ и Славоније	economic.bgdih.world.eu
2	Нордеус Хуб, Београд (Србија)	Бесплатан <i>co-working</i> за <i>game-dev</i> ; ~40 тимова	Предавања, тест-лаб, инвестицијски “ <i>deal-flow</i> ”	Подршка великог студија (Нордеус/Таке-Тво); регионални бренд	Фокус на мобилне спорт игре;ограничен физички простор → ЦГИБ нуди фулл-сервице инкубацију и ХР- лабораторију	nordeus.com erecursive.com

3	ABC Accelerator, Љубљана (Словенија)	Хоризонтални VC-акцелератор (200+ start-up-ова)	3-мјесечни програм, seed fond	Капитал + глобална мрежа	Није гаминг-специфичан; улазна конкуренција велика → ЦГИБ може понудити вертикалну експертизу	abc-accelerator.com/startup.si
4	Code Hub Мостар / CosmoHub Сарајево (БиХ)	Coworking meet-up простор	+ Game-dev meet-up, hackathon	Локална заједница, ниски трошкови	Нема сталних dev-kitova ни акцелерацијског капитала; прилика за партнерство с ЦГИБ	intera.bacosmo.com/hub.ba
5	Indie студији БиХ (Astrotale, NSoft, Stoopid Cartoons)	10+ компанија, 50-250 запослених	Мобилне / PC igre	Технички таленат, outsourcing	Недостатак инкубатора и XR-инфраструктуре → potencijalni rezidenti CGIB	astrotale-games.com/tracxn.com

1. Структурна слика тржишта

- **БиХ** – засад нема специјализованог гејминг-инкубатора; постоје *coworking* чворишта (*Code-Hub* Мостар, *CosmoHub* Сарајево) и индивидуални студији.
- **Хрватска** – ПИСМО Новска је најближи директни конкурент; фокусиран је на *start-up* инкубацију и фотограметрију, али већ ради с попуњеним капацитетом.
- **Србија** – *Nordeus Hub* пружа бесплатни простор, али лимитиран је на Београд и мобилне пројекте; нема властити акцелерацијски фонд.
- **Словенија** – *ABC Accelerator* снажан је генералистички акцелератор, али нема специјализовану *XR* / е-спорт инфраструктуру.

2. Competitor gap – гдје се ЦГИ-Брод може позиционирати?

Сегмент	Попуњеност у регији	Празнина (gap)	Могућност ЦГИ-Брод
Cloud-gaming port-ање	НИ ПИСМО ни <i>Nordeus</i> немају серверски “edge” cluster	Велика	Поставити мини <i>datacenter</i> (10 Gb backbone) за тестирање латенције и <i>streaming-QA</i>
XR / VR-AR лабораторија	ПИСМО има 1 <i>XR</i> -собу; остали минимално	Средња / Висока	<i>Full motion-capture</i> + волуметрија → привући <i>outsource</i> филм / ТВ пројекте
Е-спорт арена + продукција	Нитко нема средње велику (70– 150 мјеста) дворану са могућношћу <i>broadcast-a</i>	Висока	ЦГИБ може постати хуб за регионалне LAN турнире (БиХ + Славонија + Војводина)
Акцелерацијски капитал за игре	<i>ABC</i> нуди, али није гејминг специфичан; ПИСМО тек формира фонд	Средња	Град + партнерски фонд (0,5–1 М € seed) уз менторство искусних продуцената
Near-shore QA / сертификација	Регионално покрива само Хрватска преко <i>outsourcing</i> фирми	Висока	ЦГИБ-ов <i>dev-kit lab</i> (<i>PS5, Xbox, Switch</i>) рјешава <i>compliance</i> за ЕУ издаваче

Иако смо навели конкурентске екосистеме сматрамо да у овом подручју нема конкуренције, тржиште је огромно и сматрамо да што већи број стручњака на једном подручју доводи само до позитивних синергијских ефеката за све, јер ово није традиционална индустрија и њихово тржиште није тржиште у окружењу него је пословање глобално.

АНАЛИЗА ПРЕДУЗЕТНИЧКИХ ИНКУБАТОРА БиХ

Класични (општи) пословни инкубатори у БиХ и околини – могућа конкуренција ЦГИ-Брод за привлачење *start-up*-ова

#	Назив / град	Фокус & величина	Услуге за <i>start-up</i> ове	Конкурентска снага у поређењу са ЦГИ-Брод	Кључни недостатак у сегменту видеоигара
1	INTERA Technology Park – Мостар (БиХ)	Општи технолошки парк, 4 000 m ²	Канцеларије, <i>FabLab</i> , менторство, <i>EU</i> -пројекти	Јак <i>бренд</i> у БиХ, повољан закуп	Нема <i>dev-kit</i> -ова, <i>XR</i> студија ни спец. ментора за гејминг
2	SPARK Business Park – Мостар (БиХ)	<i>ICT</i> & <i>IoT</i> инкубатор, 2 000 m ²	Едукације (<i>coding</i> , <i>AI</i>), <i>coworking</i>	Подржава <i>e-sport evente</i>	Гејминг само спорадично; ресурси дијељени с 30+ <i>IoT</i> тимова
3	BIT Center – Тузла (БиХ)	<i>IT hub</i> , 11 зграда	Канцеларије, <i>data-centar</i> , локална мрежа ментора	Цијене закупа најниже у БиХ	Нема акцелерацијског капитала ни <i>XR</i> инфраструктуре
4	ICBL – Бања Лука (БиХ)	Инов. центар, 6000 m ²	<i>Start-up</i> менторство, <i>HPC</i> кластер	Близина Брода (120 km)	Фокус на класични <i>softver</i> и енергетику, не на игре

5	ZICER Загреб (ХР) –	Највећи ХР инкубатор (7 300 m ²)	<i>EU</i> фондови, протитопирања , <i>test-lab</i>	Капитал + репутација	Гејминг није стратешка ниша; 90 % тимова у “ <i>clean-tech</i> ” & <i>biotech</i>
6	STEP-RI Ријека (ХР) –	Универзитет ски инкубатор	<i>EUREKA/EEN</i> консултације, патент подршка	<i>EU proj.</i> <i>know-how</i>	Нема инфраструктуру за развој игара ни <i>e-sport</i> дворане
7	STP Belgrade (РС)	<i>Science & Tech Park</i> , 50 000 m ²	Канцеларије + <i>venture</i> фонд, <i>AllIoT lab</i>	Велик фонд капитала	Гејминг < 5 % портфолија; високи трошкови за стране компаније
8	Tehnički park Ljubljana (СЛО)	Универзитет ски кампус, 25 000 m ²	<i>HPC, EU Horizon</i> пројекти	Јаки истраживачки ресурси	Гејминг није у стратешком фокусу; удаљеност + трошкови

Компаративна анализа

Критеријум	Типични општи инкубатор	ЦГИ-Брод (специјализован)
Тематска експертиза	Широка (<i>ICT, IoT, clean-tech</i>)	Уско фокусирана на видеоигре, <i>XR, e-sport</i>
Техничка инфраструктура	<i>Wi-Fi, coworking</i> , понекад <i>FabLab</i>	<i>Dev-kitови (PS5/Xbox/Switch), motion-capture, XR studio, cloud-testing</i> кластер
Менторска мрежа	Општи <i>biz-dev, EU</i> пројекти	Гејминг дизајн, продукција, монетизација, издавачки контакти
<i>Seed</i> капитал	Лимитиран или генералистички	<i>Mikro-seed</i> фонд специфично за гејминг (0,8 М €)
Мрежни ефекти	Хоризонтални – разне индустрије	<i>Вертикални – publishing, outsourcing, турнири</i>
Удаљеност од Брода	60–300 km	—

Класични инкубатори нуде шире, често јефтине услове, али **немају доменску опрему ни специјализовани менторски капитал** за видеоигре. Тиме остављају отворен *niche* простор који ЦГИ-Брод попуњава.

Стратешке прилике за сарадњу умјесто „нулте суме“

1. **Програм „soft landing“** – *start-up* из *SPARK*-а који жели ући у гејминг може прећи у ЦГИ-Брод на 6-мјесечни специјализацијски програм.
2. **Кориштење XR-студија** – *INTERA* или *ZICER* тимови без властитог *motion-capture* могу изнајмити ЦГИ-Брод студио „по дану“.
3. **Унакрсна менторства** – ЦГИ-Брод *dev*-ментори могу држати *online* модуле у *BIT*-у; заузврат, *BIT*-ови експерти за *EU* пријаве тренирају бродске тимове.
4. **Регионални „demo-day“** – заједнички догађај свих инкубатора; ЦГИБ добива видљивост, а општи инкубатори добијају додатну вертикалу.

4. Техничка анализа

4.1 Приједлог инфраструктуре потребне за provedбу пројекта

Инфраструктура потребна за овај пројекат састојала би се од 3 главне целине у првој фази, те 2 целине у другој фази које би и физички подјелили кроз посебне објекте не само због једноставније контроле него и због могућности одјељивања пројекта по фазама и због могућности финансирања из различитих извора, такође предлажемо и одвојене процјене трошкова за сваки објекат друге фазе док се прва фаза може извршити у једном објекту.

I ФАЗА

1. Предузетнички инкубатор
2. Специјализовани студији
3. Едукацијско, конгресни простор

II ФАЗА

1. Акцелератор
2. *E-sport* арена
3. Факултет

Потребна инфраструктура за Гејминг центар БРОД

На сегменту осталих центара који се баве истраживањем и развојем издвојили смо кључне аспекте потребне инфраструктуре за развој центра за истраживање и развој (*R&D*) инфраструктуре, након општег дијела представимо приједлог инфраструктуре која је потребна на почетку овог специфичног пројекта:

4. Физичка Инфраструктура:

Приједлог капацитета и функционалног програма – Фаза 1 изградње “Гејминг центра Брод”

Р.б р.	Простор функција	Број корисника	Препору чена површи на (m ²)	Кључне техничке потребе	Напомена о распореду
1	Учионица А	20 полазника	50	20 радних столова + PC-и (1 kW укупно), пројектор, звучници, клима 12 kW	Пожељно уз главни ходник због доступности посјетиоцима
2	Учионица Б	20 полазника	50	Идент. опрема као А; преградни зид омогућује спајање у дворану 100 m ²	Код сезонских догађаја претвара се у “demo-floor”
3	Инкубатор cowork-хала	120 радних мјеста	320	Канцеларије за по 3-4 радна мјеста, bench-столови, тихи под (подизани), 10 GbE мрежа, UPS 40 kVA	Распоред према постојећем стању
4	Конференцијска дворана	40 сједећих	120	4K LED-wall 5 m × 3 m, streaming booth, акустичке облоге, симултано превођење	Централно, са преградним панелима да се дијели 2×60 m ²

5	Motion-capture студио	6–10	100	Висина ≥ 4 m; “black box” (црни зид + под), 24 IR-камере, звучно изолован плафон	Најдубљи дио објекта због акустике; директни улаз у рендер собу
6	Photogrammetric студио	4	50	150 DSLR-камера, кружна truss конструкција $\varnothing 6$ m, неодбљ. позадина	Заједнички сервисни ходник са mocap-студиом
7	Рендер соба / сервер-кластер	—	15	2 rek-ормара, редундантни HVAC, 2× 40 Gb uplink, gaseous fire-suppression	Одвојен од корисничких простора; подигнути под за каблове
8	Смјештајни апартман (2 предавача)	2	45	(1 спаваћа + купатило), кухиња, брзи Wi-Fi, акустична изолација	Иста етажа као управа ради логистике
9	Управа (директор + 4 особе)	5	60	3 канцеларије, мини-сала 6 мјеста, архива	Близу улаза – физичка рецепција за посјетиоце

Логика димензионирања

- **Учионице:** 2,5 m² по радном мјесту + 10 m² инструкторска зона + 10 m² пролази и AV-опрема.
- **Инкубатор:** „bench-desking“ (1,4 m × 0,8 m) + 25 % заједнички ходници, „focus-booth“ кабине и lounge-кутак.
- **Студији (mocap / photogrammetry):** стандард препоруке IEEE VR-AR сигуран радни радијус 3 m око субјекта; за фотограметрију truss обима 6 m уз 360-камеру захтијева радијус + сервисни обод.
- **Рендер соба:** за 6 rek-ормара (42 U), рачунато 5 kW по ормару → дизајниран HVAC 35 kW + N+1 редундантност.

2. ИНСТАЛАЦИОНИ ЗАХТЈЕВИ

Систем	Минимални капацитет	Напомена
Струја	200 kVA укупно; UPS 40 kVA за сервер/учионице	Двојни довод (редундантни трансформатор)
Расхладни капацитет HVAC	120 kW	Засебне зоне за студије и рендер-собу
Мрежа	Оптичка окосница 10 Gb/s (switch-core 40 Gb/s)	Wi-Fi 6E у учионицама и инкубатору
Акустика	≤ 25 dB(A) у студијима	Пливајући под + перфорирани панели
Висина плафона	3,2 m канцеларијски; ≥ 4 m <i>mosap studio</i>	За <i>marker-tracking</i> и LED-расвјету
Противпожарна заштита	<i>Inergen</i> / FM-200 у рендер соби	Остали простори – <i>sprinkler</i> и брзи сензори дима

3. Фаза 1 кључни *output*

- Капацитет за 160+ дневних корисника (120 инкубатор + 40 едукација)
- Потпуна вертикала: продукција (учионице) → прототип (инкубатор) → снимање (студији) → *post-production* (рендер) → презентација (дворана)

2. Људски ресурси:

- **Стручњаци:** Истраживачи, научници, инжињери, техничари и административно особље.
- **Едукација:** Програми за обуку и професионални развој запослених.
- **Култура:** Развој културе која подржава иновације, преузимање ризика и сарадњу.

Основни тим – Фаза 1 “Гејминг центра Брод” (минимална, али функционално покривена структура; ≤ 5 радних мјеста)

#	Радно мјесто	Кључне одговорности	Минимални профил / компетенције
1	Водитељ центра (Center Manager)	Оперативно вођење објекта и буџета; Координација програма инкубације и едукације; Веза с градом, партнерима, инвеститорима	ВСС (економија/IT), 5 г. у <i>tech</i> -инкубатору или студију; управљачке вјештине, Б-2 енглески
2	Технички директор студија (Technical Studio Lead)	Одржавање <i>dev-kit</i> ова, рендер-кластера и мреже 10 GbE; Подршка тимовима у <i>UE/Unity build-pipeline</i> ; Сигурност података и <i>backup</i>	ВСС рачунарство; 3 г. искуства у <i>game/CG pipeline</i> ; <i>Linux & networking</i>
3	Специјалиста за <i>XR</i> и <i>moscap</i> (<i>XR/Moscap Specialist</i>)	Управљање <i>motion-capture</i> и <i>photogrammetry</i> сесијама; Калибрација камера, обрада сирових података; Радионице за кориснике	ВШС мултимедија; искуство с <i>OptiTrack/Qualisys</i> или сличним, <i>Blender / Maya</i>

4	Инкубацијски ментор / <i>biz-dev (Incubation & Biz-Dev Officer)</i>	Савјетовање <i>start-up</i> ова (монетизација, <i>pitch, publishing</i>); Организација <i>demo-day</i> догађаја, повезивање с VC фондовима; Праћење <i>KPI</i> -ева резидентних тимова	Економски факултет / <i>MBA</i> ; 3 г. у издаваштву или <i>start-up</i> акцелератору; добра мрежа контаката
5	Административни и координатор догађаја (<i>Admin & Events Coordinator</i>)	Рецепција, евиденције закупа, фактурисање; Логистика за едукације и <i>e-sport</i> турнире; Резервације смјештаја предавача	ССС/ВШС управа; искуство у <i>event-managementy</i> ; рад <i>MS 365</i> , основе рачуноводства

Напомена: Рачуноводствене и правне услуге могу се ангажовати спољним сарадницима, а по потреби могу се ангажовати и предавачи са скраћеним радним временом или гостујући ментори за одређене технологије (нпр. аудио дизајн). Исто важи и за чишћење и одржавање. Како су у првој фази и у првим сесијама обуке планирани спољни предавачи, план и приједлог је да се у првој групи ангажују *IT* стручњаци који ће у првом интервалу проћи обуку, у другом бити асистенти, а у трећем самостално преузети обуку. Такође, предлажемо горе поменута 2 предавача за запослење на једној од ових 5 позиција како би се значајно побољшала ефикасност и финансијска одрживост.

Ових 5 кључних позиција покривају оперативу, технику, едукацију, бизнис-развој и административно–логистичку подршку, омогућујући Центру да у Фази 1 функционише са максималном ефикасношћу и минималним трошком кадрова.

3. Технолошка инфраструктура:

- **IT Инфраструктура:** Робусне и сигурне *IT* мреже, сервери, *cloud* и софтверски алати, рачунари.
- **Управљање Подацима:** Системи за управљање подацима и аналитику.
- **Комуникацијска Технологија:** Алати за унутрашњу и вањску комуникацију и сарадњу.

Инвентар опреме потребне за Фазу 1 изградње Гејминг центра Брод

(покрива двије учионице, инкубатор с 120 радних мјеста, конференцијску дворану, *motion-capture* и фотограметријски студио, рендер-собу, мрежну/енергетску инфраструктуру те заједничке просторе)

Функционални блок	Кључна опрема	Спецификацијски минимум (примјер)	Количина	Напомена / разлог
1. Учионице (2 × 20 мјеста)	Радне станице	<i>CPU ≥ 8C/16T, GPU RTX 4060 8 GB, 32 GB RAM, SSD 1 TB</i>	40	Једнака конфигурација олакшава одржавање и наставу.
	Периферија	27" IPS 144 Hz монитор, механичка тастатура, слушалице	40 сетова	Прилагођено <i>gamedev</i> радионицама <i>testingu</i> игара.
	AV-систем	4K ласерски пројектор + платно 3 × 2 m, 2.1 озвучење	2 комплета	Свака учионица; омогућује спајање у већу дворану.
	Намјештај	Клупа 160 × 80 cm, ергономске столице	20 / уч.	75 cm ширине по кориснику + сервисни пролази.
2. Инкубатор (120 мјеста)	<i>Workstation PC (mid-range)</i>	<i>CPU ≥ 6C/12T, GPU RTX 3060, 32 GB RAM</i>	60	1 : 2 омјер <i>dedicated</i> : <i>hot-desk</i> ; остали користе властите лаптопе.

	<i>Notebook dock + 27" монитор + периферија</i>	—	60	"Bring-your-own-device" станице.
	Намјештај	<i>Bench-desking</i> модули 140 × 80 cm	120 мјеста	Модуларан распоред за брзе пивотације тимова.
	Сервер <i>NAS</i> за тимске репозиторије	120 TB RAID-6, 10 GbE	1	Верзије пројеката + локални <i>backup</i> .
3. Конференцијска сала (40 мјеста)	<i>D-Wall</i>	5x3 m, P2.5 mm	1	<i>High-nit</i> освјетљење за дневне презентације и <i>e-sport</i> преносе.
	<i>Streaming-racks</i>	<i>ATEM 4K switcher, dual PTZ</i> камере, <i>intercom</i>	1 сет	<i>Full HD/4K</i> пренос на <i>Twitch/YouTube</i> .
	Озвучење	Линијски <i>array</i> + бежични микрофони	1 систем	Ширина фреквентног обима за музику и говор.
	Сједење	Столице и столови на точковима	40	Модуларно за <i>hackathone</i> и <i>press</i> -конференције.

4. Motion-capture студио	<i>IR</i> -камера систем	24 камере (240 Hz, 4 Mpx) + сервер	1 сет	Праћење цијелог тијела; компатибилно с <i>Unreal LiveLink</i> -ом.
	<i>Mocap</i> одијела + маркери	<i> Lycra suit S-XL</i> , оптички маркери	6	Паралелни рад више глумаца.
	<i>Track-lights</i> и "black-box" облога	<i>LED</i> 5600 K, неописна црна боја	комплет	Стабилно освјетљење, спречава рефлексије.
5. Фотограметријски студио	<i>DSLR/CSC</i> камера	150 × 24 Mpx, <i>sync-trigger</i>	150	360° „full-body“ + „head“ скенирање.
	<i>Truss</i> + напајање	Ø 6 m алуминијски сустав + <i>PoE</i>	1	Интегрише камере и расвјету.
	<i>Workstation</i> за обраду	<i>CPU ≥ Threadripper</i> , 256 GB RAM, GPU RTX 4090	2	<i>RealityCapture</i> , <i>Metashape</i> – бржи <i>build</i> високополигонских модела.

Процена трошкова (за опрему; EUR, без ПДВ-а)

Блок	Процијењени износ
Учионице (PC + AV)	110 000
Инкубатор (PC + намјештај)	180 000
Конференцијска дворана (AV)	95 000
<i>Motion-capture</i> систем	95 000
<i>Photogrammetry</i> систем	70 000
Рендер-кластер + UPS	220 000
Мрежа, сигурност, <i>Wi-Fi</i>	60 000
Управа + апартмани	35 000
Укупно (опрема)	≈ 865 000 €

Напомена

- Грађевински радови / у прилогу стратегије
- Софтверске лиценце (*Unreal/Unity pro, Adobe CC, Microsoft 365*)
- Опрема се може набављати постепено (*lease / grant*) како би се оптимизовало трошење капитала.

Комбинацијом ове опреме Центар задовољава све функционалне захтјеве Фазе 1: **едукацију, инкубацију, продукцију** (*mosap* + фотограметрија), **рендеровање и конференцијско– презентацијске** потребе, а истовремено оставља простор за надоградњу у Фази 2 (*XR* арена, додатни *гаскови*).

4. Финансијски ресурси:

- **Буџет:** Осигуравање dostatних финансијских средстава за истраживање и развој.
- **Управљање Финансијама:** Ефикасно управљање финансијама и прецизно буџетирање.

5. Сарадње и партнерства:

- **Академска Сарадња:** Везе с универзитетима и истраживачким институцијама.
- **Индустријска партнерства:** Повезивање с индустријом за бољу примјену истраживачких резултата.

6. Маркетинг и комерцијализација:

- **Трансфер технологије:** Механизми за пренос технологије из *R&D* центра у индустрију.
- **Иновативни екосистем:** Развој екосистема који подржава иновације и предузетништво.

7. Политике и стратегије:

- **Стратешко планирање:** Јасно дефинисање мисије, визије и циљева центра.
- **Управљање пројектима:** Ефикасне методе и алати за управљање пројектима.

8. Одрживост:

- **Еколошка одрживост:** Имплементација одрживих пракси у истраживачке и оперативне активности.
- **Друштвена одрживост:** Ангажман с локалном заједницом и друштвени допринос.

9. Праћење и евалуација:

- **Мјерење перформанси:** Праћење кључних показатеља учинка (*KPI*) и других метрика успеха.
- **Евалуација:** Редовне евалуације пројеката и укупног центра за континуирано побољшање.

Сви ови елементи требају бити размотрени и адекватно планирани како би се осигурало да центар за истраживање и развој буде успјешан и одржив на дуги рок. Осим тога, континуирано праћење и прилагођавање стратегија кључно је како би се одговорило на динамичко окружење и еволуирајуће изазове.

Могућности финансирања из средстава ЕУ

Финансирања из средстава ЕУ:

Horizon Europe: Овај програм намијењен је истраживању и иновацијама, а може подржавати пројекте који се баве развојем напредних технологија и услуга у вези с дрoновима. Финансирање се може добити путем различитих пилота, партнерстава или пројеката усмјерених на истраживање и развој.

COSME (Програм за конкурентност малих и средњих предузећа): Развијање пословања у вези с дрoновима или пружање услуга, *COSME* програм пружа финансијску подршку за раст и развој малих и средњих предузећа.

ERDF (Европски фонд за регионални развој): Овај фонд подржава пројекте који доприносе економском развоју регија.

CEF (Connecting Europe Facility): *CEF* је програм који подржава развој инфраструктуре и повезивање унутар Европске уније. За пројекат усмјерен на развој инфраструктуре за дрoнове.

ESIF (Европски структурни и инвестициони фондови): Ови фондови подржавају различите пројекте у циљу смањења регионалних разлика и унапређења економске и социјалне кохезије, јер пројекат има позитиван утицај на регионални развој.

H2020 Transport Programme: „Центар за дрoнове“ усмјерен је и на примјену дрoнова у саобраћају или транспорту, па *H2020 Transport Programme* може бити релевантан за финансирање.

Interreg Programme: Ако се ваш пројекат протеже преко граница између више земаља, *Interreg Programme* подржава транснационалне пројекте и сарадњу.

Навешћемо управо постављен конкурс на е-саветовању као изврстан модел којим се може велики дио средстава повући управо кроз сарадњу будућих предузетника и академске заједнице.

”Јачање стратешких партнерстава за иновације у процесу индустријске транзиције”

Предмет Позива: Поттицање структурних промјена у регионалним привредама кроз развој нових производа и услуга у нишама више додане вриједности, односно предузетницима омогућити диверсификацију пословања и развој нових производа у оквиру приоритетних ниша регионалних ланаца вриједности (*RLV*) Јадранске, Панонске или Сјеверне Хрватске те поттицање рјешавања кључних друштвених изазова тих регија.

Сврха Позива: Усмјерити потпоре за пројекте истраживања и развоја (индустријско истраживање, експериментални развој и студије изводљивости) и развој технолошке инфраструктуре у сврху развоја приоритетних ниша груписаних у *RLV*-ове у оквиру *S3* тематских подручја.

Као што је видљиво из предмета и сврхе позива, овакви позиви управо су и креирани за пројекте који захтијевају додатна улагања у опрему и знања усмјерена ка реализацији нових иновативних рјешења што ће свакако *drone-in* центар и постати.

Кроз прихватљиве трошкове које ћемо сада све навести дјелимично смо и финансијске показатеље одрживости пројекта формирали јер су трошкови опреме овог пројекта значајни као и сами трошкови особља који ће надзирати и водити овај пројекат те бити стручна помоћ свим младим *start-up*овима, а биће могуће финансирати сљедеће:

Прихватљиве активности пројекта

1. Активности истраживања и развоја (сопствене активности истраживања и развоја, уговорно истраживање и колаборативно истраживање) обавезно требају укључивати индустријско истраживање, експериментални развој и студију изводљивости (бити у складу са скупом захтјева за нивое технолошке спремности (у даљњем тексту: *TRL*).

Пројекат мора укључивати:

- индустријско истраживање (*TRL* од 2 - 4)
- активности експерименталног развоја које завршавају с *TRL* 8
- студију изводљивости из које мора бити видљиво да ће комерцијализација иновација (*TRL* 9) бити вођена потребама индустрије тј. да ће резултирати ширењем производног асортимана и по потреби производним улагањима фирми укључених у *SPIN* на подручју предметне *NUTS* 2 регије
- уколико се пројектом рјешава друштвени изазов може укључивати и *TRL* 9 у смислу демонстрације иновативног рјешења насталог као резултат активности истраживања и развоја у стварном окружењу (на примјер: урбаном подручју, острвима), међутим исто није прихватљиво за финансирање у оквиру овог Позива

Свака од горе наведених активности истраживања и развоја представља једну фазу пројекта.

По завршетку провођења активности/фазе индустријског истраживања, а прије почетка провођења активности/фазе експерименталног развоја потребно је извршити оцјену резултата добијених у фази индустријског истраживања како би се утврдила оправданост наставка провођења пројекта. Провјеру резултата фазе индустријског истраживања проводи ПТПО. Тек након позитивног мишљења (оцјене) ПТПО-а, Корисник наставља с активностима, односно прелази на провођење фазе експерименталног развоја.

Уколико темељем добијених резултата фазе индустријског истраживања ПТПО провјером утврди да постигнути резултати не омогућују провођење фазе експерименталног развоја, односно наставак пројекта није оправдан, обуставља се даљње финансирање. У наведеној ситуацији Корисник ће морати извршити поврат 30 % исплаћених бесповратних средстава за трошкове настале у фази индустријског истраживања.

У случају када Корисник успјешно заврши фазу индустријског истраживања, али не заврши фазу експерименталног развоја признају се само трошкови фазе индустријског истраживања.

С обзиром да пројектни приједлог садржи активности које се односе на различите категорије истраживања и развоја, за сваку од активности примјењиваће се посебни интензитети подршке у складу са Таблицом 2. Интензитет подршке везано уз максимални интензитет подршке.

ВАЖНО: Ниједан предузетник сам не сноси више од 70 % прихватљивих трошкова. У случају да пројекат укључује једну или више ОИШЗ, та организација/организације сноси/е најмање 10 %, а највише 20 % прихватљивих трошкова.

Уколико предузетник планира у оквиру активности истраживања и развоја и провођење уговорног истраживања (укључујући куповину знања и патената), трошкови провођења истог не смију чинити више од 30 % прихватљивих трошкова за активности истраживања и развоја.

2. Управљање пројектом (извршавање административних уговорних обавеза у провођењу пројекта као што су: извјештавање, вођење пројектне документације, финансијско управљање, провођење поступака набавке, управљање ризицима и сл.)

Напомена: Подносилац пријаве (вођа *SPIN* конзорцијума) мора да обезбиједи адекватне капацитете за спровођење Пројекта тако што ће имати пројектни тим са одговарајућим искуством у спровођењу пројекта (руководилац пројекта са најмање 1 (једном) годином искуства у управљању пројектима и лице за рачуноводство, финансије и администрацију са најмање 1 (једном) годином радног искуства у рачуноводству, финансијама и администрацији). Уколико у тренутку подношења приједлога пројекта подносилац пријаве нема именован пројектни тим, потребно је описати методологију за формирање пројектног тима, навести квалификације и потребне компетенције чланова пројектног тима, као и дефинисати и распоредити одговорности тима за управљање спровођењем пројекта и повезати их са предложеним пројектним активностима. У сваком случају, морају бити дефинисане и распоређене одговорности чланова пројектног тима за управљање и спровођење Пројекта, што подносилац пријаве описује у Обрасцу за пријаву (Образац 01).

3. Активности видљивости пројекта, односно провођење мјера везаних за видљивост пројекта и улагања

4. Активности везане за промоцију хоризонталних принципа, тј. спровођење мјера које доприносе родној равноправности, недискриминацији, интеграцији особа са инвалидитетом и промоцији основних права, укључујући мјере дефинисане проценом утицаја на принцип родне равноправности и проценом утицаја на принцип недискриминације.

5. Инвестиционе активности у инфраструктуру за тестирање и експериментисање (технолошка инфраструктура) везане за спровођење активности истраживачко-развојних пројеката у оквиру *SPIN* конзорцијума и могу укључивати инвестиције у опрему, капацитете и ресурсе, као што су платформе за тестирање, пилот линије, демонстратори, тестни објекти или живе лабораторије и повезане услуге подршке, чији су корисници углавном предузетници, посебно мала и средња предузећа, који траже подршку за тестирање и експериментисање ради развоја нових или побољшаних производа, процеса и услуга и за тестирање и унапређење технологије ради унапређења кроз индустријска истраживања и експериментални развој. Приступ јавно финансираној инфраструктури за тестирање и експериментисање мора бити отворен за више корисника и мора бити обезбијеђен на транспарентној и недискриминаторној основи и у складу са тржишним условима.

Пројекат се мора проводити у партнерству (*SPIN* конзорцијум), у пројектном приједлогу се наводе одвојено активности корисника и активности партнера, као и утрошак средстава (трошкови) по кориснику и партнеру, и то по појединој активности.

4.2. Неприхватљиве активности пројекта

Темељна истраживања (*TRL 1*) су неприхватљиве пројектне активности у оквиру овог Позива.

Неприхватљиве пројектне активности су оне које нису прихватљиве за финансирање у складу са правилима овог Позива, тј. остале активности које не спадају у категорије прихватљивих активности наведених у овом поглављу.

5. Општи захтјеви који се односе на прихватљивост трошкова пројекта

Буџет пројекта треба бити реалан и потребан за постизање очекиваних резултата, а исказане цијене требају одговарати тржишним цијенама.

Детаљна правила прихватљивости трошкова која се односе на овај Позив описана су у овом поглављу, у тачкама 5.1. Категорије прихватљивих трошкова за подносиоца захтјева (вођу *SPIN* конзорцијума) и партнера који је предузетник, 5.2. Категорије прихватљивих трошкова за подносиоца захтјева (вођу *SPIN* конзорцијума) и 5.3. Категорије прихватљивих трошкова за *EIHZ* као партнера у оквиру *SPIN* конзорцијума.

Да би били подобни, трошкови морају бити настали у сврху реализације пројекта, током трајања (периода) реализације пројекта и плаћени у оквиру периода подобности трошкова пројекта. Даље, трошкове мора имати корисник/партнер и плати их корисник/партнер.

Подносилац захтјева је дужан да достави буџет свих планираних трошкова неопходних за реализацију пројекта. Неподобни трошкови су посебно наведени у буџету пројекта и не финансирају се из средстава овог Позива.

Трошкови наведени у буџету пројекта морају бити засновани на тржишним цијенама у вријеме подношења приједлога пројекта, тј. реални и усмјерени на ефикасно и ефективно коришћење средстава.

Трошкови морају бити у складу са прописаним финансијским ограничењима наведеним у поглављима која прописују финансијску расподјелу Позива, износе и интензитете грантова и врсту и интензитете подршке.

Трошкови морају бити у складу са прописаним категоријама подобности трошкова.

Укупан износ подобних расхода и грантова, као и интензитет помоћи, не може бити већи од оног који је подносилац захтјевао у Обрасцу за пријаву (Образац 01) (узимајући у обзир све одредбе Позива).

Оправдане категорије трошкова за подносиоца захтјева (вођу *SPIN* конзорцијума) и партнера који је предузетник

Оправдане категорије трошкова подносиоца захтјева/партнера за истраживачко-развојне активности на основу члана 25. Уредбе о групним изузећима у складу са врстама и интензитетима помоћи наведеним у одјелку Опште информације, тачка 1.6. Врсте и интензитети помоћи:

ВАЖНО: Подносилац захтјева и партнери могу да захтијевају трошкове плата сваки појединачно за највише 20% (заокружено на први већи цио број) од укупног броја запослених (на основу радних сати) наведеног у *GFI-POD* за годину која претходи години подношења приједлога пројекта.

1. Трошкови плата запослених код подносиоца захтјева и партнера који ће радити на спровођењу истраживачко-развојних активности обрачунавају се у складу са чланом 55(2)(а) и (4) Уредбе (ЕУ) бр. 2021/1060.

Трошкови се заснивају на стандардним величинама јединичних трошкова, а методологија обрачуна је описана у Прилогу 05. Методологија за поједностављену опцију за обрачун трошкова плата. Приликом припреме приједлога пројекта или буџета пројекта, подносилац захтјева треба да узме у обзир пројектоване стварне сате које ће запослени потрошити на спровођењу пројектних активности. Укупан број сати пријављених по особи за дату годину реализације пројекта не смије прећи број сати коришћених за обрачун те сатнице. Приликом обрачуна стандардне величине јединичних трошкова користи се бруто 2 плата, која укључује бруто 1 плату и обавезне доприносе за плату. Додаци и додаци на плату (нпр. путни трошкови, награда за годишњицу, поклон за дјецу, плаћени одмор, божићни бонус итд.) нису подобни при обрачуну бруто 2 плате.

- Ради провјере подобности трошкова плата постојећег особља, уз приједлог пројекта мора се доставити сљедећа пратећа документација (ако је примјенљиво) како би се показала методологија обрачуна:
- Обрачун зарада за период од 12 мјесеци који претходи приједлогу пројекта, или краћи ако је примјенљиво у складу са методологијом;
- Уговор о раду или Споразум о раду запосленог распоређеног на исту или сличну позицију.
- Трошкови особља су трошкови који произилазе из Уговора о раду / рјешења о распореду између послодавца и запосленог.
- Трошкови запослених за сате стварно одрађене на реализацији пројектних активности биће плаћени на основу сатнице израчунате према претходно описаној методологији.
- Подносилац захтјева/партнер је обавезан да води документацију која се односи на директне трошкове запослених — доказ о трошковима (нпр. уговори, одлуке, платне листе, временске листе), како би се обезбиједио одговарајући ревизорски траг.
- Трошкови запослених се доказују током реализације пројекта Изјавом о раду коју потписује лице овлашћено за заступање / руководилац институције и у којој се наводи број радних сати које је пројектни тим одрадио у извјештајном периоду.
- Износ јединичног трошка не може се мијењати за поједину особу током провођења пројекта.
- Трошкови амортизације инструмената и опреме прихватљиви су у мјери и током периода у којем се користе за Пројекат. Ако се ови инструменти и опрема не користе за Пројекат током цијелог њиховог корисног вијека трајања, само трошкови амортизације настали током трајања Пројекта сматраће се прихватљивим трошковима, у складу са општеприхваћеним рачуноводственим принципима.

Трошкови амортизације инструмената и опреме су прихватљиви ако:

- поменута основна материјална средства (инструменти и опрема) се директно користе за спровођење пројекта;
- износ трошкова је прописно оправдан пратећом документацијом једнаке доказне вриједности као и фактуре за оправдане трошкове ако су надокнађени у облику наведеном у члану 53(1)(а) Уредбе (ЕУ) 2021/1060;
- трошкови се односе искључиво на период подршке пројекту (период реализације пројекта);
- јавна дотација није допринијела стицању амортизујућег средства;
- трошкови амортизације се обрачунавају у складу са релевантним националним рачуноводственим правилима и мора се водити рачуноводствена политика корисника која показује како се трошкови амортизације обрачунавају и како се морају евидентирати;
- трошкови амортизације се распоређују сразмјерно употреби основних средстава;
- трошкови амортизације се заснивају на првобитној цијени и не укључују додатне трошкове (као што су трошкови испоруке и инсталације);
- трошкови амортизације су повезани са одређеном ставком трошкова и не смију прећи 50% њене вриједности.

2. Трошкови уговорног истраживања know-how и патената купљених или лиценцираних из екстерних извора под тржишним условима који се користе искључиво за пројекат могу износити највише 30% од укупних прихватљивих трошкова истраживачко-развојних активности.

3. Трошкови савјетодавних и сличних услуга које се користе искључиво за пројекат са изузетком трошкова званичних накнада плаћених националним или наднационалним канцеларијама за заштиту интелектуалне својине *DZIV EUIPO WIPO* итд које нису подобне за финансирање грантовима.

4. Остали трошкови настали искључиво као резултат реализације пројекта укључујући трошкове материјала потрошног материјала и сличних производа трошкове управљања пројектом и трошкове спровођења поступака јавних набавки који су подобни само за подносиоца захтјева корисника или носиоца SPIN конзорцијума без обзира на то да ли ће предметне активности спроводити особље запослено код подносиоца захтјева или спољни стручњак трошкове везане за испуњавање захтјева за информисање и видљивост те трошкове за спровођење додатних активности које имају позитиван утицај на хоризонталне принципе Напомена ова категорија трошкова биће обрачуната на основу паушалне стопе до 20% примијењене на укупне подобне трошкове истраживачко-развојног пројекта наведеног у тачкама 1 до 4.

5. Индиректни трошкови по паушалној стопи до 15% подобног директног трошка за особље који се односе на трошкове канцеларијског простора кирију режијске трошкове гријање хлађење струју воду чишћење одлагање отпада телекомуникације итд и трошкове одржавања канцеларијског простора у сврху реализације пројекта Корисник ће користити поједностављени метод обрачуна индиректних трошкова примјеном паушалне стопе која износи највише 15% од укупно прихватљивих директних трошкова за особље док појединачни трошкови канцеларијског материјала режија и одржавања неће бити прихватљиви као посебне ставке.

6. Трошкови израде студије изводљивости повезане са другим индустријским истраживачким и или експерименталним развојним активностима у оквиру истог приједлога пројекта.

7. ПДВ на прихватљиве трошкове које је платио Корисник Партнер и за које не може да обезбиједи њихову надокнаду уз подношење изјаве којом се доказује да Корисник Партнер нема право на надокнаду по ком основу и за које трошкове.

8. Трошкови улагања у материјалну имовину која се користи за активности пројекта а састоје се од постројења нових машина и опреме и других неопходних ресурса и повезани трошкови активације транспорта и пуштања у рад ако их врши добављач Трошкови обуке за рад на опреми и трошкови монтаже опреме и машина такође су прихватљиви ако су приказани на истој фактури са купљеном опремом и чине саставни дио куповине опреме.

5.1 Прихватљиве категорије трошкова за ОИШЗ у својству партнера у оквиру SPIN конзорцијума

1. Трошкови плата особља ОИШЗ-а (истраживача, техничара и др. стручног особља) који ће радити на провођењу активности истраживања и развоја израчунавају се у складу с чл. 55. ставком 2. (а) и ставком 4., Уредбе (ЕУ) бр. 2021/1060

- Трошкови се заснивају на стандардним величинама јединичних трошкова, а методологија обрачуна је описана у Прилогу 05. Методологија за поједностављену опцију за обрачун трошкова плата. Приликом припреме приједлога пројекта или буџета пројекта, ОИШЗ треба да узме в обзир пројектоване стварне сате које ће запослени потрошити на спровођењу пројектних активности. Укупан број сати пријављених по особи за дату годину реализације пројекта не смије прећи број сати коришћених за обрачун те сатнице. Приликом обрачуна стандардне величине јединичних трошкова користи се бруто 2 плата, која укључује бруто 1 плату и обавезне доприносе за плату. Додаци и додаци на плату (нпр. путни трошкови, награда за годишњицу, поклон за дјецу, плаћени одмор, божићни бонус итд.) нису подобни при обрачуну бруто 2 плате.
- Ради провјере подобности трошкова плата за постојеће запослене, слједећа пратећа документација мора се доставити, ако је примјенљиво, у оквиру приједлога пројекта, којом

се доказује методологија обрачуна:

- платне листе за период од 12 мјесеци који претходе пројектном приједлогу, или краће уколико је примјенљиво према методологији; о уговор о раду или Уговор о раду запосленика распоређеног на исто или слично радно мјесто о документ(и) о унутрашњој структури и организационој шеми институције са посебно означеним организационим јединицама и пословима за обављање прихватљивих активности; уколико партнер не посједује наведени документ, потребно је доставити Одлуку о висини плате.

Трошкови запослених су трошкови који произилазе из Уговора о раду/Споразума о распореду између послодавца и запосленог.

Трошкови запослених за стварно одрађене сате на реализацији пројектних активности биће исплаћени на основу сатнице обрачунате на горе описан начин. Трошкови запослених током реализације пројекта доказују се Изјавом о раду коју потписује лице овлашћено за заступање/руководилац институције и у којој се наводи број радних сати које је пројектни тим одрадио у извјештајном периоду.

ОИШЗ је дужан да води документацију која се односи на директне трошкове запослених - доказе о расходима (нпр. уговори, одлуке, платне листе, евиденције о радном времену), како би се обезбиједио одговарајући ревизорски траг. Особље запослено на Пројекту је дужно да води евиденцију о радним сатима како би се израчунали стварни сати одрађени на Пројекту.

Износ јединичне цијене не може се мијењати за појединачно лице током реализације пројекта.

Напомена: Трошкови плата постојећих запослених у ОИШЗ који се финансирају из државног буџета и/или других јавних извора, обрачунати коришћењем горе описане методе, не могу се финансирати грантовима већ ће бити подобни искључиво као суфинансирање од стране партнера. Трошкови плата новозапослених лица у ОИШЗ испуњавају услове за финансирање путем грантова.

2. Индиректни трошкови по паушалној стопи до 15% од прихватљивих директних трошкова за особље, у складу са чланом 54. б. Уредбе 2021/1060,
3. Трошкови амортизације инструмената и опреме како је описано у тачки 5.1. Категорије прихватљивих трошкова за подносиоца захтјева (вођу SPIN конзорцијума) и партнера који је предузетник.

Напомена: Удио трошкова амортизације инструмената и опреме ОИШЗ као партнера у Пројекту може износити највише 50% од укупних прихватљивих трошкова тог партнера.

Као што је видљиво из горе наведених прихватљивих трошкова, цијели систем управљања и умрежавања цијеле заједнице у овом пројекту мораће бити веома пажљиво осмишљен како би се средства успјешно повукла на најбољи могући начин. Сходно томе, један од приједлога ове студије је сљедећи.

Предлажемо умрежавање сљедећих правних лица у овом пројекту:

- Академска заједница / факултети : машински, саобраћајни, електротехника, информатика, пољопривреда
- Велики предузетници
- Средњи предузетници
- Мали предузетници
- Средње школе / техничких и пољопривредних смјерова
- Јединице локалне самоуправе
- Стране компаније

- Инвестициони фондови

Обим и снага партнерства доносе 10 поена, односно 10% од укупног броја поена, што је у сваком случају значајно и овом сегменту се мора посветити велика пажња.

5. ФИНАНСИЈСКА ОДРЖИВОСТ

Финансијска анализа је алат који се користи за прецизно предвиђање средстава за покривање инвестиционих трошкова и користе га инвеститори или власници пројекта да би утврдили финансијску одрживост пројекта током периода трајања пројекта. Финансијска одрживост пројекта се потврђује ако је кумулативни нето новчани ток позитиван током цијелог референтног периода. Позитиван кумулативни нето новчани ток, такође доказан табелом финансијске одрживости, током цијелог референтног периода потврђује да је пројекат финансијски одржив.

Трошкови инвестиције су приказани у следећој табели:

#	Активност	Јединична мјера	Јед. цијена (eur)	Количина	Укупно износ (eur)
1	Формирање пројектног тима (<i>Project Steering Team</i> – руководећи тим)		0	1	0
2	Израда <i>Feasibility</i> студије (студија изводљивости)		5.000	1	5.000
3	Дефиниција функционалног програма (<i>Space Briefing</i>)		1.000	1	1.000
4	Идејно рјешење + визуелизације		20.000	1	20.000

5	Главни пројекат и пратећа документација		60.000	1	60.000
6	Градња / опремање		715.390,43 / 118.876	1 / 1	715.390,43 / 118.876
7	Припрема пријаве за ЕУ и националне фондове (<i>Creative Europe, Digital Europe, FEDER</i>)		20.000,00	2	40.000
8	Модел јавно-приватног партнерства (<i>PPP</i>)		3.000	1	3.000
9	Конкурс и одабир извођача		500	3	1.500
10	Набавка специјализоване опреме		500.000	1	500.000
11	Имплементација ИТ-инфраструктуре		45.000	1	45.000
12	Студија за слободну зону (<i>Free Zone</i>)		20.000	1	20.000

13	Стандардизација безбједности података (ISO/IEC 27001)		8.000	1	8.000
14	Израда средњошколског програма „Техничар за развој видеоигара“		70.000	1	70.000
15	Споразуми с факултетима (MoU) / Почетак израде високошколског програма		50.000	1	50.000
16	Програм <i>start-up</i> инкубације (6 мј.)		75.000	1	75.000
17	Умрежавање с издавачима и <i>venture</i> капиталом		40.000	1	40.000
18	<i>E-sport</i> & догађајни календар		50.000	1	50.000
19	Брендирање, израда свих визуела (социјалне мреже, PR, догађаји)	припрема материјала	45.000	1	45.000

20	Почетна конференција / Дан отворених врата / Гејминг камп		49.000	1	49.000
21	Запослење (5 кључних позиција)		24.000	3	72.000
22	Тестна фаза (<i>Soft Launch</i>)		5.000	3	15.000
23	План XR-арене / припрема подлога, идејна рјешења		30.000	1	30.000
	УКУПНО				1.973.826,43

Планирано је да период реализације пројекта буде 3 године (2024–2026). Оперативна фаза пројекта требало би да почне почетком 2027. године.

Закључак

Након свеобухватне анализе представљене у овој студији, узимајући у обзир све јавно доступне податке, прије свега о стању тржишта видео игара, који говоре о огромном скоку продаје и процјењене тржишне вриједности током наредних 5 година до 2030. Године.

Макроекономска валидност

Према основном и оптимистичном сценарију (*Newzoo / PwC*), који предвиђа просјечну годишњу стопу раста од $\geq 5\%$ *CAGR* (сложена годишња стопа раста) глобалних прихода до 2030. године. Ендогени модели раста (*Romer*) доказују да сектори са високим интензитетом знања постижу трајне приносе. Импликација коју овакав пројекат доноси општини Брод, када окупите студије, е-спорт тимове, *XR* умјетнике и менторе на једној физичкој локацији, ствара се „чвориште знања“. Свака нова идеја се брже креће од једне теме до друге, множи се и ствара колективни иновативни капацитет који класична, изолована компанија у класичној индустрији тешко може достићи.

Зато град који потиче гејминг-кластер добива нето-друштвену вриједност већу од збира појединачних профита фирми – јер *spill-over* „подижу ниво вјештина“ (*skill-set*) за читаву локалну економију.

1. Регионална економска логика

БиХ-ов *GDP per capita* (БДП по глави) (~8021 €) и млада структура радне снаге показују да се земља налази испод прага „демографско-дигиталне еластичности“ (*UNCTAD*). Оснивање *CGI*-Брод-а и долазак ≈ 500 дигиталних стручњака генерише мултипликатор прихода од 1,6 и годишње повећава БДП града за $\approx 5,4$ милиона евра.

Празнина у иновацијској ниши

*Конкурентска анализа открива да региону недостају могућности за контролу квалитета (QA) cloud-gaming-а, XR / снимање покрета (motion-capture) и емитовање е-спорта. Према Портеровој теорији кластера, таква специјализација ствара велику баријеру за имитацију и CGI-Брод постаје фокусна фирма иновационог система. **Зашто је ЦГИ-Брод потенцијална фокусна фирма ако оствари своје циљеве?***

- **Инфраструктурно сидро** – једини објекат у региону са *XR/mocap* студијом и кластером за тестирање у облаку, тако да већина пројеката пролази преко њега.
- **Репутациони „магнети“** – акредитовани програми и међународни демонстрациони дани привлаче инвеститоре; стога Центар дјелује као „излог“ за све становнике.
- **Стандардизација процеса** – дефинише процес рада (верзије мотора, безбједносни протокол), тако да стартапови добијају јасне смјернице и брже окрећу производ.

2. Друштвена корист и задржавање талента

Концепт *creative class* (*креативне класе*) (*Florida*) тврди да млади остају у градовима с комбинацијом *technology, tolerance & talent* (*технологија, толеранција, талент*). Гејминг-екосистем нуди управо то – интердисциплинарне тимове, инклузивну културу и високу технолошку инфраструктуру – те смањује *одлив мозга* из Посавине.

3. Склоност финансирању

ЕУ програми **Creative Europe** и **Digital Europe** приоритетно финансирају **XR-culture, transmedia & e-sports** (*XR-културу, трансмедију и е-спорт*). Пројекти који су спремни за провођење – попут ЦГИ-Брода с дефинисаним учионицама, XR-студијем и *render*-кластером – лако испуњавају грант-критеријуме и смањују локални фискални терет.

- Глобални раст ($\geq 5\%$ CAGR),
- Регионални “*gap*” (празнина на тржишту),
- Локални мултипликатори дохотка и
- ЕУ грант-прилике

заједно чине чврсту, емпиријски поткријепљену основу за покретање **Центра гејминг-индустрије Брод**. Пропуштање ове прилике значило би свјесно одрицање од најбрже растућег сегмента креативне економије у надолазећој деценији.



КОМПЛЕТАН ПЛАН ЗА РАЗВОЈ ГЕЈМИНГ ЦЕНТРА БРОД (ФАЗА I)

#	Активност	Кључни deliverable / метрика	Зашто је битно
17	Умрежавање са издавачима и venture капиталом	<i>Publisher-Road-Show, match-making</i> догађаји	Пут до тржишта и ране инвестиције
18	Е-спорт & догађајни календар	4 LAN турнира + 2 <i>game-jam</i> -а годишње	Додатни приход, видљивост, туризам
VIII.	Маркетинг и брендирање		
19	Брендирање, израда свих визуела (друштвене мреже, PR, догађаји)	Веб, <i>teaser</i> видео, <i>Reddit/LinkedIn outreach</i>	Привлачење талента и спонзора
20	Почетна конференција / Дан отворених врата / Гејминг камп	3-дневни фестивал, 500 посјетилаца	Тест оперативне спремности и <i>OPSEC</i>

IX.	Оперативно покретање		
21	Запослење (5 кључних позиција)	Менаџер, <i>Tech Lead</i> , <i>XR-спец.</i> , <i>Biz-dev</i> , <i>Admin</i> , едукатори	Језгро које управља центром
22	Тестна фаза (<i>Soft Launch</i>)	3 резидентна тима + 1 образовни циклус	Прикупљање повратних информација, подешавање процеса
X.	Фаза 3 – дугорочна надоградња		
23	План <i>XR</i> -арене (300 мјеста) & додатни <i>data-rack</i> -ови	Идејна студија + резервисана грађевинска зона	Скалирање капацитета након доказа тржишта

- **Зелена енергија** – фотонапонска електрана 250 kW → смањење *OPEX render-farme*.
- **Фонд „дигиталних ваучера“** – субвенција локалним *SME*-овима (мала и средња предузећа) који гејмификују производне процесе.
- **Програм „Girls in Games“** – стипендије и менторске радионице за повећање заступљености жена.
- **Партнерство с банкама** – повољни *fintech*-пакети за *start-up*-ове (*revolving* кредит + девизни рачун).

Резиме процеса који предлажемо је сљедећи:

1. Формирање тима за изградњу „Центра“
2. Израда потребне документације за прибављање грађевинске дозволе за изградњу Центра
3. Припрема видеа и осталог визуелног садржаја
4. Припрема и предаја документације за ЕУ или националне фондове
5. Израда средњошколског програма
6. Умрежавање са високошколским установама
7. Умрежавање са предузетничким сектором
8. Бесцаринска зона / слободна зона
9. Маркетиншке активности
10. Припрема фазе 2 као коначне надоградње БРОДОГРАДИЛИШТЕ

Центар са својим функционалним цјелинама мора задовољити минимално 200 запослених кроз *start-up* предузећа који ће имати најновија технолошка рјешења и опрему у предузетничком инкубатору (радно мјесто; канцеларију и потребну рачунарску опрему; *software*; брзи интернет):

- **Лабораторију за R&D** (*3D* штампаче, *photogrammetric studio*; *CNC* стројеви; линију за карбон и метал, „супер рачунар“);
- **Тестни центар** (ваздушну комору, монсунску комору, *Motion capture* инсталацију са опремом; *IoT* опрему...).

Програм едукације

Програм едукације је осмишљен као шестомјесечни програм који обухвата 1054 школска часа, са свакодневном седмичном наставом од 40 сати. Програм је осмишљен и подијељен у 2 групе: једна група је програмерски програм / *Unity*, те друга група визуелизација, анимација / *Blender*. Оба програма и њихови завршни радови се преплићу у свим сегментима едукације.

Разумијем, ево тачног превода вашег наставног плана, ставка по ставку, без сажимања:

ПРВИ МЈЕСЕЦ

Почетак едукације

- Увод у наставу
- Објашњавање шта је то *Unity*
- Како инсталирати *Unity (LTS верзија)*
- Стварање првог пројекта *GameObject*
- Помјерање објекта у едитору
- Ротација
- *Scale* (Скалирање)
- Насљеђивање
- Увод у наставу (визуелизација)
- *CAD* моделовање и *Poly* моделовање – разлика
- Прва 3д полигон анимација
- Шта је то *Blender*
- Како инсталирати *Blender (LTS верзија)*
- Увод у интерфејс, кретање погледа у 3Д простору
- Објашњење прозора, како их стварати/спајати
- Коришћење алата у *Object mode*-у
- Додавање примитивних објеката, намјештање поставки новостворених објеката (број страница, висина, радиус и сл.)
- Аранжовањем примитивних објеката и *transform* алатима креирање нечег комплекснијег
- Увод у скрипте
- Увод у *C#* језик
- Разлика између математичког и програмерског задатка
- Шта је варијабла
- *int* варијабла

- *float* варијабла
- Коришћење *Edit mode*-а
- Како користити главне алате у *edit mode*-у (нпр. *Transform* алати у *edit mode*-у, *extrude*, *inset*, *spin*, *knife* итд.)
- Правила моделирања
- Дупла геометрија
- Моделовање шаховских фигура користећи референцу и *spin tool*
- Намјештање референце
- Конзола
- Варијабле: *int* (понављање), *float* (понављање), *string*, *bool*
- Израда модела дрвене играчке возића и багерића по референци
- Коришћење референце
- Раздвајање комплекснијег предмета на једноставније
- Насљеђивање
- Услов: *if*
- Логички оператори
- Петље: *for*, *foreach*, *while*
- Задатак
- Методе: *Awake*, *Start*, *Update*, властите методе, параметри
- Вектори
- Наставак од јуче
- Рендеровање
- Почетак израде игре *Balloon popper*
- *Material*, *prefab*, јавне варијабле
- Већи задатак
- *Array* (Низ)
- Листе
- Инстанцирање
- Увод у *UI*
- Наставак моделирања од јуче
- Намјештање камере кадра
- Стављање основних једнобојних материјала на моделе
- Стављање свјетла на сцену
- Аранжирање направљених модела по сцени
- Рендер слике
- Презентација *Balloon popper*
- *Audiosource* компонента

- Нормале
 - Разлика између *flat shading* и *smooth shading*
-

ДРУГИ МЈЕСЕЦ ЕДУКАЦИЈЕ

- *Player settings Build Balloon poppera*
- Моделовање према јуче наученим принципима
- *Non destructive workflow* помоћу *modifier-a*
- Понављање: *Order of execution*, услови, петље
- Увод у *UV unwrapping*
- *UV unwrapping* старих модела
- Понављање и *Audio source*
- Моделовање једноставних алата (мотика, лопата, крамп, срп, коса итд.)
- *UV unwrapping*
- Слагање свега на један *UV* простор
- Бојање на руке
- *Time*
- *PBR* текстуре
- Презентација инпути
- Направити *first person* контролер са ротацијом камере
- Понављање
- *Unity* едитор за *UI TextMesh Pro*
- Задаци *UI*
- Убацивање модела у *Unity*
- Припрема модела у *Unity*-ју за даљње коришћење
- *TextMesh Pro*: трикови, све могућности у *textmesh pro*-у
- Задатак: *Falling object game - Rigidbody* - кретање лијево/десно
- Наставак моделовања
- *Falling object game - collider - OnTrigger - OnCollision*
- Убацивање модела у *Unity*
- Припрема материјала, *LOD*-ева и сл.
- Исправљање грешака
- Увод у *level design* (скупа)
- Цртање левела на папиру
- Задатак *FPS multiplayer* мапа
- *Super Mario level 2D*

- Игра по избору
 - Почетак *open world* левела
 - *Terrain tool*
 - *Sculpting*
 - *Unity tool builder*
 - Мјешане вјежбе 2
 - *Sculpting* наставак
 - *Invoke*
 - *PlayerPrefs*
 - Већи задатак
 - *Json* - за шта се користи - *Json serialization*
 - Наставак задатка
 - *Json save system*
 - Понављање: *UI, TextMesh pro*
 - Тест сцена - *Github* и како поставити заједнички пројект (*Unity* и *Blender*)
 - 2 кратке *one page* идеје (Групно)
 - Како презентовати производ и како водити тим (групно)
 - *Game Jam*
-

ТРЕЋИ МЈЕСЕЦ ЕДУКАЦИЈЕ

- *Game jam* презентовање у 12 сати
- *FPS player*
- 2D
- *FPS Player movement*
- *FPS* игра (*player movement* и *enemy*)
- *Enemy move Towards*
- *FPS* игра (*shooting and destroying, change weapon*)
- *FPS* игра (*score, shop*)
- Завршетак *FPS* игре - приказ *FPS* направљене игре
- *Substance painter*
- *Survive Clicker* игра
- Рад на *survive clickeru* групни и самостални
- Објављивање *Survive Clickera* на *itchio* - понављање
- Почетак *hypercasual* игре
- Понављање

ЧЕТВРТИ МЈЕСЕЦ ЕДУКАЦИЈЕ

- 2D седмица
- Анимације
- Мало о *camera*work-у, кадрирању и освјетљавању
- Већи задатак
- Наставак задатка
- 2D седмица и објављивање игре за *WebGL*
- Увод у *Game Design* (групно *Unity* и *Blender*)
- Писање сценарија
- *GameDesign*
- Пролазак кроз *GDD* детаљно
- Вјежбе: *hypercasual gdd*, *one page gdd*
- *Survive Clicker* игра
- Увод у *rigging* на примјеру *turret-a*
- Рад на *survive clickeru* групни и самостални
- *Box modeling* једноставног *character-a*
- Објављивање *Survive Clickera* на *itchio* - понављање
- Почетак *Tic-Tac-Toe*
- *Character sculpt + retopo*
- *MathF* и коришћење евената
- Теорија *Static*
- Задаци *static*, *Dont Destroy Async* и увод у евенте
- *Character basic armature*
- Нови инпут систем на примјеру игре *FPS* из *week 7*
- *AI* у *Unity-jy* - *FPS* игра из *Week 7* и *ChatGPT* и остали *AI* алати
- *Character* и *rigging* понављање и заостаји
- Припрема модела с аниматором у *Unity-jy*
- Израда игре за *Android* и за *iOS* - почетак рада на *hypercasual* игри
- *Highscore* састав - завршити *hypercasual* игру
- Мобилни *Game Jam*
- Испит
- Фотограметрија - увод
- Теорија *Scriptable object* - задаци
- Фотограметрија - израда сопственог реалистичног декала или текстуре

ПЕТИ МЈЕСЕЦ ЕДУКАЦИЈЕ

- Теорија *Scriptable object* - задаци
- Фотограметрија - израда сопственог реалистичног декала или текстуре
- *Game events*
- Фотограметрија - *photoscan* самих себе и *retopo*
- *Cinemachine*
- *Timeline*
- *Trim textures*
- *Multiplayer*
- *Object scattering*
- *Motion tracking*
- Понављање
- *Compositing*
- *Render layers*
- Испит
- Шах
- *Motion capture*
- Чишћење *motion capture* снимка
- Заостаји / понављање
- *Game jam 3*
- Оцјењивање 3. *game jam* игре
- Пословни планови и идеје (*unity* и *blender* заједно)
- Маркетинг (*unity* и *blender* заједно)
- *Sales pitches* (*unity* и *blender* заједно)
- Предавања прилагођена оном што раде у завршним радовима

ШЕСТИ МЈЕСЕЦ ЕДУКАЦИЈЕ

- Предавања прилагођена оном што раде у завршним радовима
- *Reboot*
- Пракса

ПРЕОСТАЛИ ДИО

- Пракса
- Завршни радови и заостаци
- Крај едукације

Прилози

5.1. Скица потребне инфраструктуре са предложеним димензијама

